



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)
«20» января 2021
протокол №1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Частная фармацевтическая технология
основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета
33.00.00 Фармация
33.05.01 Фармация

Цель освоения дисциплины Частная фармацевтическая технология

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ОК-1; Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)

ПК-1; Способность к обеспечению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций (ПК-1)

ПК-2; Способность к проведению экспертиз, предусмотренных при государственной регистрации лекарственных препаратов (ПК-2)

ПК-3; Способность к осуществлению технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств (ПК-3)

ОПК-5; Способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок (ОПК-5)

ОПК-6; Готовность к ведению документации, предусмотренной в сфере производства и обращения лекарственных средств (ОПК-6)

ОПК-9; Готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере (ОПК-9)

ПК-12; Способность к проведению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций (ПК-12)

ПК-18; Способность к организации контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций (ПК-18)

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	ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	НТД; требования к лекарственным формам и их качеству. Номенклатуру препаратов и вспомогательных веществ, их свойства. Технологию лекарственных форм. Теоретические основы биофармации. Устройство и принципы работы лабораторного и производственного оборудования. Основные тенденции развития фармацевтической технологии.	Оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин. Проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов. Проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ и анализировать	Навыками составления технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных форм, в том числе технологических и аппаратурных схем производства лекарственных форм. Навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств. Навыками работы и использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии
2	ПК-1	Способность к обеспечению контроля качества лекарственных средств в	НТД; требования к лекарственным формам и их качеству. Номенклату	Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности.	Техникой создания необходимого санитарного режима на фармацевтич	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии



		условиях фармацевтических организаций (ПК-1)	ру препаратов и вспомогательных веществ, их свойства. Технологию лекарственных форм. Теоретические основы биофармации. Устройство и принципы работы лабораторного и производственного оборудования. Основные тенденции развития фармацевтической технологии.	Соблюдать этические и деонтологические принципы взаимоотношений в профессиональной деятельности. Оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин. Составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса. Проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов. Проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ и контроль качества.	еских предприятий. Навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств. Умением составлять материальный баланс и проведением расчетов с учетом расходных норм всех видов технологического процесса при производстве различных лекарственных препаратов по стадиям. Навыками работы и использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач.	
--	--	--	--	---	---	--



3	ПК-2	Способность к проведению экспертиз, предусмотренных при государственной регистрации лекарственных препаратов (ПК-2)	НТД; требования к лекарственным формам и их качеству. Номенклатуру препаратов и вспомогательных веществ, их свойства. Технологию лекарственных форм. Теоретические основы биофармации. Устройство и принципы работы лабораторного и производственного оборудования. Основные тенденции развития фармацевтической технологии.	Работать с НТД. Оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин. Составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса. Проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов. Проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства лекарственных форм и проводить контроль качества.	Навыками постадийного контроля качества при производстве и лекарственных средств. Навыками работы и использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач.	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии
4	ПК-3	Способность к осуществлению	НТД; требования к лекарственным формам	Соблюдать правила охраны труда и	Техникой создания необходимого	Тест "Структура Государственной



		<p>технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств (ПК-3)</p>	<p>и их качеству. Номенклатуру препаратов и вспомогательных веществ, их свойства. Технологию лекарственных форм. Теоретические основы биофармации. Устройство и принципы работы лабораторного и производственного оборудования. Основные тенденции развития фармацевтической технологии.</p>	<p>техники безопасности. Оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин. Составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса. Проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов. Проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства лекарственных форм и определять их качество.</p>	<p>санитарного режима на фармацевтических предприятиях. Навыками составления технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных форм, в том числе технологических и аппаратурных схем производства лекарственных форм. Навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств. Умением составлять материальный баланс и проведением расчетов с учетом расходных норм всех видов технологического процесса при</p>	<p>регламентации производства лекарственных препаратов и БАС", Тесты по курсу частной фармацевтической технологии</p>
--	--	---	--	--	---	---



