

<p>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии Рабочая программа (силлабус) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»</p>	<p>43/ - 2025 Стр. 1 из 23</p>

## СИЛЛАБУС

### Рабочая программа дисциплины «Разработка лекарственных средств» Образовательная программа 7М10143 – Фармацевтическая экология

<b>1. Общие сведения о дисциплине</b>			
1.1	<b>Код дисциплины</b> M-RLS	1.6	<b>Учебный год:</b> 2025-2026
1.2	<b>Название дисциплины:</b> Разработка лекарственных средств	1.7	<b>Курс:</b> 2
1.3	<b>Пререквизиты:</b> Промышленная технология лекарств-1,2, Стандартизация лекарственных средств природного происхождения	1.8	<b>Семестр:</b> 3
1.4	<b>Постреквизиты:</b> научно исследовательская работа	1.9	<b>Количество кредитов (ECTS):</b> 3
1.5	<b>Цикл:</b> ПД	1.10	<b>Компонент:</b> КВ
<b>2. Описание дисциплины</b>			
Государственное нормирование создания новых лекарственных средств. Концепция надлежащих практик в фармации (GXP). Международные требования к фармацевтической разработке (CHQD), (ICHQ8). Основные стадии фармацевтической разработки. Элементы фармацевтической разработки. Дизайн молекулы (moleculadesign), дизайн лекарства (drugdesign), дизайн качества (qualitydesign). Доклинические исследования лекарственных средств. Клинические исследования лекарственных средств. Государственная регистрация лекарственных средств. Использование цифровых технологий и методов искусственного интеллекта при разработке новых лекарственных средств.			
<b>3. Форма суммативной оценки</b>			
3.1	Тестирование	3.5	Курсовая
3.2	Письменный	3.6	Эссе
3.3	Устный	3.7	Проект
3.4	Оценка практических навыков	3.8	Другой (указать)
<b>4. Цели дисциплины</b>			
Формирование системных знаний, умений, навыков, профессиональных компетенций по разработке и валидации новых лекарственных препаратов, необходимых для лечения, профилактики и диагностики заболеваний			
<b>5. Конечные результаты обучения (РО дисциплины)</b>			
РО1.	знает тенденции развития фармацевтической технологии и современное состояние фармацевтической науки в мире и в Республике Казахстан; демонстрирует знания о теоретических и практических вопросах фармацевтической разработки производства готовых лекарственных средств и валидации технологических процессов		
РО2.	использует знания о теоретических и практических вопросах фармацевтической разработки производства готовых лекарственных средств и валидации технологических процессов; применяет научные методы познания в профессиональной деятельности.		
РО3.	Владеет основными этапами валидации важнейших операций по производству фармацевтических препаратов и медицинских устройств.		
РО4.	Владеет навыками публичного выступления с представлением собственных суждений, анализа и синтеза информации		
РО5.	Занимается профессиональным ростом, демонстрирует навыки самоанализа		
РО6.	Оценивает методологию научного исследования в области разработки лекарственных форм проведения исследований в соответствии с национальными и международными стандартами GMP.		

<b>5.1</b>	<b>РО дисциплины</b>	<b>Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины</b>				
	РО 1					
	РО 6	<b>РО 6</b> Осуществлять подготовку помещений, технологического оборудования и работников к аптечному изготовлению и промышленному производству лекарственных средств и участвовать в разработке технологической документации на промышленное производство лекарственных средств.				
	РО 2					
	РО 3	<b>РО 8</b> Применять передовые инновации, цифровые технологии и методы искусственного интеллекта в научно-исследовательской деятельности при контроле качества и стандартизации, оценке биологической безопасности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, включая автоматизацию аналитических процессов, экологический мониторинг и прогнозирование рисков на основе больших данных.				
	РО 4					
	РО 5	<b>РО 9</b> Разрабатывать стратегию решения проблем фармацевтической экологии, планировать и самостоятельно выполнять научные эксперименты в соответствии с этическими нормами, резюмировать и обосновывать полученные результаты и на их основе принимать инновационные решения при подготовке проектов в области биотехнологии.				
<b>6.</b>	<b>Подробная информация о дисциплине</b>					
6.1	<p><b>Место проведения (здание, аудитория):</b> Занятия по технологии лекарственных форм проводятся в аудиториях кафедры, которые оснащены специализированными лабораторными приборами и оборудованием, а также системами компьютерных средств.</p> <p>Место нахождения кафедры: г.Шымкент, пл. Аль-Фараби 1, АО «ЮКМА», 1-учебный корпус, 3-этаж (ауд. 307). Телефон 8-7252(408222), внутренний 237, 235, кафедра технологии лекарств и фармакогнозии, эл.адрес: <a href="mailto:tex.lek@mail.ru">tex.lek@mail.ru</a>.</p> <p>В случае возникновения вопросов по обучению и/или технической поддержке обращаться по телефонам и/или сообщать по электронной почте, указанных на сайте АО «ЮКМА» в разделе CALL-Center, Helpdesk на главной странице сайта.</p>					
6.2	<b>Количество часов</b>	<b>Лекции</b>	<b>Практ. зан.</b>	<b>Лаб. Зан.</b>	<b>СРОП</b>	<b>СРО</b>
			30	-	9	51
<b>7.</b>	<b>Сведения о преподавателях</b>					
<b>№</b>	<b>Ф.И.О</b>		<b>Степени и должность</b>		<b>Электронный адрес</b>	
1.	Сагиндыкова Б.А.		зав.каф., д.фарм.н., проф.		<a href="mailto:sagindik.ba@mail.ru">sagindik.ba@mail.ru</a>	
2.	Анарбаева Р.М.		к.фарм.н., и.о.проф.		<a href="mailto:rabiga.rm@mail.ru">rabiga.rm@mail.ru</a>	
3.	Кыдырайлиев Б.С.		к.фарм.н., и.о.доц.		<a href="mailto:kydyralievbs@mail.ru">kydyralievbs@mail.ru</a>	
<b>8.</b>	<b>Тематический план</b>					

<b>ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ - 2025
Рабочая программа (силлабус) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»	Стр. 3 из 23

