

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

## СИЛЛАБУС

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

1.	Общие сведения о дисциплине		
1.1	Код дисциплины M-RLS	1.6	Учебный год: 2025-2026
1.2	Название дисциплины: Разработка лекарственных средств	1.7	Курс: 2
1.3	Пререквизиты: Промышленная технология лекарств-1,2, Стандартизация лекарственных средств природного происхождения	1.8	Семестр:3
1.4	Постреквизиты: научно исследовательская работа	1.9	Количество кредитов (ECTS): 3
1.5	Цикл: ПД	1.10	Компонент: KB
2.	Описание дисциплины		
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 (moleculdesign), 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.			
3.	Форма суммативной оценки		
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)
4.	Цели дисциплины		
Формирование системных знаний, умений, навыков, профессиональных компетенций по разработке и валидации новых лекарственных препаратов, необходимых для лечения, профилактики и диагностики заболеваний			
5.	Конечные результаты обучения (РО дисциплины)		
PO1.	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		
PO2.	использует знания о теоретических и практических вопросах фармацевтической разработки производства готовых лекарственных средств и валидации технологических процессов; применяет научные методы познания в профессиональной деятельности.		
PO3.	Владеет основными этапами валидации важнейших операций по производству фармацевтических препаратов и медицинских устройств.		
PO4.	Владеет навыками публичного выступления с представлением собственных суждений, анализа и синтеза информации		
PO5.	Занимается профессиональным ростом, демонстрирует навыки самоанализа		
PO6.	Оценивает методологию научного исследования в области разработки лекарственных форм проведения исследований в соответствии с национальными и международными		

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN  <b>MEDISINA</b>  <b>AKADEMIASY</b>  «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p>   SOUTH KAZAKHSTAN  <b>MEDICAL</b>  <b>ACADEMY</b>  АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии		43/ - 2025
Рабочая программа (силлабус) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»		Стр. 2 из 23

		стандартами GMP.				
5.1	РО дисциплины	Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины				
	РО 1	РО 6 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 6					
	РО 2	РО 8 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 3					
	РО 4	РО 9 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.				
РО 5						
6.		Подробная информация о дисциплине				
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	Количество часов	Лекции	Практ. зан.	Лаб. Зан.	СРОП	СРО
			30	-	9	51
7.		Сведения о преподавателях				
№	Ф.И.О		Степени и должность		Электронный адрес	
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.	Кыдыралиев Б.С.		к.фарм.н., и.о.доц.		<a href="mailto:kydyralievbs@mail.ru">kydyralievbs@mail.ru</a>	
8.		Тематический план				
едель/день	Название темы	Краткое содержание	РО дисциплины	Кол-во часов	Формы/методы/технологии обучения	Формы/методы оценивания
1	Практическое занятие. Тема: Структура и объем фармацевтической разработки	Исторические аспекты методов получения лекарственных средств. Источники фармакологически активных веществ. Методы получения лекарственных	РО 1 РО2	3	Семинар Вопросы-ответы	Устный ответ



		веществ: эмпирический, направленный синтез, целенаправленный синтез. Цикл разработки лекарственных средств, этапы и стадии. Современные подходы к открытию лекарственных веществ.				
	<b>СРОП.          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.	PO1 PO2 PO3 PO4	-/4	Работа с литературой и электронными базами данных	Работа с литературой и электронными базами данных (презентация)
2	<b>Практическое          занятие. Тема:</b> Современные тенденции и подходы к разработке новых лекарственных средств.	Современный рынок лекарственных средств. Фундаментальные изменения фармацевтической промышленности. Динамика регистрации новых лекарственных препаратов. Основные тренды фармацевтических разработок. Модели проведения разработки новых препаратов.	PO2	3	Семинар Вопросы- ответы	Устный ответ
	<b>СРОП.          Консультация          по выполнению          СРО 1. Задание          СРО.</b> Концепция качества	Концепция качества лекарственного средства. Типичные проблемы качества лекарств и их значение для современного	PO2 PO3 PO4 PO5	1/4	Работа с литературой и электронными базами данных	Работа с литературой и электронными базами данных (презентация)