					производство различных лекарственных препаратов по стадиям. Навыками работы и использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач.	
5	ОПК-5	Способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок (ОПК-5)	НТД; требования к лекарственным формам и их качеству. Номенклатуру препаратов и вспомогательных веществ, их свойства. Технологию лекарственных форм. Теоретические основы биофармации. Устройство и принципы работы лабораторного и производственного оборудования. Основные тенденции развития фармацевтич	Оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин. Составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса. Проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов. Оценивать качество продуктов и полупродукт	Техникой создания необходимого санитарного режима на фармацевтических предприятиях. Навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств. Навыками работы и использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач.	Тест "Структура Государственной регламентации производства лекарственных препаратов и БАС"., Тесты по курсу частной фармацевтической технологии



			еской технологии.	ов. Проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных.		
6	ОПК-6	Готовность к ведению документации, предусмотренной в сфере производства и обращения лекарственных средств (ОПК-6)	НТД; требования к лекарственным формам и их качеству. Номенклатуру препаратов и вспомогательных веществ, их свойства. Технологию лекарственных форм. Теоретические основы биофармации. Устройство и принципы работы лабораторного и производственного оборудования. Основные тенденции развития фармацевтической технологии.	Работать с НТД. Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности. Оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин. Составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса. Проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов.	Навыками составления технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных форм, в том числе технологических и аппаратурных схем производства лекарственных форм. Навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств. Умением составлять материальный баланс и проведением расчетов с учетом расходных норм всех видов	Тест "Структура Государственной регламентации производства лекарственных препаратов и БАС"., Тесты по курсу частной фармацевтической технологии



					технологического процесса при производстве различных лекарственных препаратов по стадиям. Навыками работы и использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач.	
7	ОПК-9	Готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере (ОПК-9)	НТД; требования к лекарственным формам и их качеству. Номенклатуру препаратов и вспомогательных веществ, их свойства. Технологию лекарственных форм. Теоретические основы биофармацевтики. Устройство и принципы работы лабораторного и производственного оборудования.	Оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин. Проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов.	Техникой создания необходимого санитарного режима на фармацевтических предприятиях. Навыками составления технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных форм, в том числе технологических и аппаратурных схем производств	Тест "Структура Государственной регламентации и производства лекарственных препаратов и БАС"., Тесты по курсу частной фармацевтической технологии



			Основные тенденции развития фармацевтической технологии.		а лекарственных форм. Навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств. Навыками работы и использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач.	
8	ПК-12	Способность к проведению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций (ПК-12)	НТД; требования к лекарственным формам и их качеству. Номенклатуру препаратов и вспомогательных веществ, их свойства. Технологию лекарственных форм. Теоретические основы биофармазии. Устройство и принципы работы лабораторного и производств	Оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин. Составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса. Проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния	Навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств. Умением составлять материальный баланс и проведением расчетов с учетом расходных норм всех видов технологического процесса при производстве различных	Тест "Структура Государственной регламентации производства лекарственных препаратов и БАС"., Тесты по курсу частной фармацевтической технологии



			<p>енного оборудования. Основные тенденции развития фармацевтической технологии.</p>	<p>биофармацевтических факторов. Проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства лекарственных препаратов. Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности. Соблюдать этические и деонтологические принципы взаимоотношений в профессиональной деятельности. Оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин.</p>	<p>лекарственных препаратов по стадиям.</p>	
9	ПК-18	Способность к организации контроля качества лекарственных	НТД; требования к лекарственным формам и их качеству.	Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности	Навыками составления технологических разделов промышленн	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии



		ых средств в условиях фармацевтических организаций (ПК-18)	Номенклатуру препаратов и вспомогательных веществ, их свойства. Технологию лекарственных форм. Теоретические основы биофармазии. Устройство и принципы работы лабораторного и производственного оборудования. Основные тенденции развития фармацевтической технологии.	и. Соблюдать этические и деонтологические принципы взаимоотношений в профессиональной деятельности. Оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин.	ого регламента на производство готовых лекарственных форм, в том числе технологических и аппаратурных схем производства лекарственных форм. Навыками постадийного контроля качества при производстве и изготовления лекарственных средств.	
--	--	--	--	--	--	--