едел я/ день	Название темы	Краткое содержание	РО дисциплины	Кол-во часов	Формы/ методы/ технологии обучения	Формы/ методы оценивания
1	<b>Практическое занятие.</b> Тема: Структура и объем фармацевтической разработки	Исторические аспекты методов получения лекарственных средств. Источники фармакологически активных веществ. Методы получения лекарственных веществ: эмпирический, направленный синтез, целенаправленный синтез. Цикл разработки лекарственных средств, этапы и стадии. Современные подходы к открытию лекарственных веществ.	РО 1 РО2	3	Семинар Вопросы-ответы	Устный ответ
	<b>СРОП.</b> <b>Консультация по выполнению СРО 1. Задание СРО.</b> Источники лекарственных веществ.	Источники лекарственных веществ. Природные источники получения лекарственных средств. Компоненты растительного сырья. Лекарственное сырье животного происхождения. Сырье минерального происхождения.	РО1 РО2 РО3 РО4	-/4	Работа с литературой и электронными базами данных	Работа с литературой и электронными базами данных (презентация)
2	<b>Практическое занятие.</b> Тема: Современные тенденции и подходы к разработке новых лекарственных средств.	Современный рынок лекарственных средств. Фундаментальные изменения фармацевтической промышленности. Динамика регистрации новых лекарственных препаратов.	РО2	3	Семинар Вопросы-ответы	Устный ответ

		Основные тренды фармацевтических разработок. Модели проведения разработки новых препаратов.				
	<b>СРОП. Консультация по выполнению СРО 1. Задание СРО.</b>  Концепция качества лекарственного средства, фармакопейные стандарты контроля качества лекарственных средств	Концепция качества лекарственного средства. Типичные проблемы качества лекарств и их значение для современного общества. Фармакопейные стандарты контроля качества лекарственных средств. Фармакопейная статья. Методы контроля качества на этапе фармацевтической разработки. Критерии выбора методов контроля качества. Современные аналитические методы.	РО2 РО3 РО4 РО5	1/4	Работа с литературой и электронными базами данных	Работа с литературой и электронными базами данных (презентация)
3	<b>Практическое занятие. Тема:</b> Рациональный дизайн в открытии новых лекарственных веществ.	Закон Мура в фармакологии. Метагеномика. Проблемы при открытии новых лекарственных веществ. Возможности новые omics-технологий для фармакологии. Многоуровневое моделирование действия лекарственных веществ. Молекулярное моделирование в открытии лекарств.	РО 2 РО3	3	Семинар Вопросы-ответы	Устный ответ

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ - 2025
Рабочая программа (силлабус) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»	Стр. 5 из 23

		Молекулярный докининг. Использование цифровых технологий и методов искусственного интеллекта при разработке новых лекарственных средств.				
	<b>СРОП. Консультация по выполнению СРО 1. Задание СРО. Направленный синтез в создании новых лекарственных веществ.</b>	Современные методы поиска новых лекарственных средств. Направленный синтез в создании новых лекарственных веществ. Синтез принципиально новых лекарственных веществ. Синтетические стратегии поиска новых лекарственных средств. Использование цифровых технологий и методов искусственного интеллекта при разработке новых лекарственных средств.	PO 2 PO3 PO4 PO5	1/4	Работа с литературой и электронными базами данных	Работа с литературой и электронными базами данных (презентация)
4	<b>Практическое занятие. Тема: Доклинические исследования: прототипы, хиты, лиды, оптимизация лидеров, лекарственные кандидаты.</b>	Вероятность успеха в разработке лекарственных препаратов. Новая парадигма разработки лекарств. Критерии при исследовании активного соединения. Стратегия генерации лидера. Роль биологических мишней в разработке новых лекарств. Правильное	PO2	3	Семинар Вопросы-ответы	Устный ответ

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ - 2025
Рабочая программа (силлабус) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»	Стр. 6 из 23

		дозирование лекарственных веществ в эксперименте. Исследования добровольцах.				
	<b>СРОП. Консультация по выполнению СРО 1. Задание СРО.</b>  Виды доклинических исследований. Оценка эффективности фармакологических веществ <i>in vitro</i> . Доклинические исследования. Оценка токсичности.	Виды доклинических исследования. Оценка эффективности фармакологических веществ <i>in vitro</i> . Доклинические исследования. Оценка токсичности. Основания для регистрации лекарственного средства. Требования по сокращению объема исследований. Общие принципы выполнения исследований. Оценка острой и хронической токсичности. Методы изучения специфических видов токсичности.	PO2 PO3 PO4 PO6	1/4	Работа с литературой и электронными базами данных	Работа с литературой и электронными базами данных (презентация)
5	<b>Практическое занятие. Тема:</b> Клинические исследования.	Фазы клинических исследований. Сравнение типов исследований. Дизайн распределения групп, типы рандомизации. Блоки и стратификация в рандомизировании. Испытание биоэквивалентности. Дизайн оценки неполноты. Адаптивный дизайн исследований. Принципы маскировки.	PO 2	3	Семинар Вопросы-ответы	Устный ответ
	<b>Рубежный контроль 1</b>	<b>Контроль включает содержание темы практических занятий.</b>	PO1 PO2 PO3 PO4	1/4	<b>Тестирование</b>	<b>Тест</b>

<p>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ - 2025
Рабочая программа (силлабус) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»	Стр. 7 из 23

			<b>PO5 PO6</b>			
6	<b>Практическое занятие. Тема:</b> Принципы разработки новых лекарственных форм.	Современные тенденции создания новых лекарственных форм. Системы адресной доставки лекарственных веществ. Системы с контролируемым высвобождением лекарственных веществ. Наночастицы. Биополимерные лекарственные формы. Биодеградируемые лекарственные формы. Оценка эффективности лекарственной формы.	PO1 PO2	3	Семинар Вопросы-ответы	Устный ответ
	<b>СРОП.</b> <b>Консультация по выполнению СРО 1. Задание СРО.</b> Новые лекарственные формы.	Новые лекарственные формы. Системы адресной доставки лекарственных веществ. Системы с контролируемым высвобождением лекарственных веществ. Наночастицы. Биополимерные лекарственные формы. Биодеградируемые лекарственные формы. Оценка эффективности лекарственной формы.	PO 3 PO4 PO5	1/4	RBL	Анализ научных статей
7	<b>Практическое занятие. Тема:</b> Биофармацевтические исследования и изучение	Биофармацевтические исследования и изучение стабильности лекарственных средств в процессе	PO2 PO3	3	Семинар Вопросы-ответы	Устный ответ