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN  <b>MEDISINA</b>  <b>AKADEMIASY</b>  «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		 <p> SOUTH KAZAKHSTAN  <b>MEDICAL</b>  <b>ACADEMY</b>  АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии</p>		<p>43/ - 2025</p>
<p>Рабочая программа (сильбус) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»</p>		<p>Стр. 4 из 23</p>

	<p>лекарственного средства, фармакопейные стандарты контроля качества лекарственных средств</p>	<p>общества. Фармакопейные стандарты контроля качества лекарственных средств. Фармакопейная статья. Методы контроля качества на этапе фармацевтической разработки. Критерии выбора методов контроля качества. Современные аналитические методы.</p>				
3	<p><b>Практическое занятие. Тема:</b> Рациональный дизайн в открытии новых лекарственных веществ.</p>	<p>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. Молекулярный докинг. Использование цифровых технологий и методов искусственного интеллекта при разработке новых лекарственных средств.</p>	<p>PO 2 PO3</p>	3	<p>Семинар Вопросы-ответы</p>	<p>Устный ответ</p>
	<p><b>СРОП. Консультация по выполнению</b></p>	<p>Современные методы поиска новых лекарственных</p>	<p>PO 2 PO3 PO4</p>	1/4	<p>Работа с литературой и электронными</p>	<p>Работа с литературой и электронными</p>



	<b>СРО 1. Задание СРО.</b> Направленный синтез в создании новых лекарственных веществ.	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.	PO5		базами данных	базами данных (презентация)
4	<b>Практическое занятие. Тема:</b> Доклинические исследования: лиды, оптимизация лидов, лекарственные кандидаты.	Вероятность успеха в разработке лекарственных препаратов. Новая парадигма разработки лекарств. Критерии при исследовании активного соединения. Стратегия генерации лида. Роль биологических мишеней в разработке новых лекарств. Правильное дозирование лекарственных веществ в эксперименте. Исследования на добровольцах.	PO2	3	Семинар Вопросы-ответы	Устный ответ
	<b>СРОП. Консультация по выполнению СРО 1. Задание СРО.</b> Виды доклинических	Виды доклинических исследования. Оценка эффективности фармакологических веществ in vitro. Доклинические исследования. Оценка	PO2 PO3 PO4 PO6	1/4	Работа с литературой и электронными базами данных	Работа с литературой и электронными базами данных (презентация)

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

	<p>исследования. Оценка эффективности фармакологических веществ in vitro. Доклинические исследования. Оценка токсичности.</p>	<p>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.</p>				
5	<p><b>Практическое занятие. Тема:</b> Клинические исследования.</p>	<p>Фазы клинических исследований. Сравнение типов исследований. Дизайн распределения групп, типы рандомизации. Блоки и стратификация в рандомизировании. Испытание биоэквивалентности. Дизайн оценки неполноценности. Адаптивный дизайн исследований. Принципы маскировки.</p>	PO 2	3	Семинар Вопросы-ответы	Устный ответ
	<p><b>Рубежный контроль 1</b></p>	<p><b>Контроль включает содержание темы практических занятий.</b></p>	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6	1/4	Тестирование	Тест
6	<p><b>Практическое занятие. Тема:</b> Принципы разработки новых лекарственных форм.</p>	<p>Современные тенденции создания новых лекарственных форм. Системы адресной доставки лекарственных веществ. Системы с контролируемым высвобождением лекарственных веществ.</p>	PO1 PO2	3	Семинар Вопросы-ответы	Устный ответ



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

		<p>Наночастицы. Биополимерные лекарственные формы. Биodeградируемые лекарственные формы. Оценка эффективности лекарственной формы.</p>				
	<p><b>СРОП. Консультация по выполнению СРО 1. Задание СРО.</b> Новые лекарственные формы.</p>	<p>Новые лекарственные формы. Системы адресной доставки лекарственных веществ. Системы с контролируемым высвобождением лекарственных веществ. Наночастицы. Биополимерные лекарственные формы. Биodeградируемые лекарственные формы. Оценка эффективности лекарственной формы.</p>	<p>PO 3 PO4 PO5</p>	<p>1/4</p>	<p>RBL</p>	<p>Анализ научных статей</p>
<p>7</p>	<p><b>Практическое занятие. Тема:</b> Биофармацевтические исследования и изучение стабильности лекарственных средств в процессе фармацевтического разработки</p>	<p>Биофармацевтические исследования и изучение стабильности лекарственных средств в процессе фармацевтической разработки. Методы исследования стабильности. Валидация в системе контроля качества лекарственных средств. Международные стандарты в сфере контроля качества и стабильности лекарственных</p>	<p>PO2 PO3</p>	<p>3</p>	<p>Семинар Вопросы-ответы</p>	<p>Устный ответ</p>