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-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ПК-12	1. Законодательные основы нормирования производства лекарственных препаратов. 1.1 Фармацевтическая технология как наука. Современная концепция фармацевтической технологии.	Основная нормативно-техническая документация, регламентирующая производство лекарственных препаратов. Государственная фармакопея. Общие и частные фармакопейные статьи, временные фармакопейные статьи, технологический регламент. Системы мероприятий,	Тест "Структура Государственной регламентации производства лекарственных препаратов и БАС".



		<p>1.2 Лекарственные формы. Классификации по путям введения, способу применения, агрегатному составу</p>	<p>обеспечивающие качество продукции. Методология разработки НД на производство готовых лекарственных средств.</p> <p>Основная нормативно-техническая документация, регламентирующая производство лекарственных препаратов. Государственная фармакопея. Общие и частные фармакопейные статьи, временные фармакопейные статьи, технологический регламент. Системы мероприятий, обеспечивающие качество продукции. Методология разработки НД на производство готовых лекарственных средств.</p>	<p>Тесты по курсу частной фармацевтической технологии</p> <p>Тесты по курсу частной фармацевтической технологии</p>
2	ОК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ПК-12, ПК-18	<p>2. Частная технология (промышленное производство) лекарственных препаратов</p> <p>2.1 Основные процессы и аппараты, используемые в производстве лекарственных форм и препаратов.</p> <p>2.2 Измельчение твердых материалов. Теоретические основы измельчения: объемное и поверхностное</p> <p>2.3 Массообменные процессы.</p>	<p>Процессы и аппараты. Технологический процесс. Стадии и операции. Материальный и энергетический балансы. Фасовка и упаковка лекарственных препаратов. Упаковочные материалы. Первичная и вторичная упаковка лекарственных препаратов.</p> <p>Процессы и аппараты. Технологический процесс. Стадии и операции. Материальный и энергетический балансы.</p> <p>Процессы и аппараты. Технологический процесс. Стадии</p>	<p>Тесты по курсу частной фармацевтической технологии</p> <p>Тесты по курсу частной фармацевтической технологии</p> <p>Тесты по курсу частной</p>



Определение. Классификация. Основы теории массопередачи. Статика и	и операции. Материальный и энергетический балансы.	фармацевтической технологии
2.4 Тепловые процессы и аппараты. Механизмы переноса тепла: теплопроводность, конвекция, лучеи	Процессы и аппараты. Технологический процесс. Стадии и операции. Материальный и энергетический балансы.	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии
2.5 Сушка. Определение и характеристика процесса. Применение сушки в фармацевтической технолог	Процессы и аппараты. Технологический процесс. Стадии и операции. Материальный и энергетический балансы.	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии
2.6 Выпаривание. Использование выпаривания в фармацевтической технологии. Вакуумное выпаривани	Процессы и аппараты. Технологический процесс. Стадии и операции. Материальный и энергетический балансы.	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии
2.7 Твердые лекарственные формы. Характеристика. Виды твердых лекарственных форм. Общие требов	Лекарственные препараты промышленного производства. Процессы и аппараты. Технологический процесс. Стадии и операции. Материальный и энергетический балансы. Фасовка и упаковка лекарственных препаратов. Упаковочные материалы. Первичная и вторичная упаковка лекарственных препаратов.	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии
2.8 Технологические схемы производства таблеток. Получение таблеток с использованием грануляции	Лекарственные препараты промышленного производства. Процессы и аппараты. Технологический процесс. Стадии и операции. Материальный и энергетический балансы. Фасовка и упаковка лекарственных	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии