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ - 2025
Рабочая программа (силлабус) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»	Стр. 8 из 23

	стабильности лекарственных средств в процессе фармацевтической разработки	фармацевтической разработки. Методы исследования стабильности. Валидация в системе контроля качества лекарственных средств. Международные стандарты в сфере контроля качества и стабильности лекарственных средств.				
8	<b>СРОП. Тема и задание СРО Разработка «орфанных» препаратов.</b>	Разработка «орфанных» препаратов. Орфанные препараты, принципы их регистрации и применения <b>Европейское законодательство в отношении орфанных лекарств.</b> Регулирование вывода орфанных лекарственных препаратов на рынок Евразийского экономического союза как механизм повышения доступности лечения редких заболеваний.	РО3 РО4 РО5	1/5	Работа с литературой и электронными базами данных	Работа с литературой и электронными базами данных «презентация»
8	<b>Практическое занятие. Тема: Создание технологии производства лекарственных средств на стадии фармацевтической разработки</b>	Этапы создания технологии производства лекарственных средств. Технологические регламенты производства. Лабораторный регламент. Опытно-промышленный регламент. Производственный регламент.	РО2 РО3	3	Семинар Вопросы-ответы	Устный ответ

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ - 2025
Рабочая программа (силлабус) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»	Стр. 9 из 23

	Особенности крупнотоннажного производства. Современные технологии производства. Аспекты безопасности современного фармацевтического производства.				
<b>СРОП. Консультация по выполнению СРО 1. Задание СРО.</b>  Системная организация технологических документов в производстве лекарственных средств	Технические и регуляторные аспекты управления жизненным циклом лекарственного препарата. Классификация пострегистрационных изменений. Классификация пострегистрационных изменений. Программа управления пострегистрационными изменениями. Управление жизненным циклом лекарственного препарата. Структурированный подход к изменениям аналитических методик. Рекомендации по структуре технологического регламента.	РО3 РО4 РО5	1/4	Работа с литературой и электронными базами данных у	Работа с литературой и электронными базами данных «презентация»
9	<b>Практическое занятие. Тема:</b> Лекарственные препараты «дженерики». Понятие о биоэквивалентности.	Лекарственные препараты «дженерики». Понятие о биоэквивалентности. Виды эквивалентности лекарственных препаратов.	РО 2 РОЗ	3	Семинар Вопросы-ответы  Устный ответ

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ - 2025
Рабочая программа (силлабус) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»	Стр. 10 из 23

		<p>Исследования воспроизведенных лекарственных препаратов «<i>in vitro</i>». Изучение фармакокинетической эквивалентности лекарственных препаратов. Причины получения неэквивалентных результатов исследований биоэквивалентности.</p> <p><b>СРОП.</b> <b>Консультация по выполнению СРО 1. Задание СРО.</b> Подготовка регистрационного досье на лекарственный препарат</p>					
10	<p><b>Практическое занятие. Тема:</b> Валидация технологических процессов на стадии разработки.</p> <p><b>Рубежный контроль 2</b></p>	<p>Процедура проведения валидации. Валидация технологических процессов на стадии разработки. Валидация процесса получения активной фармацевтической субстанции и его оценка.</p> <p><b>Контроль включает содержание темы практических занятий.</b></p>	<p>РО 3</p> <p>РО 4</p> <p>РО 5</p> <p>РО 6</p>	3	<p>Семинар Вопросы-ответы</p>	Устный ответ	
				1/5	<b>Тестирование</b>	<b>Тест</b>	
<b>Подготовка и проведение промежуточной аттестации</b>						<b>9</b>	
<b>9.</b>	<b>Методы обучения и преподавания</b>						
9.1	Практические занятия		Семинары, вопросы-ответы, устный ответ.				
9.2	СРД/СРДП		Работа с литературой и электронными базами данных, подготовка презентаций, RBL, анализ журнальных статей.				
9.3	Рубежный контроль		Тестирование				
<b>10.</b>	<b>Критерии оценок</b>						

10.1 Критерии оценки результатов обучения предмету					
№ РО	Наименование результатов обучения	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
РО 1	<p>Знает тенденции развития фармацевтической технологии и современное состояние фармацевтической науки в мире и в Республике Казахстан; демонстрирует знания о теоретических и практических вопросах фармацевтической разработки производства готовых лекарственных средств и валидации технологических процессов</p>	<p>1. Демонстрирует слабые знания процесса фармацевтической разработки качественного препарата</p> <p>2. Не может объяснить выбор состава, разработку технологии, создание системы спецификаций на различных этапах производства нового ЛП</p> <p>3. Демонстрирует слабые знания важности и преимущества валидации;</p> <p>4. Не знает нормативные основы для валидации процесса и планирует, перспективную валидацию</p> <p>5. Не способен дать определение основным механизмам валидации процесса;</p>	<p>1. Демонстрирует слабое понимание процесса фармацевтической разработки качественного препарата</p> <p>2. Обосновывает выбор состава, разработку технологии, создание системы спецификаций на различных этапах производства нового ЛП</p> <p>3. Демонстрирует понимание важности и преимущества валидации;</p> <p>4. Знает нормативные основы для валидации процесса и планирования, перспективной валидации</p> <p>5. Понимает основные механизмы валидации процесса;</p>	<p>1. Демонстрирует понимание процесса фармацевтической разработки качественного препарата</p> <p>2. Анализирует выбор состава, разработку технологии, создание системы спецификаций на различных этапах производства нового ЛП</p> <p>3. Демонстрирует понимание важности и преимущества валидации;</p> <p>4. Демонстрирует знание нормативных основ валидации процесса и планирования, перспективной валидации</p> <p>5. Анализирует основные механизмы валидации процесса;</p>	<p>1. Демонстрирует системное понимание процесса фармацевтической разработки качественного препарата</p> <p>2. Оценивает выбор состава, разработку технологии, создание системы спецификаций на различных этапах производства нового ЛП</p> <p>3. Демонстрирует системное понимание важности и преимущества валидации;</p> <p>4. Объясняет нормативные основы для валидации процесса и планирования, перспективной валидации</p> <p>5. Оценивает основные механизмы валидации процесса;</p>
РО 2	<p>Использует знания о теоретических и практических вопросах фармацевтической разработки</p>	<p>1. Анализирует ошибками разработку состава технологии лекарственных препаратов, в том</p>	<p>с</p>	<p>1. Частично анализирует разработку состава и технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом</p>	<p>1. Анализирует разработку состава и технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом</p>

