



4 000644 94102

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**

Биофармация

основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета

33.00.00 Фармация

33.05.01 Фармация

**Цель освоения дисциплины Биофармация**

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ОПК-1; Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

УК-1; Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

ПК-2; Способен принимать участие в организации и технологии производства готовых лекарственных средств, в том числе препараты для ветеринарного применения

ОПК-6; Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции и (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические	Основные биологические, физико-химические и химические	Выбирать оптимальный метод качественно и количественного	Навыками интерпретации результата качественно и количественно	Тест "Государственное нормирование производства ЛП",



4 000644 94102

		<p>, химические , математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>	<p>методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственных растительно го сырья и биологических объектов; основы математической обработки результатов исследования.</p>	<p>анализа вещества, используя приборы и аппараты; оценивать достоверность результата анализа; применять основные биологические, физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственных растительно го сырья и биологических объектов; применять методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов; применять математические методы и осуществлять</p>	<p>ного анализа; навыками проведения качественного и количественного анализа вещества, оценки качества лекарственного препарата с использованием физических приборов и аппаратов; навыками работы по стандартным операционным процедурам по определению порядка и оформлению документов.</p>	<p>ФОСы по дисциплине "Биофармац ия"</p>
--	--	--	---	--	--	--



4 000644 94102

				математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.		
2	УК-1	Способен осуществлять критически анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	принципы сбора, отбора и обобщения информации; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, основные принципы критического анализа;	применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным	методологии системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения; навыками исследования проблемы профессиональной деятельности и с применением анализа, синтеза и других методов	ФОСы по дисциплине "Биофармац



4 000644 94102

				проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.	интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем.	
3	ПК-2	Способен принимать участие в организации и технологии производства готовых лекарственных средств, в том числе препараты для ветеринарного применения	Требования нормативных правовых актов и стандартов в области производства лекарственных средств; Основные требования к лекарственным формам и показатели их качества; Номенклатуру современных лекарственных субстанций и вспомогательных веществ, их свойства, назначение; Номенклатуру препаратов промышленного	Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности; Оценивать технически характеристики фармацевтического оборудования и машин; Составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса; Проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния	Техникой создания необходимо санитарного режима на фармацевтических предприятиях; Навыками работы и использования нормативной и научной литературы для решения профессиональных задач; Навыками составления технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных	ФОСы по дисциплине "Биофармацедия"



4 000644 94102

			<p>производства по различным фармакологическим группам, их характеристики в том числе и ветеринарные препараты; Принципы и способы получения лекарственных форм, способы доставки; Технологию лекарственных форм, полученных в условиях фармацевтического производства; Теоретические основы биофармации, фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект при промышленном производстве лекарственных форм. Устройство и принципы работы современно</p>	<p>биофармацевтических факторов; Производить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства: порошков, сборов, гранул, капсул, микрогранул, микрокапсул, драже, таблеток, водных растворов для внутреннего и наружного применения, растворов в вязких и летучих растворителях, сиропов, ароматных вод, настоек, экстрактов, глазных лекарственных форм, растворов для инъекций и инфузий, суспензий для энтерального и парентерального</p>	<p>ых форм, в том числе технологических и аппаратурных схем производства лекарственных форм; Уменьшением составлять материальный баланс и проведение расчетов с учетом расходных норм всех видов технологического процесса при производстве различных лекарственных препаратов по стадиям; Подготовкой рабочего места к производству выпускаемой серии продукции; Уменьшением и проверять регистрирующую документацию при производстве лекарственных средств. Нав</p>	
--	--	--	---	---	---	--



4 000644 94102

			<p>го лабораторного и производственного оборудования;</p> <p>Принципы валидации технологических процессов и аналитических методик, квалификации помещений и оборудования, инженерных систем;</p> <p>Характеристики производственных помещений, используемых в выполняемом технологическом процессе;</p> <p>Правила эксплуатации и технологического оборудования и вспомогательных систем, используемых в выполняемом технологическом</p>	<p>применения, эмульсий для энтерального и парентерального применения, мазей, суппозиториев, пластырей, карандашей, пленок, аэрозолей;</p> <p>Рассчитывать количество сырья и экстрагента, для производства экстракционных препаратов;</p> <p>Выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ; Оценивать качество лекарственн</p>	<p>ыками постадийного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств;</p>	
--	--	--	--	--	--	--