	препаратов. Упаковочные материалы. Первичная и вторичная упаковка лекарственных препаратов.	
2.9 Гранулы. Драже. Микрогранулы. Характеристика, назначение. Технологические схемы получения	Лекарственные препараты промышленного производства. Процессы и аппараты. Технологический процесс. Стадии и операции. Материальный и энергетический балансы. Фасовка и упаковка лекарственных препаратов. Упаковочные материалы. Первичная и вторичная упаковка лекарственных препаратов.	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии
2.10 Медицинские капсулы. Определение. Характеристика, назначение. Способы получения твердых и	Лекарственные препараты промышленного производства. Процессы и аппараты. Технологический процесс. Стадии и операции. Материальный и энергетический балансы. Фасовка и упаковка лекарственных препаратов. Упаковочные материалы. Первичная и вторичная упаковка лекарственных препаратов.	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии
2.11 Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Растворители для жидких лекарственных форм. Тр	Лекарственные препараты промышленного производства. Процессы и аппараты. Технологический процесс. Стадии и операции. Материальный и энергетический балансы. Фасовка и упаковка лекарственных препаратов. Упаковочные материалы. Первичная и вторичная упаковка лекарственных препаратов.	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии
2.12 Теоретические основы растворения. Разделение	Лекарственные препараты промышленного производства. Процессы и аппараты.	Тесты по курсу частной фармацевтической



неоднородных систем. Теоретические основы и м	Технологический процесс. Стадии и операции. Материальный и энергетический балансы. Фасовка и упаковка лекарственных препаратов. Упаковочные материалы. Первичная и вторичная упаковка лекарственных препаратов.	кой технологии
2.13 Суспензии. Определение. Характеристика. Назначение. Методы стабилизации и получения: диспе	Лекарственные препараты промышленного производства. Процессы и аппараты. Технологический процесс. Стадии и операции. Материальный и энергетический балансы. Фасовка и упаковка лекарственных препаратов. Упаковочные материалы. Первичная и вторичная упаковка лекарственных препаратов.	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии
2.14 Аэрозоли. Определение. Характеристика. Классификации. Устройство и принцип действия аэрозо	Лекарственные препараты промышленного производства. Процессы и аппараты. Технологический процесс. Стадии и операции. Материальный и энергетический балансы. Фасовка и упаковка лекарственных препаратов. Упаковочные материалы. Первичная и вторичная упаковка лекарственных препаратов.	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии
2.15 Теоретические основы экстрагирования лекарственного сырья с клеточной структурой. Подготов	Лекарственные препараты промышленного производства. Процессы и аппараты. Технологический процесс. Стадии и операции. Материальный и энергетический балансы. Фасовка и упаковка лекарственных препаратов. Упаковочные материалы. Первичная и вторичная упаковка лекарственных препаратов.	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии



2.16 Максимально очищенные (суммарные) фитопрепараты. Классификация. Место среди других экстрак	Лекарственные препараты промышленного производства. Процессы и аппараты. Технологический процесс. Стадии и операции. Материальный и энергетический балансы. Фасовка и упаковка лекарственных препаратов. Упаковочные материалы. Первичная и вторичная упаковка лекарственных препаратов.	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии
2.17 Препараты из свежего сырья. Характеристика, классификация. Особенности производства. Соки,	Лекарственные препараты промышленного производства. Процессы и аппараты. Технологический процесс. Стадии и операции. Материальный и энергетический балансы. Фасовка и упаковка лекарственных препаратов. Упаковочные материалы. Первичная и вторичная упаковка лекарственных препаратов.	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии
2.18 Мази. Определение. Характеристика. Классификации. Составы. Вспомогательные вещества. Осно	Лекарственные препараты промышленного производства. Процессы и аппараты. Технологический процесс. Стадии и операции. Материальный и энергетический балансы. Фасовка и упаковка лекарственных препаратов. Упаковочные материалы. Первичная и вторичная упаковка лекарственных препаратов.	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии
2.19 Пластыри. Определение. Характеристика. Классификации. Каучуковые пластыри. Составы. Технол	Лекарственные препараты промышленного производства. Процессы и аппараты. Технологический процесс. Стадии и операции. Материальный и энергетический балансы. Фасовка и упаковка лекарственных препаратов. Упаковочные материалы. Первичная и вторичная	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии