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ - 2025
Рабочая программа (силлабус) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»	Стр. 12 из 23

производства готовых лекарственных средств и валидации технологических процессов; применяет научные методы познания в профессиональной деятельности.	<p>числе с учетом различных возрастных групп пациентов</p> <p>2. Анализирует с ошибками фармацевтические производственные мощности, методы, инструменты и валидации оборудования.</p> <p>3. Не владеет процессом валидации стерильного продукта</p> <p>4. Не владеет процессом валидации жидких, твердых и мягких лекарственных форм.</p> <p>5. Не способен проанализировать условия труда персонала, рабочего места и оборудования</p> <p>6. Не владеет знаниями систем контроля качества</p>	<p>в том числе с учетом различных возрастных групп пациентов</p> <p>2. Частично анализирует фармацевтические производственные мощности, методы, инструменты и валидации оборудования.</p> <p>3. Понимает процесс валидации стерильного продукта</p> <p>4. Демонстрирует знания процесса валидации жидких, твердых и мягких лекарственных форм.</p> <p>5. Анализирует условия труда персонала, рабочего места и оборудования</p> <p>6. Анализирует систему контроля качества</p>	<p>различных возрастных групп пациентов</p> <p>2. Анализирует фармацевтические производственные мощности, методы, инструменты и валидации оборудования.</p> <p>3. Анализирует процесс валидации стерильного продукта</p> <p>4. Анализирует процесс валидации жидких, твердых и мягких лекарственных форм.</p> <p>5. Анализирует условия труда персонала, рабочего места и оборудования</p> <p>6. Анализирует систему контроля качества</p>	<p>учетом различных возрастных групп пациентов</p> <p>2. Оценивает фармацевтические производственные мощности, методы, инструменты и валидации оборудования.</p> <p>3. Оценивает процесс валидации стерильного продукта</p> <p>4. Оценивает процесс валидации жидких, твердых и мягких лекарственных форм.</p> <p>5. Оценивает условия труда персонала, рабочего места и оборудования</p> <p>6. Оценивает систему контроля качества</p>
РО 3	Владеет основными этапами валидации важнейших операций по производству	1. Называет ошибками инструменты управления рисками в рамках проверки.	1. Называет инструменты управления рисками в рамках проверки.	1. Оценивает инструменты управления рисками в рамках проверки.
		2. Не владеет	2. знает основные	2. Понимает основные этапы
				2. Определяет

	фармацевтических препаратов и медицинских устройств	основными этапами валидации важнейших операций по производству фармацевтических препаратов и медицинских устройств.	этапы валидации важнейших операций по производству фармацевтических препаратов и медицинских устройств.	валидации важнейших операций по производству фармацевтических препаратов и медицинских устройств.	основные этапы валидации важнейших операций по производству фармацевтических препаратов и медицинских устройств.
		3. Не способен определить подход к валидации аналитического метода.	3. Определяет подход с ошибками к валидации аналитического метода.	3. Анализирует подход к валидации аналитического метода.	3. Оценивает подход к валидации аналитического метода.
		4. Не знает различные руководства и стандарты валидации.	4. Знает различные руководства и стандарты по валидации.	4. Определяет различные руководства и стандарты валидации.	4. Определяет и применяет различные используемые и стандарты по валидации.
РО 4	Владеет навыками публичного выступления с представлением собственных суждений, анализа и синтеза информации	1. Не владеет критическим мышлением и навыками при написании научных работ. 2. Не способен передавать собственные знания и умения по работе с информацией (справочной, научной); 3. Не способен представлять собственные суждения; 4. Не умеет оформлять результаты своей работы в виде презентации, 5. Не владеет навыками публичного выступления с представлением	1. Владеет критическим мышлением и навыками при написании научных работ. 2. Способен частично передавать собственные знания и умения по работе с информацией (справочной, научной); 3. Представляет собственные суждения; 4. Оформляет результаты своей работы в виде презентации, 5. Частично владеет навыками публичного	1. Разрабатывает идеи и владеет критическим мышлением и навыками при написании научных работ. 2. Способен полно передавать собственные знания и умения по работе с информацией (справочной, научной); 3. Представляет собственные суждения, анализ научных результатов изучаемой области; 4. Под руководством старших коллег оформляет результаты своей работы в	1. Разрабатывает идеи и развивает критическое мышление и навыки при написании научных работ. 2. Способен анализировать и передавать собственные знания и умения по работе с информацией (справочной, научной); 3. Представляет собственные суждения, синтез научных результатов изучаемой области; 4. Оформляет результаты

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ - 2025
Рабочая программа (силлабус) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»	Стр. 14 из 23

		собственных суждений	выступления с представлением собственных суждений	виде презентации, проекта представляет результаты научных исследований на научных конференциях и др.	своей работы в виде презентации, проекта и представляет результаты научных исследований на научных конференциях и др.
РО 5	Занимается профессиональным ростом, демонстрирует навыки самоанализа	1. Не развивает свой интеллектуальный и общекультурный уровень; 2. Не демонстрирует навыки к активному общению в научной, производственной и социально-общественной деятельности; 3. Не демонстрирует навыки к самообразованию, самоанализу, самообучению; 4. Не демонстрирует навыки к восприятию информации, анализу, постановке цели и выбору путей для ее достижения, к обобщению	1. Развивает свой интеллектуальный и общекультурный уровень от времента; 2. Демонстрирует навыки к общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; 3. Демонстрирует частичные навыки к самообразованию, самоанализу, самообучению; 4. Демонстрирует частичные навыки к восприятию информации, анализу, постановке цели и выбору путей для ее достижения, к	1. Развивает свой интеллектуальный и общекультурный уровень; 2. Демонстрирует навыки к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; 3. Демонстрирует навыки к самообразованию, самоанализу, самообучению; 4. Демонстрирует навыки к восприятию информации, анализу, постановке цели и выбору путей для ее достижения, к	1. Непрерывно развивает свой интеллектуальный и общекультурный уровень; 2. Способен к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; 3. Способен к самообразованию, самоанализу, самообучению; 4. Способен к восприятию информации, анализу, постановке цели и выбору путей для ее

