

<p>ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</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/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 1 из 24

СИЛЛАБУС

Рабочая учебная программа дисциплины «Фармацевтическая технология» Образовательная программа «6В10106 - Фармация» (ускоренный курс обучения – 2 годичный)

1. Общие сведения о дисциплине			
1.1 Код дисциплины: FT 1210	1.6	Учебный год: 2025-2026	
1.2 Название дисциплины: Фармацевтическая технология	1.7	Курс: 1	
1.3 Пререквизиты: программа высшего профессионального образования	1.8	Семестр: 1	
1.4 Постреквизиты: учебная практика фармацевтическая технология, инновационная фармацевтическая технология, управление и экономика фармации-1	1.9	Количество кредитов (ECTS): 4 кредита	
1.5 Цикл: БД	1.10	Компонент: ВК	
2. Содержание дисциплины			
Государственное нормирование производства лекарственных препаратов. Технология лекарственных форм с твердой, жидкой и вязкопластичной дисперсионной средой. Технология лекарственных форм, изготавливаемых в стерильных и асептических условиях. Несовместимые сочетания и нерациональные прописи 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 и практических навыков по приготовлению лекарственных средств и препаратов в различных лекарственных формах.			
5. Конечные результаты обучения (РО дисциплины)			
РО1	Демонстрирует знания основных положений нормативных документов, регламентирующих изготовление, контроль качества, хранение и применение лекарственных средств.		
РО2	Организует технологический процесс приготовления лекарственных средств, изготавливает все виды лекарственных форм, концентратов, полуфабрикатов и препаратов в соответствии с требованиями нормативных документов МЗ РК и Надлежащей аптечной практики (GPP).		
РО3	Знает и понимает совокупность ценностей и принципов, выраждающих честность обучающегося в обучении при выполнении письменных работ (реферата, эссе, тестовых заданий и др.), ответах на занятиях и экзаменах, в исследованиях, выражении своей позиции, во взаимоотношениях с академическим персоналом, преподавателями и другими обучающимися.		
РО4	Демонстрирует умение работать с справочной и научной фармацевтической литературой, электронными базами данных и компьютерными обучающими программами в сфере профессиональной деятельности.		
РО5	Обосновывает свои собственные мысли посредством структурированного текста, стилистически грамотно выстраивает предложения, правильно указывает литературные источники.		
РО6	Способен передавать обучающим и другим заинтересованным лицам знания по разработке и внедрению инновационных технологий в сфере фармацевтического производства.		
5.1 РО дисциплины		Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины	
РО 1		РО 1 - Применяет на практике знания и умения в организации фармацевтической помощи населению Казахстана	
		РО 2 Изготавливает лекарственные средства в аптечных условиях	
		РО 3 Изготавливает лекарственные средства в аптечных условиях	