		упаковка лекарственных препаратов.	
2.20	Характеристика стерильных лекарственных форм и лекарственных форм, изготовленных в асептич	Лекарственные препараты промышленного производства. Процессы и аппараты. Технологический процесс. Стадии и операции. Материальный и энергетический балансы. Фасовка и упаковка лекарственных препаратов. Упаковочные материалы. Первичная и вторичная упаковка лекарственных препаратов.	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии
2.21	Лекарственные формы для парентерального введения. Характеристика и ассортимент. Инъекционн	Лекарственные препараты промышленного производства. Процессы и аппараты. Технологический процесс. Стадии и операции. Материальный и энергетический балансы. Фасовка и упаковка лекарственных препаратов. Упаковочные материалы. Первичная и вторичная упаковка лекарственных препаратов.	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии
2.22	Ампулирование. Способы наполнения: вакуумный, шприцевой, их сравнительная характеристика.	Лекарственные препараты промышленного производства. Процессы и аппараты. Технологический процесс. Стадии и операции. Материальный и энергетический балансы. Фасовка и упаковка лекарственных препаратов. Упаковочные материалы. Первичная и вторичная упаковка лекарственных препаратов.	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)		
	объем в зачетных	Объем в часах (Ч)	Семестр 7	Семестр 8	Семестр 9



0 000081 45300

	единицах (ЗЕТ)				
Контактная работа, в том числе		198	66	44	88
Консультации, аттестационные испытания (КАтт) (Экзамен)		8			8
Лекции (Л)		36	12	8	16
Лабораторные практикумы (ЛП)					
Практические занятия (ПЗ)		154	54	36	64
Клинико-практические занятия (КПЗ)					
Семинары (С)					
Работа на симуляторах (РС)					
Самостоятельная работа студента (СРС)		126	42	28	56
ИТОГО	9	324	108	72	144

Разделы дисциплин и виды учебной работы

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (Ч)								
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	КАтт	РС	СРС	Всего
	Семестр 7	Часы из АУП	12		54					42	108
1		Законодательные основы нормирования производства лекарственных препаратов.	2		8					8	18
2		Частная технология (промышленное производство) лекарственных препаратов	10		46					34	90
		ИТОГ:	12		54					42	108
	Семестр 8	Часы из АУП	8		36					28	72
1		Частная технология (промышленное производство) лекарственных препаратов	8		36					28	72
		ИТОГ:	8		36					28	72
	Семестр 9	Часы из АУП	16		64			8		56	144
1		Частная технология (промышленное производство) лекарственных препаратов	16		64					56	136
		ИТОГ:	16		64			8		56	136



Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Фармацевтическая технология. Руководство к лабораторным занятиям/ Учебное пособие В.А.Быков, Н.Б.Демина, С.А.Скатков, М.Н.Анурова. Геотар-медиа, 2009. Москва
2	Бифармация, или основы фармацевтической разработки, производства и обоснования дизайна лекарственных форм И.И. Краснюк, Н.Б. Демина, М.Н. Анурова, Н.Л. Соловьева.
3	Электронная библиотека по фармацевтической технологии. - том 23 (DVD) Краснюк И.И. и др. 2005, М.: Издательский дом «Русский врач» Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа" 2019.- 184 с.
4	Фармацевтическая технология. Высокомолекулярные соединения в фармации и медицине. А.И. Сливкин, И.И. Краснюк А.С. Беленова, Н.А. Дьякова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 560 с
5	Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие: в 2 частях Часть 1. Брежнева Т.А., Краснюк И.И., Провоторова С.И., Веретенникова М.А., Сливкин А.И. Под редакцией Краснюка И.И. Геотар-медиа, Москва, 2017
6	Офтальмологические лекарственные формы Les solutions ophtalmologiques (les gouttes oculaire, les compresses, les solutions pour l'irrigation) Le matériel méthodique pour les étudiants de la faculté pharmaceutique Пособие для франкоговорящих студентов. Рекомендовано УМО медицинских и фармацевтических вузов I.I. Krasnuk, G.P. Matushina, G.V. Michaylova, N.V. Ivaschenko 2007, М.: ГОУ ВПО ММА имени И.М. Сеченова,
7	Лекарственные формы для инъекций Les formes médicinales pour les injections Le matériel méthodique pour les étudiants de la faculté pharmaceutique Пособие для франкоговорящих студентов. Рекомендовано УМО медицинских и фармацевтических вузов I.I. Krasnuk, G.P. Matushina, G.V. Michaylova, N.V. Ivaschenko 2007, М.: ГОУ ВПО ММА имени И.М. Сеченова,
8	Фармацевтическая технология. Руководство к практическим занятиям. Краснюк И.И., Демина Н.Б., Анурова М.Н. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 358 с.
9	Les solutions véritables des substances médicinales à bas poids moléculaires (les solutions non d'eau) Пособие для франкоговорящих студентов. Рекомендовано УМО медицинских и фармацевтических вузов I.I. Krasnuk, G.P. Matushina, G.V. Michaylova, N.V. Ivaschenko 2007, М.: ГОУ ВПО ММА имени И.М. Сеченова,
10	Электронная библиотека по фармацевтической технологии. Рекомендовано УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве электронного учебника для фармацевтических вузов России. Для высшего медицинского и фармацевтического образования, - том 23 (DVD), Издательский дом «Русский врач» Быков В.А. Демина Н.Б. Скатков С.А. 2005 Москва



--	--

Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Химия и технология фитопрепаратов. Минина С.А., Каухова И.М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009
2	Фармацевтическая нанотехнология – логическое развитие технологических дисциплин в высшем фармацевтическом образовании нового тысячелетия. Демина Н.Б., Скатков С.А. Москва, Фармация- 2009, № 2 с.60-65
3	Химическая техника. Процессы и аппараты. Москва. Игнатович Э. Москва. - Техносфера.- 2007г
4	Мягкие лекарственные формы: типы, характеристики, регламентация. М.: Фармация 2014. № 8. С. 46-52.
5	Валидация в производстве лекарственных. Береговых В.В. [и др. М.: ММА им. Сеченова. 2010 г. 285 с.
6	Об обращении лекарственных средств №61-ФЗ. 2010 М
7	ОСТ 64-02-003-2002 Продукция медицинской промышленности. Технологические регламенты производства. Содержание, порядок разработки, согласования и утверждения. 2002 М.
8	ОСТ 91500.05.001-00 «Стандарты качества лекарственных средств. Основные положения». 2000.М.
9	ГОСТ Р 52249-2009 Правила производства и контроля качества лекарственных средств. 2009 М.
10	Руководство PIC/S по надлежащей практике приготовления лекарственных препаратов в медицинских учреждениях. PIC/S апрель 2008 г.- 47с.
11	European Pharmacopoeia 7th edition 2010

Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Учебные фильмы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Ситуационные задачи по курсу частной фармацевтической технологии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Наполнение суппозиторных контейнеров	Размещено в



		Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Лекции курса частной фармацевтической технологии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Тест "Структура Государственной регламентации производства лекарственных препаратов и БАС".	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Тесты по курсу частной фармацевтической технологии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Методические материалы по курсу частной фармацевтической технологии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
8	Вопросы для семинаров	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
9	Курсовая работа	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
10	Учебные пособия	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		105043, г. Москва, ул. 5-я Парковая, д. 21, стр. 1	Интерактивная доска прямой проекции Smart Board Front Projektion модель SB 660 Баня лабораторная ПЭ-4300