			постановке цели и выбору путей для ее достижения, к обобщению	обобщению	достижения, к обобщению
РО 6	Оценивает методологию научного исследования в области разработки лекарственных форм проведения исследований в соответствии с национальными и международными стандартами GMP.	1. Не способен синтезировать методологию научного исследования в области разработки лекарственных форм проведения исследований в соответствии с национальными и международными стандартами GMP.	1. Демонстрирует понимание методологии научного исследования в области разработки лекарственных форм проведения исследований в соответствии с национальными и международными стандартами GMP.	1. Синтезирует методологию научного исследования в области разработки лекарственных форм проведения исследований в соответствии с национальными и международными стандартами GMP.	1. Оценивает методологию научного исследования в области разработки лекарственных форм проведения исследований в соответствии с национальными и международными стандартами GMP.

10.2   Текущий контроль		
Чек лист для практического занятия		
Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Устный ответ	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%) A- (3,67; 90-94%)	Ставится в том случае, если обучающийся во время ответа не допустил каких-либо ошибок, неточностей. Ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и дает им критическую оценку, использует научные достижения других дисциплин.
	Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%) B (3,0; 80-84%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33; 70-74%)	Ставится в том случае, если обучающийся во время ответа не допустил грубых ошибок при ответе, допускал непринципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим обучающимся, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя.
	Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%); D (1,0; 50-54%)	Ставится в том случае, если обучающийся во время ответа допускал неточности и непринципиальные ошибки, ограничивался только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала.
	Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Ставится в том случае, если обучающийся во время ответа допускал принципиальные ошибки, не проработал основную литературу по теме занятия, не умеет использовать научную терминологию дисциплины, отвечает с грубыми стилистическими и логическими ошибками.

<b>Критерии оценивания «Активность на занятии»</b>		
Участие в обсуждении вопросов темы Участие в обсуждении работ других обучающихся	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%) A- (3,67; 90-94%)	показывает глубокое знание материала; грамотно формулирует выводы, правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя; приводит примеры. ведет и поддерживает дискуссию с аудиторией; анализирует ответы выступлений других студентов; проявляет задатки лидера, мобилизует группу для выполнения поставленных задач.
	Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%) B (3,0; 80-84%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33; 70-74%)	показывает знание материала; формулирует выводы, допускает неточности при ответе на дополнительные вопросы преподавателя. поддерживает дискуссию с аудиторией; дополняет ответы выступлений других обучающихся.
	Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	показывает слабое знание материала; не формулирует выводы, допускает ошибки и неточности при ответе на дополнительные вопросы преподавателя. не поддерживает дискуссию с аудиторией; не дополняет ответы выступлений других обучающихся.
	Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	показывает не глубокое знание материала; неграмотно формулирует выводы, правильно не отвечает на дополнительные вопросы преподавателя; приводит неточные примеры. Не поддерживает дискуссию с аудиторией.

#### **Чек лист для СРОП/СРО**

<b>Форма контроля</b>	<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
Презентация	<b>Отлично</b> Соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	Проблемы четко сформулированы, научно обоснованы и интегрированы. Актуальность темы аргументирована. Тема раскрыта полностью, при защите продемонстрированы глубокие знания, выходящие за рамки изучаемой программы. Используются научные термины, наблюдается свободное оперирование ими. Презентация включает в себя основные разделы: титульный слайд, план презентации, ключевые слайды, список источников, заключительный слайд. Слайды располагаются в логической последовательности. Соблюдается логическая последовательность изложения материала, убедительность аргументации, краткость и точность формулировок. Обучающийся дает критическую оценку проблемам, излагаемым разными авторами. Активно поддерживается контакт с аудиторией. Соблюдается регламент доклада – 15 минут. Выводы сформулированы верно, аргументированы. Указаны наиболее актуальные публикации/исследования, размещенные в полнотекстовых базах, данных, в авторитетных изданиях. Ссылки указаны в тексте последовательно с номерами. В презентации использовано не менее 5

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ - 2025
Рабочая программа (силлабус) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»	Стр. 17 из 23

		<p>литературных источников за последние 5 лет. Количество слайдов 15-20. Соблюдается единый стиль оформления. На одном слайде использовано не более трех цветов: для фона, заголовка и текста. Шрифты для заголовков – не менее 24, для информации – не менее 18. Надписи располагаются под картинками (рисунками), названия таблиц – сверху. Слайды эстетичны, диаграммы и рисунки привлекательны, содержательны и интересны. Использованы возможности компьютерной анимации. Заголовки привлекают внимание аудитории. Слайды содержательные и лаконичные, не перегружены информацией. На каждом слайде отражена 1 заключенная мысль, использованы короткие слова и предложения. Текст легко читается, цвет и фон сочетается с графическими элементами, рисунки и таблицы размещены корректно, все гиперссылки работают. Презентация представлена с опозданием на 1 занятие. Защита проекта проводилась вне графика. Работа отличается творческим подходом, оригинальным решением проблемы. При защите презентации текст не читает, а рассказывает и интерпретирует. Приводят примеры. Излагает материал четко, ясно, логично, грамотно, убедительно, владеет профессиональной речью. Уверенно и безошибочно отвечает на все заданные вопросы.</p>
	<p><b>Хорошо</b> Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%)</p>	<p>Проблемы сформулированы и обоснованы. Актуальность темы раскрыта. Тема раскрыта, при защите продемонстрированы знания в рамках изучаемой программы. Недостаточно используются научные термины. Содержание охватывает все вопросы темы. В презентации отсутствует один из разделов. Слайды располагаются в логической последовательности. Соблюдается логическая последовательность изложения материала, приводятся аргументы. Обучающийся описывает проблемы, излагаемым разными авторами. Поддерживается контакт с аудиторией. Соблюдается регламент доклада – 15 минут. Выводы сформулированы верно, но не полностью аргументированы. Указаны наиболее актуальные публикации/исследования, размещенные в полнотекстовых базах, данных, в авторитетных изданиях. Ссылки указаны в тексте последовательно с номерами. В презентации использовано не менее 5 литературных источников, но из них 3- 4 за последние 5 лет. Количество слайдов 10-14. Соблюдается единый стиль оформления. На одном слайде использовано не более трех цветов: для фона, заголовка и текста. Шрифты для заголовков и информации соответствуют</p>