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 2 из 24

ПО 4 ПО 5 ПО 6	ПО 8 Руководствуется действующими нормативно-правовыми документами при организации фармацевтической деятельности и эффективно управляет процессами по обеспечению лекарственными средствами и медицинскими изделиями в целях улучшения качества здоровья и результатов деятельности системы здравоохранения																										
6. Подробная информация о дисциплине	6.1 Место проведения (здание, аудитория): Занятия по технологии лекарственных форм проводятся в аудиториях кафедры, которые оснащены специализированными лабораторными приборами и оборудованием, а также системами компьютерных средств. Место нахождения кафедры: г.Шымкент, пл. Аль-Фараби 1, АО ЮКМА, 1-учебный корпус, 3-этаж (ауд. 304, 306). Телефон 8-7252(395757), внутренний 1037, кафедра технологии лекарств и фармакогнозии, сайт https://skma.edu.kz/ru/pages/kafedra-tehnologii-lekarstv 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.																										
6.2 Количество часов: 120	Лекции	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРОП	СРО																						
7. Сведения о преподавателях																											
№ 1. 2. 3. 4.	Ф.И.О. Сагиндыкова Б.А. Анарбаева Р.М. Нурбаева С.Е. Шоинбаева Г.Б.	Степени и должность зав.каф., д.фарм.н., проф. к.фарм.н., и.о.проф. ст.преподаватель ст.преподаватель	Электронный адрес sagindik.ba@mail.ru rabiga.rm@mail.ru sveta_sagi@mail.ru dana.8888@mail.ru																								
8. Тематический план	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Неде ля/ день</th><th style="width: 20%;">Название темы</th><th style="width: 30%;">Краткое содержание</th><th style="width: 10%;">РО дис- ципл ины</th><th style="width: 10%;">Кол- во часов</th><th style="width: 10%;">Методы/ техно-логии обучения</th><th style="width: 10%;">Формы/ методы оценивания</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top; padding-top: 10px;">1</td><td style="vertical-align: top;"> Лекция. Тема: Фармацевтическая технология как наука. Задачи фармацевтической технологии. Государственное нормирование производства лекарственных препаратов. </td><td style="vertical-align: top;"> Фармацевтическая технология как научная и учебная дисциплина. Основные понятия и термины. Основные направления государственного нормирования производства лекарственных препаратов. Нормирование лекарственных препаратов. Право на лекарственных Нормирование лекарственных Нормирование производство лекарственных препаратов и процессов технологического производства. </td><td style="vertical-align: top; padding-top: 10px;">РО 1</td><td style="vertical-align: top; padding-top: 10px;">1</td><td style="vertical-align: top;"> Тематический </td><td style="vertical-align: top;"> Блиц-опрос по теме </td></tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding-top: 10px;"></td><td style="vertical-align: top;"> Лабораторное занятие. Тема: Порошки. Технология </td><td style="vertical-align: top;"> Токсические, терапевтические и летальные (смертельные) дозы лекарственных средств. Высшие разовые и суточные дозы </td><td style="vertical-align: top; padding-top: 10px;">РО 2 РО 3</td><td style="vertical-align: top; padding-top: 10px;">2</td><td style="vertical-align: top;"> Работа в малых группах </td><td style="vertical-align: top;"> Тестирование, решение обучающих и ситуационных </td></tr> </tbody> </table>						Неде ля/ день	Название темы	Краткое содержание	РО дис- ципл ины	Кол- во часов	Методы/ техно-логии обучения	Формы/ методы оценивания	1	Лекция. Тема: Фармацевтическая технология как наука. Задачи фармацевтической технологии. Государственное нормирование производства лекарственных препаратов.	Фармацевтическая технология как научная и учебная дисциплина. Основные понятия и термины. Основные направления государственного нормирования производства лекарственных препаратов. Нормирование лекарственных препаратов. Право на лекарственных Нормирование лекарственных Нормирование производство лекарственных препаратов и процессов технологического производства.	РО 1	1	Тематический	Блиц-опрос по теме		Лабораторное занятие. Тема: Порошки. Технология	Токсические, терапевтические и летальные (смертельные) дозы лекарственных средств. Высшие разовые и суточные дозы	РО 2 РО 3	2	Работа в малых группах	Тестирование, решение обучающих и ситуационных
Неде ля/ день	Название темы	Краткое содержание	РО дис- ципл ины	Кол- во часов	Методы/ техно-логии обучения	Формы/ методы оценивания																					
1	Лекция. Тема: Фармацевтическая технология как наука. Задачи фармацевтической технологии. Государственное нормирование производства лекарственных препаратов.	Фармацевтическая технология как научная и учебная дисциплина. Основные понятия и термины. Основные направления государственного нормирования производства лекарственных препаратов. Нормирование лекарственных препаратов. Право на лекарственных Нормирование лекарственных Нормирование производство лекарственных препаратов и процессов технологического производства.	РО 1	1	Тематический	Блиц-опрос по теме																					
	Лабораторное занятие. Тема: Порошки. Технология	Токсические, терапевтические и летальные (смертельные) дозы лекарственных средств. Высшие разовые и суточные дозы	РО 2 РО 3	2	Работа в малых группах	Тестирование, решение обучающих и ситуационных																					

<p>ОНТҮСТИК-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/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 3 из 24