			<p>Столы лабораторные Технологическая приставка с подводом воды и газовым краном в комплекте Шкаф вытяжной модульный напольный с раковиной для слива в комплекте Шкаф для документов Столы лабораторные для физических исследований на два рабочих места Вертушка ВЛ-02 настольная Стулья лабораторные (стулья ассистента) Доска классная учебная раскладная Бюреточная установка на 8 питающих сосудов Столы приборные Шкаф материальный (шкаф для штангладов) Весы технические аптечные до 1 кг Весы торсионные ВТ-500 Весы электронные CAS SW 02 Шкаф материальный (шкаф для штангладов) Баня лабораторная ПЭ-4300 Баня водяная 4300 ЭКРОС Стол лабораторный для физических исследований на два рабочих места Технологическая приставка с подводом воды и газовым краном в комплекте Шкаф вытяжной модульный напольный с раковиной для слива в комплекте Стулья лабораторные (стулья ассистента) Шкафы для лабораторной посуды Шкафы материальные (шкаф для штангладов) Определитель растворения лекарственных средств НФРр Спектрофотометр Specord модель 250 Спектрофотометр ИФК-2-УХЛ4.2</p>
--	--	--	--



			<p>Термостат ТС-80М-2 Тумба металлическая подкатная с левой дверцей Устройство для истирания таблеток НФИ Весы торсионные ВТ-500 Доска классная напольная Шкаф для документов</p>
2	15-8	105043, г. Москва, ул. 5-я Парковая, д. 21, стр. 1	<p>Микроизмельчитель тканей П-2 Тестер истираемости таблеток НПК НАТА Мешалка Воронеж-2 Весы электронные ACCULAB EC- 210dl Спектрофотометр ИФК-2-УХЛ4.2 Рефрактометр RL-3 Весы тарирные ВЛТ 1 кг Баня лабораторная ПЭ-4300 Технологическая приставка с подводом воды и газовым краном в комплекте Шкаф вытяжной модульный напольный с раковиной для слива в комплекте Столы приборные Стол лабораторный для физических исследований на два рабочих места Доска классная учебная настенная Стулья лабораторные (стулья ассистента) Шкафы для лабораторной посуды Шкафы материальные (шкаф для штанглов) Холодильник Бирюса Аквадистиллятор электрический автоматический для получения воды очищенной АДЭа-4 «СЗМО» Лабораторный идентификатор процесса распадаемости НФР Нагревательный тестер растворимости ДТ модель 606 НН в ручном исполнении ERWEKA Термостат ТС-80М-2 Таблеточная машина ERWEKA ЕК</p>



			01D Микроскоп МБИ-4
3		105043, г. Москва, ул. 5-я Парковая, д. 21, стр. 1	Баня лабораторная ПЭ-4300 Столы лабораторные Технологическая приставка с подводом воды и газовым краном в комплекте Шкаф вытяжной модульный напольный с раковиной для слива в комплекте Шкаф для документов Вертушка ВЛ-02 настольная Стулья лабораторные (стулья ассистента) Устройство для контроля механических включений УК-2 Шкаф металлический подвесной Рефрактометр RL-1 Весы тарирные ВЛТ 1 кг Весы электронные CAS SW 02 Бюреточная установка на 8 питающих сосудов Витрина стеклянная Столы приборные Шкаф материальный (шкаф для штанглов) Доска классная учебная настенная
4	3-8	105043, г. Москва, ул. 5-я Парковая, д. 21, стр. 1	Баня лабораторная ПЭ-4300 Баня водяная 4300 ЭКРОС Стол лабораторный для физических исследований на два рабочих места Технологическая приставка с подводом воды и газовым краном в комплекте Шкаф вытяжной модульный напольный с раковиной для слива в комплекте Стулья лабораторные (стулья ассистента) Шкафы для лабораторной посуды Шкафы материальные (шкаф для штанглов) Определитель растворения



			<p>лекарственных средств НФРр Спектрофотометр Specord модель 250 Спектрофотометр ИФК-2-УХЛ4.2 Термостат ТС-80М-2 Тумба металлическая подкатная с левой дверцей Устройство для истирания таблеток НФИ Весы торсионные ВТ-500 Доска классная напольная Шкаф для документов</p>
--	--	--	--

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Фармацевтической технологии ИФ