4 000644 94102

			<p>процессе; Характерис тики технологич еского оборудован ия и вспомогател ьных систем, использую щихся в выполняемо м технологич еском процессе; Производст венную документац ию на выполняем ые операции и процессы; Методы анализа, используем ые при контроле качества лекарственн ых средств и описанные в Государстве нной фармакопее ; Санитарно- эпидемиоло гические требования; Основные тенденции развития фармацевти ческой технологии, новые</p>	<p>ых препаратов по технологич еским показателям : на стадиях изготовлени я, готового продукта и при отпуске; Применять процедуры системы фармацевти ческого качества в отношении выполняем ых технологич еских процессов; Вести и проверять регистрину ющую документац ию при производств е лекарственн ых средств; Обеспечива ть защиту продукции, сырья и материалов от перекрестн ой контаминац ии в технологич еском процессе; Применять аналитичес кие методики и</p>		
--	--	--	--	---	--	--



4 000644 94102

			направлени я в создании современны х лекарственн ых форм и терапевтиче ских систем.	визуальный контроль технологич еского процесса; Определять вероятности и причины возникнове ния отклонений от технологич еского процесса, возможност и их обнаружени я.		
4	ОПК-6	Способен понимать принципы работы современны х информаци онных технологий и использоват ь их для решения задач профессион альной деятельност и	принципы решения задач профессион альной деятельност и с примененем современны х информаци онных технологий	выполнять обобщение и систематиза цию данных; осуществля ть выбор наиболее эффективн ых информаци онных технологий для получения, хранения и переработк и информаци и в рамках своей профессион альной деятельност и	навыками применения современны х информаци онных технологий для решения задач профессион альной деятельност и	Тест "Государств енное нормирован ие производств а ЛП", ФОСы по дисциплине "Биофармац ия"

**Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении**

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
-----	--------------------	------------------------------	--	-----------------------



4 000644 94102

		дисциплины		
1	ОПК-1, ОПК-6, УК-1	<p>1. Биофармацевтическая основа разработки и стандартизации рациональных лекарственных форм. Ос</p> <p>1.1 Биофармацевтика как наука. Современная концепция Биофармацевтики. Цели и задачи дисциплины. Фармацевтика</p> <p>1.2 Основные направления биофармацевтических исследований. Терапевтическая эквивалентность лекарственных препаратов.</p>	<p>Основные направления биофармацевтических исследований. Терапевтическая эквивалентность лекарственных препаратов. Фармацевтические, биологические и физиологические факторы. Биологическое значение фармацевтических процессов, протекающих при получении готовых лекарственных средств. Фармацевтические факторы: химическая модификация препаратов; физико-химическое состояние лекарственных веществ; вспомогательные вещества, технологические процессы, вид лекарственной формы, пути введения и способ применения. Роль биологических и физиологических факторов.</p> <p>Основные направления биофармацевтических исследований. Терапевтическая эквивалентность лекарственных препаратов. Фармацевтические, биологические и физиологические факторы. Биологическое значение фармацевтических процессов, протекающих при получении готовых лекарственных средств. Фармацевтические факторы: химическая модификация препаратов; физико-химическое</p>	<p>Тест "Государственное нормирование производства ЛП" ФОСы по дисциплине "Биофармацевтика"</p> <p>ФОСы по дисциплине "Биофармацевтика"</p>



4 000644 94102

			состояние лекарственных веществ; вспомогательные вещества, технологические процессы, вид лекарственной формы, пути введения и способ применения. Роль биологических и физиологических факторов.	
2	УК-1, ПК-2	2. Лекарственные формы с управляемыми биофармацевтическими характеристиками Фармацевтическая  2.1 Биологическая доступность. Характеристика. Методы определения: фармакокинетически и фарма	Факторы технологического воздействия основных процессов и аппаратов на биодоступность лекарственных препаратов. Упаковочные материалы – как биофармацевтический фактор. Лекарственные формы с управляемыми биофармацевтическими характеристиками Современные виды твердых лекарственных форм. Фармацевтическая нанотехнология – теоретические концепции. Роль и задачи фармацевтической нанотехнологии. Наноэффекты. Нанообъекты. Методы исследования и контроля свойств нанообъектов. Методы создания нанообъектов. Их использование в технологии лекарственных форм. Перспективы развития. Контроль безопасности.	ФОСы по дисциплине "Биофармация"
		2.2 Факторы технологического воздействия основных процессов и аппаратов на	Факторы технологического воздействия основных процессов и аппаратов на биодоступность лекарственных препаратов. Упаковочные материалы – как	ФОСы по дисциплине "Биофармация"