	порошков ядовитыми и сильнодействующими лекарственными веществами. Тритуации.	ядовитых, наркотических и сильнодействующих веществ. Проверка доз ядовитых, наркотических, психотропных веществ в прописи рецепта. Правила работы с ядовитыми, наркотическими, психотропными веществами, прекурсорами. Требования приказов МЗ РК по хранению, учету и отпуску ядовитых, наркотических и сильнодействующих веществ.				х задач, контроль выполнения лабораторной работы
	СРОП/СРО Тема: Стандартизация и нормирование в фармацевтической технологии.	Основы стандартизации в фармации. Типы стандартов. Специфика технического регулирования производства лекарственных препаратов. Цель и задачи стандартизации в фармации.	PO 4 PO 5 PO 6	-/3	Работа с литературой и электронным и базами данных, (подготовка презентаций, составление тестовых заданий)	Оценка защиты презентаций, составление тестовых заданий
2	Лекция. Тема: Твердые лекарственные формы. Технология лекарственных порошков и лекарственных сборов.	Стадии технологии приготовления лекарственных порошков и лекарственных сборов в аптечных условиях. Биофармацевтические факторы, влияющие на смешивание сложных порошков. Основные правила смешивания ингредиентов в порошках и сборах. Фармацевтические несовместимости порошков.	PO 1	1	Тематический	Блиц-опрос по теме
	Лабораторное занятие. Тема: Порошки с экстрактами, трудноизмельчаемыми и красящими веществами.	Перечень трудноизмельчаемых веществ и особенности приготовления порошков с ними. Красящие, пахучие и горькие на вкус вещества. Особенности их хранения, и отпуска. Технология приготовления порошков с красящими веществами. Экстракти. Определение, характеристика. Приготовление порошков с сухим, густым и раствором густого экстракта.	PO 2 PO 3	2	Работа в малых группах	Тестирование, решение обучающих и ситуационных задач, контроль выполнения лабораторной работы
	СРОП/СРО Тема: Фармацевтическая несовместимость порошков.	Случай фармацевтической несовместимости, встречающиеся в сложных порошках. Гидратация и плавление порошковой смеси. Образование эвтектической	PO 4 PO 5 PO 6	1/4	Работа с литературой и электронным и базами данных,	Оценка защиты презентаций, составление тестовых заданий

<p style="text-align: center;">ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</p> <p style="text-align: center;">SKMA —1979—</p> <p style="text-align: center;">«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>		<p style="text-align: center;">SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</p> <p style="text-align: center;">АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ 11 - 2025	Стр. 4 из 24
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»		

		смеси. Адсорбция действующих веществ.			(подготовка презентаций, составление тестовых заданий)
3	Лекция. Тема: Технология жидких лекарственных форм.	Правила приготовления жидких лекарственных форм в аптеках. Весо-объемная концентрация жидких лекарственных форм. Водные растворы лекарственных средств. Стадии технологии приготовления водных растворов. Неводные растворы. Характеристика. Требования, предъявляемые к неводным растворам. Особенности технологии неводных растворов на летучих и нелетучих растворителях.	PO 1	1	Тематический Блиц-опрос по теме
4	Лабораторное занятие. Тема: Приготовление и оценка качества концентрированных растворов лекарственных веществ.	Концентрированные растворы лекарственных веществ. Определение. Характеристика. Порядок приготовления концентрированных растворов в аптеках, имеющих лицензию на изготовление лекарственных препаратов. Оценка качества. Разбавление и насыщение концентрированных растворов. Допустимые отклонения в количестве лекарственных веществ, содержащихся в концентрированных растворах.	PO 2 PO 3	2	Индивидуальная работа, работа в малых группах Тестирование, решение обучающих и ситуационных задач, контроль выполнения лабораторной работы
4	СРОП/СРО Тема: Жидкие лекарственные формы. Определение. Классификация. Требование.	Жидкие лекарственные формы. Определение. Характеристика жидких лекарственных форм. Требования к ним. Классификация жидких лекарственных форм по способу применения. Дисперсологическая классификация.	PO 4 PO 5 PO 6	1/4	Работа с литературой и электронным и базами данных, (подготовка реферата, составление эссе)
4	Лабораторное занятие. Тема: Микстуры для внутреннего применения. Технология микстур.	Порядок приготовления жидких лекарственных форм в аптеках, имеющих лицензию на изготовление лекарственных препаратов. Правила приготовления жидких лекарственных форм (микстур) для перорального применения весо-объемным методом.	PO 2 PO 3	2	Индивидуальная работа, работа в малых группах Тестирование, решение обучающих и ситуационных задач, контроль выполнения лабораторной работы

<p>ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>	<p>43/ 11 - 2025 Стр. 5 из 24</p>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии		