		<p>требованиям. Имеются незначительные нарушения в расположении картинок (рисунков), таблиц и диаграмм. Заголовки привлекают внимание аудитории. На каждом слайде отражена 1 заключенная мысль. Текст легко читается, все гиперссылки работают. Презентация представлена с опозданием на 1 занятие. Защита проекта проводилась вне графика. Работа отличается творческим подходом. При защите текст презентации не читает, а рассказывает. При ответе на заданные вопросы допускает 1 непринципиальную ошибку, которую сам исправляет.</p>
	<b>Удовлетворительно</b> Соответствует оценкам: С (2,0; 65-69%); С- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%)	<p>Проблемы частично сформулированы, не обоснованы. Актуальность темы частично раскрыта. Тема раскрыта частично. Не используются научные термины. Содержание не охватывает все вопросы темы. В презентации отсутствуют два раздела. Расположение слайдов не соответствует логической последовательности. Не всегда соблюдается логическая последовательность изложения материала, не достаточно приводится аргументов. Обучающийся описывает проблемы, излагаемым разными авторами. Частично поддерживается контакт с аудиторией. Не соблюдается регламент доклада. Выводы сформулированы не полно, не достаточно аргументированы. Указаны однотипные публикации/исследования, размещенные в открытом доступе в интернете. Практически не используются полнотекстовые базы данных, авторитетные издания. Большая часть источников не относится к теме реферата. Ссылки в тексте не указаны. В презентации использовано менее 5 литературных источников, из них 1-2 за последние 5 лет. Количество слайдов 7-9. Не всегда соблюдается единый стиль оформления. На одном слайде использовано более трех цветов. Шрифты для заголовков и информации частично соответствуют требованиям. Имеются нарушения в расположении картинок (рисунков), таблиц и диаграмм. Слайды перегружены информацией. Текст не всегда легко читается, гиперссылки частично не работают. Презентация представлена с опозданием на 2 занятия. Защита реферата проводилась вне графика. Работа не отличается творческим подходом. При защите презентации текст читает. При ответе на заданные вопросы допускает 1-2 принципиальные ошибки.</p>
	<b>Неудовлетворительно</b> Соответствует оценке FX (0,5; 25-49) F (0; 0-24%)	<p>Проблемы не сформулированы или поверхностно сформулированы. Актуальность темы не отражена. Тема не раскрыта. Содержание не охватывает все вопросы темы. Не используются научные термины. Тема не раскрыта. Содержание не охватывает все</p>

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ - 2025
Рабочая программа (силлабус) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»	Стр. 19 из 23

		<p>вопросы темы. Не используются научные термины. В презентации отсутствует три раздела и более. Расположение слайдов хаотично. Не соблюдается логическая последовательность изложения материала. Обучающийся затрудняется в приведении аргументов и в описании проблем. Не поддерживается контакт с аудиторией. Не соблюдается регламент доклада. Выводы сформулированы не верно, не аргументированы. Практически не используются полнотекстовые базы данных, авторитетные издания. Большая часть источников не относится к теме проекта. Ссылки в тексте не указаны. В презентации использовано менее 5 литературных источников, из них нет источников за последние 5 лет. Количество слайдов 5-6. Не соблюдается единый стиль оформления. На одном слайде использовано более трех цветов. Шрифты для заголовков и информации не соответствуют требованиям. Имеются нарушения в расположении картинок (рисунков), таблиц и диаграмм. Слайды перегружены информацией. Текст не всегда легко читается, гиперссылки частично не работают. Презентация не представлена до рубежного контроля. Защита презентации проводилась вне графика или не проводилась. Работа не отличается творческим подходом. При защите реферата текст читает. Не способен ответить на вопросы, либо допускает грубые ошибки.</p>
<b>Анализ научных статей</b>	<p>Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%) A- (3,67; 90-94%)</p>	<p>Работа выполнена аккуратно и сдана в назначенный срок, написана самостоятельно не менее чем на 3-ти страницах печатного текста. Мысли по проблеме изложены четко и аргументированно. В тексте работы ссылки на авторов указаны везде. При защите работы текст не читает, а рассказывает. Уверенно и безошибочно отвечает на все заданные вопросы. Для работы использованы статьи не более 5 летней давности. Выводы сформулированы верно, аргументированы из разных источников, присутствует активная позиция автора. Указаны наиболее актуальные публикации/исследования, размещенные в полнотекстовых базах, данных, в авторитетных изданиях. Ссылки указаны в тексте последовательно с номерами. Список использованной литературы пронумерован по мере упоминания в эссе и включает не менее 5 литературных источников за последние 5 лет.</p>
	<p>Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%) B (3,0; 80-84%) B- (2,67; 75-79%)</p>	<p>Работа выполнена аккуратно и сдана в назначенный срок, написана самостоятельно не менее чем на 3-х страницах печатного текста. Мысли по проблеме изложены четко, но без аргументов. В тексте работы ссылки на авторов указаны везде. При защите работы</p>

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ - 2025
Рабочая программа (силлабус) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»	Стр. 20 из 23