		средств.				
	СРОП. Тема и задание СРО Разработка «орфанных» препаратов.	Разработка «орфанных» препаратов. Орфанные препараты, принципы их регистрации и применения Европейское законодательство в отношении орфанных лекарств. Регулирование вывода орфанных лекарственных препаратов на рынок Евразийского экономического союза как механизм повышения доступности лечения редких заболеваний.	PO3 PO4 PO5	1/5	Работа с литературой и электронными базами данных	Работа с литературой и электронными базами данных «презентация»
8	<b>Практическое занятие. Тема:</b> Создание технологии производства лекарственных средств на стадии фармацевтической разработки	Этапы создания технологии производства лекарственных средств. Технологические регламенты производства. Лабораторный регламент. Опытно-промышленный регламент. Производственный регламент. Особенности крупнотоннажного производства. Современные технологии производства. Аспекты безопасности современного фармацевтического производства.	PO2 PO3	3	Семинар Вопросы-ответы	Устный ответ
	<b>СРОП.</b>	Технические и	PO3	1/4	Работа с	Работа с



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

	<p><b>Консультация по выполнению СРО 1. Задание СРО.</b></p> <p>Системная организация технологических документов в производстве лекарственных средств</p>	<p>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.</p>	PO4 PO5		<p>литературой и электронными базами данных у</p>	<p>литературой и электронными базами данных «презентация»</p>
9	<p><b>Практическое занятие. Тема:.</b></p> <p>Лекарственные препараты «дженерики». Понятие о биоэквивалентности.</p>	<p>Лекарственные препараты «дженерики». Понятие о биоэквивалентности. Виды эквивалентности лекарственных препаратов. Исследования воспроизведенных лекарственных препаратов «in vitro». Изучение фармакокинетической эквивалентности лекарственных препаратов. Причины получения неэквивалентных результатов</p>	PO 2 PO3	3	<p>Семинар Вопросы-ответы</p>	<p>Устный ответ</p>

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

		исследований биоэквивалентности.				
	<b>СРОП. Консультация по выполнению СРО 1. Задание СРО.</b> Подготовка регистрационного досье на лекарственный препарат	Подготовка регистрационного досье на лекарственный препарат.	PO3 PO4 PO5 PO6	1/4	Работа с литературой и электронными базами данных у	Работа с литературой и электронными базами данных «презентация»
10	<b>Практическое занятие. Тема:</b> Валидация технологических процессов на стадии разработки.	Процедура проведения валидации. Валидация технологических процессов на стадии разработки. Валидация процесса получения активной фармацевтической субстанции и его оценка.	PO 3	3	Семинар Вопросы- ответы	Устный ответ
	<b>Рубежный контроль 2</b>	<b>Контроль включает содержание темы практических занятий.</b>	PO2 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6	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 презентации, RBL, анализ журнальных статей.				
9.3	Рубежный контроль	Тестирование				
<b>10.</b>	<b>Критерии оценок</b>					
<b>10.1</b>	<b>Критерии оценки результатов обучения предмету</b>					
№ PO	Наименование результатов обучения	Неудовлетворитель но	Удовлетворитель но	Хорошо	Отлично	
PO 1	Знает тенденции развития фармацевтическ ой технологии и современное состояние фармацевтическ	1. Демонстрирует слабые знания процесса фармацевтической разработки качественного препарата	1. Демонстрирует слабое понимание процесса фармацевтичес кой разработки качественного	1. Демонстрирует понимание процесса фармацевтическо й разработки качественного препарата	1. Демонстрирует системное понимание процесса фармацевтичес кой разработки качественного	



<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN  <b>MEDISINA</b>  <b>AKADEMIASY</b>  «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		 <p> SOUTH KAZAKHSTAN  <b>MEDICAL</b>  <b>ACADEMY</b>  АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии		43/ - 2025
Рабочая программа (силлабус) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»		Стр. 11 из 23