4 000644 94102

биодоступность лека	биофармацевтический фактор.Лекарственные формы с управляемыми биофармацевтическими характеристиками Современные виды твердых лекарственных форм. Фармацевтическая нанотехнология – теоретические концепции. Роль и задачи фармацевтической нанотехнологии. Наноэффекты. Нанообъекты. Методы исследования и контроля свойств нанообъектов. Методы создания нанообъектов. Их использование в технологии лекарственных форм. Перспективы развития. Контроль безопасности.	
2.3 Лекарственные формы с управляемыми биофармацевтическими характеристиками Микрокапсулы и ми	Факторы технологического воздействия основных процессов и аппаратов на биодоступность лекарственных препаратов. Упаковочные материалы – как биофармацевтический фактор.Лекарственные формы с управляемыми биофармацевтическими характеристиками Современные виды твердых лекарственных форм. Фармацевтическая нанотехнология – теоретические концепции. Роль и задачи фармацевтической нанотехнологии. Наноэффекты. Нанообъекты. Методы исследования и контроля свойств нанообъектов. Методы создания нанообъектов. Их использование в технологии лекарственных форм. Перспективы развития. Контроль безопасности.	ФОСы по дисциплине "Биофармация"



4 000644 94102

2.4 Совершенствование технологии инъекционных растворов: расширение ассортимента растворителей	Факторы технологического воздействия основных процессов и аппаратов на биодоступность лекарственных препаратов. Упаковочные материалы – как биофармацевтический фактор.Лекарственные формы с управляемыми биофармацевтическими характеристиками Современные виды твердых лекарственных форм. Фармацевтическая нанотехнология – теоретические концепции. Роль и задачи фармацевтической нанотехнологии. Наноэффекты. Нанообъекты. Методы исследования и контроля свойств нанообъектов. Методы создания нанообъектов. Их использование в технологии лекарственных форм. Перспективы развития. Контроль безопасности.	ФОСы по дисциплине "Биофармация "
2.5 Трансдермальные терапевтические системы. Типы структуры. Характеристика. Вспомогательные в	Факторы технологического воздействия основных процессов и аппаратов на биодоступность лекарственных препаратов. Упаковочные материалы – как биофармацевтический фактор.Лекарственные формы с управляемыми биофармацевтическими характеристиками Современные виды твердых лекарственных форм. Фармацевтическая нанотехнология – теоретические концепции. Роль и задачи фармацевтической нанотехнологии. Наноэффекты.	ФОСы по дисциплине "Биофармация "



4 000644 94102

		<p>Нанообъекты. Методы исследования и контроля свойств нанообъектов. Методы создания нанообъектов. Их использование в технологии лекарственных форм. Перспективы развития. Контроль безопасности.</p>	
2.6	<p>Фармацевтическая нанотехнология – теоретические концепции. Роль и задачи фармацевтической</p>	<p>Факторы технологического воздействия основных процессов и аппаратов на биодоступность лекарственных препаратов. Упаковочные материалы – как биофармацевтический фактор. Лекарственные формы с управляемыми биофармацевтическими характеристиками Современные виды твердых лекарственных форм. Фармацевтическая нанотехнология – теоретические концепции. Роль и задачи фармацевтической нанотехнологии. Наноэффекты. Нанообъекты. Методы исследования и контроля свойств нанообъектов. Методы создания нанообъектов. Их использование в технологии лекарственных форм. Перспективы развития. Контроль безопасности.</p>	<p>ФОСы по дисциплине "Биофармация"</p>

### Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 9
Контактная работа, в том числе		60	60
Консультации, аттестационные испытания		4	4



4 000644 94102

(КАТГ) (Экзамен)			
Лекции (Л)		12	12
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		44	44
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		30	30
ИТОГО	3	90	90

### Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

#### Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Биофармацевтическая основа разработки и стандартизации рациональных лекарственных форм. Ос	Биофарация как наука. Современная концепция Биофарации. Цели и задачи дисциплины. Фармац	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
1	Биофармацевтическая основа разработки и стандартизации рациональных лекарственных форм. Ос	Биофарация как наука. Современная концепция Биофарации. Цели и задачи дисциплины. Фармац	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
1	Биофармацевтическая основа разработки и стандартизации рациональных лекарственных форм. Ос	Основные направления биофармацевтических исследований. Терапевтическая эквивалентность лек	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Лекарственные формы управляемыми биофармацевтическими характеристиками Фармацевтическая	Биологическая доступность. Характеристика. Методы определения: фармакокинетический и фарма	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2



4 000644 94102

2	Лекарственные формы управляемыми биофармацевтическими характеристиками Фармацевтическая	Факторы технологического воздействия основных процессов и аппаратов на биодоступность лека		2
2	Лекарственные формы управляемыми биофармацевтическими характеристиками Фармацевтическая	Лекарственные формы управляемыми биофармацевтическими характеристиками Микрокапсулы и ми		2
2	Лекарственные формы управляемыми биофармацевтическими характеристиками Фармацевтическая	Совершенствование технологии инъекционных растворов: расширение ассортимента растворителей		1
2	Лекарственные формы управляемыми биофармацевтическими характеристиками Фармацевтическая	Трансдермальные терапевтические системы. Типы структуры. Характеристика. Вспомогательные		2
2	Лекарственные формы управляемыми биофармацевтическими характеристиками Фармацевтическая	Фармацевтическая нанотехнология – теоретические концепции. Роль и задачи фармацевтической		1

### Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Биофармацевтическая основа разработки и стандартизации рациональных лекарственных форм. Ос	Биофарация как наука. Современная концепция Биофарации. Цели и задачи дисциплины. Фармац	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	5
1	Биофармацевтическая основа	Биофарация как наука. Современная концепция	Размещено в Информационной системе	5



4 000644 94102

	разработки и стандартизации рациональных лекарственных форм. Ос	Биофармации. Цели и задачи дисциплины. Фармац	«Университет-Обучающийся»	
1	Биофармацевтическая основа разработки и стандартизации рациональных лекарственных форм. Ос	Основные направления биофармацевтических исследований. Терапевтическая эквивалентность лек	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	5
2	Лекарственные формы с управляемыми биофармацевтическими характеристиками Фармацевтическая	Биологическая доступность. Характеристика. Методы определения: фармакокинетический и фарма	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
2	Лекарственные формы с управляемыми биофармацевтическими характеристиками Фармацевтическая	Факторы технологического воздействия основных процессов и аппаратов на биодоступность лека		6
2	Лекарственные формы с управляемыми биофармацевтическими характеристиками Фармацевтическая	Лекарственные формы с управляемыми биофармацевтическими характеристиками Микрокапсулы и ми		6
2	Лекарственные формы с управляемыми биофармацевтическими характеристиками Фармацевтическая	Совершенствование технологии инъекционных растворов: расширение ассортимента растворителей		5
2	Лекарственные формы с управляемыми биофармацевтическими характеристиками Фармацевтическая	Трансдермальные терапевтические системы. Типы структуры. Характеристика. Вспомогательные в		6
2	Лекарственные формы с управляемыми	Фармацевтическая нанотехнология – теоретические концепции. Роль и задачи фармацевтической		5