	<b>C+ (2,33; 70-74%)</b>	текст не читает, а рассказывает. При ответе на вопросы допускает непринципиальные ошибки. Для работы использованы статьи не более 5 летней давности. Выводы сформулированы верно, но не полностью аргументированы, присутствует позиция автора. Указаны публикации/исследования, размещенные в полнотекстовых базах, данных из ограниченного числа источников. Ссылки в тексте указаны последовательно с номерами в количествене менее 5 литературных источников, но из них только 3 - 4 за последние 5 лет.
	<b>Удовлетворительно</b> соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%); D (1,0; 50-54%)	Работа выполнена аккуратно и сдана в назначенный срок, написана самостоятельно не менее чем на 2-х страницах печатного текста. Мысли по проблеме изложены разбросанно, без аргументов. В тексте работы ссылки на авторов указаны не везде. При защите работы текст читает. Неуверенно отвечает на вопросы, допускает принципиальные ошибки. Для работы использованы статьи более 5 летней давности. Выводы сформулированы не полностью, недостаточно аргументированы, позиция автора слабо прослеживается. Указаны однотипные публикации/исследования, размещенные в открытом доступе в интернете. Практически не используются полнотекстовые базы данных, авторитетные издания. Большая часть источников не относится к теме реферата. Использовано не более 5 литературных источников, из них только 1-2 за последние 5 лет. Ссылки в тексте не указаны.
	<b>Неудовлетворительно</b> соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Работа написана менее чем на 2-х печатного текста. Мысли изложены разбросанно, без аргументов. В тексте работы отсутствуют ссылки на авторов. При защите работы текст читает. При ответе на вопросы допускает грубые ошибки, не ориентируется в материале. Для работы использованы статьи более 5 летней давности. Выводы сформулированы не верно, не аргументированы, позиция автора отсутствует. Практически не используются полнотекстовые базы данных, авторитетные издания. Большая часть источников не относится к теме проекта. Использовано менее 5 литературных источников, из них нет источников за последние 5 лет. Ссылки в тексте не указаны.

#### **Чек-лист для промежуточной аттестации**

#### **Тест- оценивается по многобалльной системе оценки знаний**

10.3 Многобалльная система оценка знаний	Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	Процентное содержание	Оценка по традиционной системе
A		4,0	95-100	Отлично

<b>ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии Рабочая программа (силлабус) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»	43/ - 2025 Стр. 21 из 23

A -	3,67	90-94	
B +	3,33	85-89	
B	3,0	80-84	
B -	2,67	75-79	
C +	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	
C -	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	

## 11. Учебные ресурсы

Электронные ресурсы, включая, но не ограничиваясь ими: базы данных, анимации симуляторы, профессиональные блоги, веб-сайты, другие электронные справочные материалы (например, видео, аудио, дайджесты)

1. Электронные ресурсы АО ЮКМА
2. Электронная библиотека ЮКМА - <https://e-lib.skma.edu.kz/genres>
3. Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – <http://rmebrk.kz/>
4. Цифровая библиотека «Akpurpress» - <https://www.akpurpress.kz/>
5. Электронная библиотека «Эпиграф» - <http://www.elib.kz/>
6. Эпиграф - портал мультимедийных учебников <https://mbook.kz/ru/index/>
7. ЭБС IPR SMART <https://www.iprbookshop.ru/auth>
8. информационно-правовая система «Заң» - <https://zan.kz/ru>
9. Medline Ultimate EBSCO
10. eBook Medical Collection EBSCO
11. Scopus - <https://www.scopus.com/>

## Электронные учебники

1. Сағындықова Б.А., Анарбаева Р.М. Дәрілердің дәріханалық технологиясы [Электронный ресурс]: оқулық / Сағындықова Б.А., Анарбаева Р.М. – Шымкент: ОҚМА. – 2018. – 513 б. <https://e-lib.skma.edu.kz/genres/genre-2/category-8/117>
1. Биофармация және дәрілік препараттарды биофармацевтік зерттеу: оқу құралы / Б. А. Сағындықова, Р. М. Анарбаева. - Электрон. текстовые дан. (2,211 КБ). - Қарағанды : Medet Group, 2021. - 172 б. әл. опт. диск (CD-ROM)
2. Приказ мз № КРДСМ-15 от 4 февраля 2021 года. Об утверждении надлежащих фармацевтических практик. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022167/links>
3. Кодекс Республики Казахстан О здоровье народа и системе здравоохранения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.06.2021 г.) WWW <http://online.zakon.kz>.
4. Приказ мз № қр дсм-15 от 4 февраля 2021 года Об утверждении надлежащих фармацевтических практик. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022167/history>
5. О Руководстве по валидации процесса производства лекарственных препаратов для медицинского применения Рекомендация Коллегии Евразийской экономической комиссии от 26 сентября 2017 года № 19. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/H17RK000019>
6. Тойшиева Б.: Қара андыз тамырларынан көмірқышқылдық экстракциялау арқылы экстракт алу және оны зерттеу[Электронный ресурс] - әл. опт. диск (CD-ROM).-Шымкент.2013 CD-ROM
7. Байхан, Д.К., Сейтказиева, А.М.Анализ состояния фармацевтической промышленности Республики Казахстан. // Наука для бизнеса: II Международный молодежный научный форум. , 2013. - С.1219-1225<http://rmebrk.kz/book/119704>

Специальные программы	IBM SPSS Statistics: <a href="https://www.ibm.com/ru-ru/products/spssstatistics">https://www.ibm.com/ru-ru/products/spssstatistics</a>
-----------------------	---

## **Журналы (электронные журналы)**

- Научный информационно-аналитический журнал «Фармация Казахстана» <http://pharmkaz.kz/glavnaya/ob-izdanii/>
- Научно-практический рецензируемый журнал «Фармация и фармакология» <https://www.pharmpharm.ru/jour/index>
- Научно-практический журнал «Фармация» <https://pharmaciyajournal.ru/>
- Ежемесячный научно-технический и производственный журнал «Химико-фармацевтический журнал» <http://chem.folium.ru/index.php/chem/about>
- Журналы (электронные журналы): «Фармация», «Химико-фармацевтический журнал», «Фармация Казахстана» и др.
- <http://aknurpress.kz/login> промо код SDN-28 База данных Scopus <https://www.scopus.com/home.uri>  
 База данных Springer <https://link.springer.com/>