	<p>ой 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>2. Не может объяснить выбор состава, разработку технологии, создание системы спецификаций на различных этапах производства нового ЛП</p> <p>3. Демонстрирует слабые знания 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>препарата</p> <p>2. Обосновывает выбор состава, разработку технологии, создание системы спецификаций на различных этапах производства нового ЛП</p> <p>3. Демонстрирует слабое понимание важности и преимущества валидации;</p> <p>4. Знает нормативные основы для валидации процесса и планирует, перспективную валидацию</p> <p>5. Понимает основные механизмы валидации процесса;</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>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 производства готовых лекарственных средств и валидации технологических процессов; применяет научные методы познания в профессиональн</p>	<p>1. Анализирует с ошибками разработку состава и технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом различных возрастных групп пациентов</p> <p>2. Анализирует с ошибками фармацевтические производственные мощности, методы, инструменты и</p>	<p>1. Частично анализирует разработку состава и технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом различных возрастных групп пациентов</p> <p>2. Частично анализирует фармацевтические производственн</p>	<p>1. Анализирует разработку состава и технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом различных возрастных групп пациентов</p> <p>2. Анализирует фармацевтически е производственны е мощности, методы, инструменты и валидации</p>	<p>1. Оценивает разработку состава и технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом различных возрастных групп пациентов</p> <p>2. Оценивает фармацевтические производствен ные мощности, методы,</p>

	ой деятельности.	валидации оборудования. 3. Не владеет процессом валидации стерильного продукта 4. Не владеет процессом валидации жидких, твердых и мягких лекарственных форм. 5. Не способен проанализировать условия труда персонала, рабочего места и оборудования 6. Не владеет знаниями систем контроля качества	ые мощности, методы, инструменты и валидации оборудования. 3. Понимает процесс валидации стерильного продукта 4. Демонстрирует знания процесса валидации жидких, твердых и мягких лекарственных форм. 5. Частично способен проанализировать условия труда персонала, рабочего места и оборудования 6. Демонстрирует знания системы контроля качества	оборудования. 3. Анализирует процесс валидации стерильного продукта 4. Анализирует процесс валидации жидких, твердых и мягких лекарственных форм. 5. Анализирует условия труда персонала, рабочего места и оборудования 6. Анализирует систему контроля качества	инструменты и валидации оборудования. 3. Оценивает процесс валидации стерильного продукта 4. Оценивает процесс валидации жидких, твердых и мягких лекарственных форм. 5. Оценивает условия труда персонала, рабочего места и оборудования 6. Оценивает систему контроля качества
РО 3	Владеет основными этапами валидации важнейших операций по производству фармацевтических препаратов и медицинских устройств	1. Называет ошибками инструменты управления рисками в рамках проверки. 2. Не владеет основными этапами валидации важнейших операций по производству фармацевтических препаратов и медицинских устройств. 3. Не способен	1. Называет инструменты управления рисками в рамках проверки. 2. знает основные этапы валидации важнейших операций по производству фармацевтических препаратов и медицинских устройств. 3. Определяет подход	1. Анализирует инструменты управления рисками в рамках проверки. 2. Понимает основные этапы валидации важнейших операций по производству фармацевтических препаратов и медицинских устройств. 3. Анализирует подход к валидации	1. Оценивает инструменты управления рисками в рамках проверки. 2. Определяет основные этапы валидации важнейших операций по производству фармацевтических препаратов и медицинских устройств. 3. Оценивает



<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN  <b>MEDISINA</b>  <b>AKADEMIASY</b>  «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		 <p> SOUTH KAZAKHSTAN  <b>MEDICAL</b>  <b>ACADEMY</b>  АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии		43/ - 2025
Рабочая программа (сyllabus) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»		Стр. 13 из 23

		определить подход к валидации аналитического метода. 4. Не знает различные руководства и стандарты по валидации.	ошибками к валидации аналитического метода. 4. Знает различные руководства и стандарты по валидации.	аналитического метода. 4. Определяет различные руководства и стандарты по валидации.	подход к валидации аналитическог о метода. 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 собственных суждений	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 выступления с представлением собственных суждений	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 в изучаемой области; 4. Под руководством старших коллег оформляет результаты своей работы в виде презентации, проекта и представляет результаты научных исследований на научных конференциях и др. 5. Владеет навыками	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 в изучаемой области; 4. Оформляет результаты своей работы в виде презентации, проекта и представляет результаты научных исследований на научных конференциях и др.