4 000644 94102

	биофармацевтическими характеристиками Фармацевтическая			
--	--	--	--	--

**Самостоятельная работа студента**

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Биофармацевтическая основа разработки и стандартизации рациональных лекарственных форм. Ос	Биофарация как наука. Современная концепция Биофарации. Цели и задачи дисциплины. Фармац	Изучение лекционного и учебного материала, заполнение рабочей тетради	2
1	Биофармацевтическая основа разработки и стандартизации рациональных лекарственных форм. Ос	Биофарация как наука. Современная концепция Биофарации. Цели и задачи дисциплины. Фармац	Изучение лекционного и учебного материала, заполнение рабочей тетради	2
1	Биофармацевтическая основа разработки и стандартизации рациональных лекарственных форм. Ос	Основные направления биофармацевтических исследований. Терапевтическая эквивалентность лек	Изучение лекционного и учебного материала, заполнение рабочей тетради	4
2	Лекарственные формы управляемыми биофармацевтическими характеристиками Фармацевтическая	Биологическая доступность. Характеристика. Методы определения: фармакокинетический и фарма	Изучение лекционного и учебного материала, заполнение рабочей тетради	4
2	Лекарственные формы управляемыми биофармацевтическими характеристиками Фармацевтическая	Факторы технологического воздействия основных процессов и аппаратов на биодоступность лека	Изучение лекционного и учебного материала, заполнение рабочей тетради	4
2	Лекарственные формы управляемыми биофармацевтическими характеристиками	Лекарственные формы с управляемыми биофармацевтическими характеристиками Микрокапсулы и ми	Изучение лекционного и учебного материала, заполнение рабочей тетради	4



4 000644 94102

	характеристиками Фармацевтическая			
2	Лекарственные формы управляемыми биофармацевтическими характеристиками Фармацевтическая	Совершенствование технологий инъекционных растворов: расширение ассортимента растворителей	Изучение лекционного и учебного материала, заполнение рабочей тетради	4
2	Лекарственные формы управляемыми биофармацевтическими характеристиками Фармацевтическая	Трансдермальные терапевтические системы. Типы структуры. Характеристика. Вспомогательные в	Изучение лекционного и учебного материала, заполнение рабочей тетради	4
2	Лекарственные формы управляемыми биофармацевтическими характеристиками Фармацевтическая	Фармацевтическая нанотехнология – теоретические концепции. Роль и задачи фармацевтической	Изучение лекционного и учебного материала, заполнение рабочей тетради	4

## Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Бифармация, или основы фармацевтической разработки, производства и обоснования дизайна лекарственных форм Краснюк И.И., Демина Н.В., Анурова М.Н. Соловьева Н.Л. Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа" 2019.- 184 с.
2	Фармацевтическая технология. Высокомолекулярные соединения в фармации и медицине. Сливкин А.И., Краснюк И.И., Беленова А.С., Дьякова Н.А. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 560 с
3	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.
4	Биофармация, или основы фармацевтической разработки, производства и обоснования дизайна лекарственных форм: учебное пособие / Краснюк И.И. [и др.] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. 192 с. - ISBN 978-5-9704-4710-9.

### Перечень дополнительной литературы



№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Фармацевтическая нанотехнология – логическое развитие технологических дисциплин в высшем фармацевтическом образовании нового тысячелетия. Демина Н.Б., Скاتков С.А. М.: Фармация- 2009, № 2 с.60-65
2	Химическая техника. Процессы и аппараты. Игнатович Э. М.: Техносфера.- 2007
3	Государственная фармакопея XVe изд., 2023, М.
4	Об обращении лекарственных средств №61-ФЗ; 2010 М
5	European Pharmacopoeia 7th edition 2010
6	Промышленная фармация. Путь создания продукта: монография / Ж.И. Аладышева, В.В. Береговых, Н.Б. Демина [и др.]; под ред. А.Л. Хохлова и Н.В. Пятигорской. – М.: 2019. – 394 с. ISBN 978-5-907036-57-4.
7	Дж. Ам Энде (ред.) Производство лекарственных средств. Химическая технология от R&D до производства: пер. с англ./[Д. Дж. ам Энде и др.]; под ред. В.В. Береговых. – СПб.: ЦОП «Профессия», 2015. – 1280 с., ил. ISBN 978-5-91884-071-9, ISBN 978-0470426692 (англ.)

#### Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	ФОСы по дисциплине "Биофармация"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Тесты по дисциплине "Биофармация"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Методические материалы по дисциплине "Биофармация"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Актуальные достижения науки и техники в области фармацевтической технологии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Тест "Государственное нормирование производства ЛП"	Размещено в



4 000644 94102

		Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Тетрадь для самоподготовки по дисциплине	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Лекции по дисциплине "Биофармация"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
8	Учебные пособия	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
9	КАЛЕНДАРНО–ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ	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



4 000644 94102

			<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>



4 000644 94102

			<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>



4 000644 94102

			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.

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)