## **Литература**

### **На русском языке:**

#### **Основная:**

- Сағындықова, Б. А. Биофармация және дәрілік препараттарды биофармацевтік зерттеу [Текст] : оқу құралы / Б. А. Сағындықова, Р. М. Анарбаева. - Қарағанды : Medet Group, 2021. - 206 с. - ISBN 978-601-08-0130-1
- Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Т. 1 : учебник: в 2-х томах / под ред. И. И. Краснюка [и др.]. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2020. - 352 с. : ил. (Шифр 615.45/Ф 247-947861)
- Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Т. 2 : учебник: в 2-х томах / под ред. И. И. Краснюка [и др.]. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2022. - 448 с. : ил. (Шифр 615.45/Ф 247-862915)
- «Дәрілердің өндірістік технологиясы» том 2, оқулық, Қарағанды: «Ақнұр» баспасы, 2024. 413 бет
- Кабиева С. К. Дәрілік заттардың өнеркәсіптік технологиясы : оқу құралы / С. К. Кабиева, Р. Қ. Жаслан. - Алматы : New book, 2022. - 124 бет
- Гаврилов А. С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов : учебник / А. С. Гаврилов. - 3-е изд., перераб. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2022. - 864 с.

#### **Дополнительная:**

- Государственная фармакопея Республики Казахстан. Т. 3: монография / М-во здравоохранения РК. - 3-е изд. ; Утв. приказом М-ва здравоохранения РК. - Алматы : Изд. дом "Жибекжолы", 2014. - 872 с.
- Государственная фармакопея Республики Казахстан. Т. 1: монография / М-во здравоохранения РК. - 3-е изд. ; Утв. приказом М-ва здравоохранения РК. - Алматы : Изд. дом "Жибекжолы", 2015. - 720 с.
- Торланова Б. О. Надлежащая производственная практика и принципы безотходного производства : учебно-методическое пособие / Б. О. Торланова, Қ. М. Тұрдалы, Б. А. Баҳтиярова. - ЮКМА, 2024. - 85 с.
- Торланова Б. О. Тиісті өндірістік практика (GMP) және қалдықсыз өндірістің қағидалары : оқу-әдістемелік құрал / Б. О. Торланова, Қ. М. Тұрдалы, Б. А. Баҳтиярова. - Шымкент : ОҚМА, 2024. - 100 с.

## **12. Политика дисциплины**

Требования, предъявляемые к докторантам, посещаемость, поведение, политика выставления оценок, штрафные меры, поощрительные меры и т.д.

- На занятиях быть в специальной одежде (халат, колпак).
- Обязательное посещение практических занятий и СРОП согласно расписаниям.
- Не опаздывать, не пропускать занятия. В случае болезни предоставить справку и лист отработки с

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии Рабочая программа (силлабус) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»	43/ - 2025 Стр. 23 из 23

указанием срока сдачи, который действителен в течение 30 дней с момента получения его в деканате.

- Пропущенные занятия по неуважительной причине не отрабатываются. Докторантам, пропустившим занятия по неуважительной причине в электронном журнале рядом с отметкой «н» выставляется оценка «0» и вычитываются штрафные баллы: штрафной балл за пропуск 1 занятия СРОП составляет 2,0 балла из оценок СРО.
4. На каждое практическое занятие и СРОП все докторанты должны своевременно и четко подготовиться и принимать активное участие при обсуждении темы.
  5. Нести ответственность за санитарное состояние своего рабочего места и личной гигиены.
  6. Соблюдать правила внутреннего распорядка академии и этику поведения.
  7. Быть терпимым, открытым и доброжелательным к сокурсникам и преподавателям. Бережно относится к имуществу кафедры.

<b>13. Академическая политика, основанная на моральных и этических ценностях академии</b>	
<b>Академическая политика. П. 4 Кодекс чести обучающегося</b>	
1. Обучающийся стремится стать достойным гражданином Республики Казахстан, профессионалом в избранной специальности, развивать в себе лучшие качества творческой личности.	
2. Обучающийся с уважением относится к старшим, не допускает грубости по отношению к окружающим и проявляет сочувствие к социально незащищенным людям и по мере возможностей заботится о них.	
3. Обучающийся образец порядочности, культуры и морали, нетерпим к проявлениям безнравственности и не допускает проявлений дискриминации по половому, национальному или религиозному признаку.	
4. Обучающийся ведет здоровый образ жизни и полностью отказывается от вредных привычек.	
5. Обучающийся уважает традиции вуза, бережет его имущество, следит за чистотой и порядком в студенческом общежитии.	
6. Обучающийся признает необходимую и полезную деятельность, направленную на развитие творческой активности (научно-образовательной, спортивной, художественной и т.п.), на повышение корпоративной культуры и имиджа вуза.	
7. Вне стен обучающийся всегда помнит, что он является представителем высшей школы и предпринимает все усилия, чтобы не уронить его честь и достоинство.	
8. Обучающийся считает своим долгом бороться со всеми видами академической недобросовестности, среди которых: списывание и обращение к другим лицам за помощью при прохождении процедур контроля знаний; представление любых по объему готовых учебных материалов (рефератов, курсовых, контрольных, дипломных и других работ), включая Интернет-ресурсы, в качестве результатов собственного труда; обход системы Антиплагиата; использование родственных или служебных связей для получения более высокой оценки; прогулы, опоздания и пропуск учебных занятий без уважительной причины.	
Обучающийся рассматривает все перечисленные виды академической недобросовестности как несовместные с получением качественного и конкурентоспособного образования, достойного будущей экономической, политической и управляемческой элиты Казахстана	
<b>14. Согласование, утверждение и пересмотр</b>	
<b>Дата согласования с библиотечно-информационным центром</b>	<b>Руководитель библиотечно-информационного центра</b> <b>Дарычева Р.И.</b>
<b>Дата утверждения на кафедре</b>	<b>Подпись</b> <b>Зав. кафедрой</b> <b>Сагиндыкова Б.А.</b>
<b>Дата одобрения на АК ОП по уровням магистратуры и докторантury</b>	<b>Подпись</b> <b>Председатель</b> <b>Орынбасарова К.К.</b>

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ - 2025
Рабочая программа (силлабус) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»	Стр. 24 из 23