				публичного выступления представлением собственных суждений	5. Владеет навыками публичного выступления с представлением собственных суждений, анализа и синтеза информации.
PO 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 сферах 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; 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 обобщению	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 обобщению	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 достижения, к обобщению
PO 6	Оценивает методологию научного исследования в области разработки	1. Не способен синтезировать методологию научного исследования в области	1. Демонстрирует понимание методологии научного исследования в области	1. Синтезирует методологию научного исследования в области разработки	1. Оценивает методологию научного исследования в области разработки



<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN  <b>MEDISINA</b>  <b>AKADEMIASY</b>  «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p>   SOUTH KAZAKHSTAN  <b>MEDICAL</b>  <b>ACADEMY</b>  АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии		43/ - 2025
Рабочая программа (сильбус) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»		Стр. 15 из 23

лекарственных форм проведения исследований в соответствии с национальными и международными стандартами GMP.	разработки лекарственных форм проведения исследований в соответствии с национальными и международными стандартами GMP.	разработки лекарственных форм проведения исследований в соответствии с национальными и международными стандартами GMP.	лекарственных форм проведения исследований в соответствии с национальными и международными стандартами GMP.	лекарственных форм проведения исследований в соответствии с национальными и международными стандартами GMP.
---	--	--	---	---

<b>10.2 Текущий контроль</b>		
<b>Чек лист для практического занятия</b>		
<b>Форма контроля</b>	<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
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 не принципиальные 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 не принципиальные 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 магистрантов; проявляет задатки лидера, мобилизует группу для выполнения поставленных задач.
	Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%) B (3,0; 80-84%)	показывает знание материала; формулирует выводы, допускает неточности при ответе на дополнительные вопросы преподавателя. поддерживает дискуссию с аудиторией; дополняет ответы выступлений других

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN  <b>MEDISINA</b>  <b>AKADEMIASY</b>  «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p>   SOUTH KAZAKHSTAN  <b>MEDICAL</b>  <b>ACADEMY</b>  АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии</p>		<p>43/ - 2025</p>
<p>Рабочая программа (сyllabus) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»</p>		<p>Стр. 16 из 23</p>

	<p>В- (2,67; 75-79%) С+ (2,33; 70-74%)</p>	обучающихся.
	<p>Удовлетворительно соответствует оценкам: С (2,0; 65-69%); С- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)</p>	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.
	<p>Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)</p>	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

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
<b>Презентация</b>	<p><b>Отлично</b> Соответствует оценкам: А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%)</p>	<p>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 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. Используются возможности компьютерной анимации. Заголовки привлекают внимание аудитории. Слайды содержательные и лаконичные, не перегружены</p>



		<p>информацией. На каждом слайде отражена 1 законченная 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. Приводит 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 требованиям. Имеются незначительные нарушения в расположении картинок (рисунков), таблиц и диаграмм. Заголовки привлекают внимание аудитории. На каждом слайде отражена 1 законченная 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 не принципиальную ошибку, которую сам исправляет.</p>
	<b>Удовлетворительно</b>	Проблемы частично сформулированы, не обоснованы.

	<p>Соответствует оценкам:          C (2,0; 65-69%);          C- (1,67; 60-64%);          D+ (1,0; 50-54%)</p>	<p>Актуальность темы частично раскрыта. Тема раскрыта частично. Не используются научные термины. Содержание не охватывает все вопросы темы. В презентации отсутствует 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>
	<p><b>Неудовлетворительно</b>          Соответствует оценке          FX (0,5; 25-49)          F (0; 0-24%)</p>	<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 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</p>



		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.
<b>Анализ научных статей</b>	Отлично соответствует оценкам: А (4,0; 95-100%) А- (3,67; 90-94%)	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.
	Хорошо соответствует оценкам: В+ (3,33; 85-89%) В (3,0; 80-84%) В- (2,67; 75-79%) С+ (2,33; 70-74%)	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 текст не читает, а рассказывает. При ответе на вопросы допускает не принципиальные 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 количестве не менее 5 литературных источников, но из них только 3 - 4 за последние 5 лет.
	Удовлетворительно соответствует оценкам:	Работа выполнена аккуратно и сдана в назначенный срок, написана самостоятельно не менее чем на 2-х

	C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%); D (1,0; 50-54%)	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 менее 5 литературных источников, из них только 1-2 за последние 5 лет. Ссылки в тексте не указаны.
	Неудовлетворительно 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
A -	3,67	90-94	
B +	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B -	2,67	75-79	
C +	2,33	70-74	Удовлетворительно
C	2,0	65-69	
C -	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	Не удовлетворительно
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	

#### 11. Учебные ресурсы



<p>ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «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 (сильабус) по дисциплине «Разработка лекарственных средств»</p>		<p>43/ - 2025 Стр. 21 из 23</p>

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 «Aknurpress» - <https://www.aknurpress.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>
2. 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. эл. опт. диск (CD-ROM)
3. Приказ мз № КРДСМ-15 от 4 февраля 2021 года. Об утверждении надлежащих фармацевтических практик. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022167/links>
4. 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>.
5. Приказ мз № кр дсм-15 от 4 февраля 2021 года Об утверждении надлежащих фармацевтических практик. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022167/history>
6. 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>
7. Тойшиева Б.: Кара андыз тамырларынан көмірқышқылдық экстракциялау арқылы экстракт алу және оны зерттеу[Электронный ресурс] - эл. опт. диск (CD-ROM).-Шымкент.2013 CD-ROM
8. 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: <https://www.ibm.com/ru-ru/products/spssstatistics>

#### **Журналы (электронные журналы)**

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



## **Литература**

### **На русском языке:**

#### **Основная:**

1. Сағындыкова, Б. А. Биофармация және дәрілік препараттарды биофармацевтік зерттеу [Текст] : оқу құралы / Б. А. Сағындыкова, Р. М. Анарбаева. - Қарағанды : Medet Group, 2021. - 206 с. - ISBN 978-601-08-0130-1
2. 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)
3. 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)
4. «Дәрілердің өндірістік технологиясы» том 2, оқулық, Қарағанды: «Ақнұр» баспасы, 2024. 413 бет
5. Кабиева С. К. Дәрілік заттардың өнеркәсіптік технологиясы : оқу құралы / С. К. Кабиева, Р. Қ. Жаслан. - Алматы : New book, 2022. - 124 бет
6. Гаврилов А. С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов : учебник / А. С. Гаврилов. - 3-е изд., перераб. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2022. - 864 с.

#### **Дополнительная:**

1. 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.
2. 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.
3. Торланова Б. О. Надлежащая производственная практика и принципы безотходного производства : учебно-методическое пособие / Б. О. Торланова, Қ. М. Тұрдалы, Б. А. Бахтиярова. - ЮКМА, 2024. - 85 с.
4. Торланова Б. О. Тиісті өндірістік практика (GMP) және қалдықсыз өндірістің қағидалары : оқу-әдістемелік құрал / Б. О. Торланова, Қ. М. Тұрдалы, Б. А. Бахтиярова. - Шымкент : ОҚМА, 2024. - 100 с.

## **12. Политика дисциплины**

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

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

## **13. Академическая политика, основанная на моральных и этических ценностях академии**



#### Академическая политика. П. 4 Кодекс чести обучающегося



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 управленческой элиты Казахстана

#### Политика выставления оценок

1. На занятии используются несколько форм контроля знаний. В журнал выставляется средняя оценка.
2. Докторант, не набравший проходной балл (50%) по одному из видов контролей (текущий контроль, рубежный контроль №1 и/или №2) не допускается к экзамену по дисциплине.
3. Итоговый рейтинг допуск к экзамену по дисциплине должен составлять не менее 50 баллов (60%) который рассчитывается автоматически на основе средней оценки текущего контроля (40%) + средней оценки рубежных контролей (20%).
4. Промежуточная аттестация – устно.

#### 14. Согласование, утверждение и пересмотр

Дата согласования с Библиотечно-информационным центром	Протокол № 7 26.06.2025	Руководитель библиотечно-информационного центра Дарбичева Р.И.	Подпись 
Дата утверждения на кафедре	Протокол № 105 23.06.2025	Зав.кафедрой Сагиндыкова Б.А.	Подпись 
Дата одобрения на АК ОП по уровням магистратуры и докторантуры	Протокол № 12 27.06.2025	Председатель. Орынбасарова К.К.	Подпись 