		Tехнология приготовления микстуры с концентрированными растворами, галеновыми препаратами и растворением лекарственных средств с содержанием порошкообразных веществ до 3%, выше 3%. Технология микстур с ароматической водой. Упаковка и оценка качества микстур. Допустимые отклонения в общем объеме жидких лекарственных препаратов при изготовлении весо-объемным способом.				
	СРОП/СРО Тема: Порядок приготовления жидких лекарственных форм (микстур).	Весообъемный метод приготовления жидких лекарственных форм. Бюджетные системы, установки и правила их эксплуатации. Направления совершенствования растворов: создание «сухих» микстур, микстур-концентратов, консервирование, корректирование, расширение номенклатуры внутриаптечной заготовки, внедрение средств малой механизации.	PO 4 PO 5 PO 6	1/3	Работа с литературой и электронным и базами данных, (подготовка реферата, составление тестовых заданий)	Оценка защиты реферата, составление тестовых заданий
5	Лабораторное занятие. Тема: Приготовление неводных растворов.	Приготовление растворов в спирте, глицерине, маслах. Этанол как растворитель. Способы разбавления. Правила приема, хранения и отпуска этилового спирта в соответствии с требованиями приказов МЗ РК.	PO 2 PO 3	2	Индивидуальная работа, работа в малых группах	Тестирование, решение обучающих и ситуационных задач, контроль выполнения лабораторной работы
	СРОП/СРО Тема: Органические растворители, используемые для приготовления жидких лекарственных форм.	Органические растворители, используемые для приготовления неводных растворов. Характеристика. Классификация. Требования, предъявляемые к ним.	PO 4 PO 5 PO 6	-/4	Работа с литературой и электронным и базами данных, (подготовка презентаций, составление тестовых заданий)	Оценка защиты презентаций, составление тестовых заданий
6	Лекция. Тема: Капли для внутреннего и	Капли как лекарственная форма. Характеристика. Классификация. Капли для внутреннего и	PO 1	1	Тематический	Блиц-опрос по теме

<p>ОНТҮСТИК-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/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 6 из 24

	наружного применения. Особенности технологии.	наружного применения. Особенности технологии.				
	Лабораторное занятие. Тема: Приготовление капель на водных и неводных растворителях.	Капли. Характеристика. Классификация капель по способу применения и по природе растворителя. Особенности проверки доз ядовитых и сильнодействующих веществ в каплях для внутреннего применения. Особенности приготовления водных растворов-капель лекарственных веществ. Условия образования эвтектических смесей. Оценка качества капель и оформление их к отпуску.	PO 2 PO 3	2	Индивидуальная работа, работа в малых группах	Тестирование, решение обучающих и ситуационных задач, контроль выполнения лабораторной работы
	СРОП/СРО Тема: Капли для носа и ушей.	ИнTRANАЗАЛЬНЫЙ путь введения лекарственных средств. Достоинство и недостатки. Требования, предъявляемые к каплям для носа и ушей. Технология их изготовления. Лекарственные формы, применяемые в отоларингологии (капли, растворы, суспензии и др.). Тара и материалы для фасовки капель. Основные способы улучшения качества и технологии капель.	PO 4 PO 5 PO 6	1/4	Работа с литературой и электронным и базами данных, (подготовка презентаций, составление тестовых заданий)	Оценка защиты презентаций, составление тестовых заданий
7	Лекция. Тема: Растворы высокомолекулярных соединений. Коллоидные растворы. Особенности их технологии.	Определение. Характеристика. Влияние структуры молекул ВМС и коллоидов на процесс растворения. Стадии и особенности приготовления.	PO 1	1	Тематический	Блиц-опрос по теме
	Лабораторное занятие. Тема: Технология растворов высокомолекулярных соединений и защищенных коллоидных растворов.	Растворы ВМС. Определение, характеристика. Классификация. Влияние строения молекул ВМС на процесс растворения. Особенности приготовления растворов ограничено и неограничено набухающих ВМС. Коллоидные растворы. Определение, характеристика. Свойства. Особенности приготовления растворов защищенных коллоидов. Правила добавления	PO 2 PO 3	2	Индивидуальная работа, работа в малых группах	Тестирование, решение обучающих и ситуационных задач, контроль выполнения лабораторной работы

<p>ОНТҮСТИК-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/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 7 из 24

		лекарственных веществ в растворы ВМС и защищенные коллоиды. Оценка качества и хранение растворов ВМС и защищенных коллоидов.				
	СРОП/СРО Тема: Рубежный контроль №1	Контроль включает содержание темы лекций, лабораторных занятий и СРО 1-7 недели.	PO 1 PO 2 PO 3 PO 4 PO 5 PO 6	1/3	Индивидуальная работа	Тестирование, устный опрос
8	Лабораторное занятие. Тема: Приготовление супензии и эмульсии внутреннего применения.	Супензии и эмульсии. Определение. Характеристика. Классификация. Требования предъявляемые к ним. Технология приготовления супензии и эмульсии.	PO 2 PO 3	2	Индивидуальная работа, работа в малых группах	Тестирование, решение обучающих и ситуационных задач, контроль выполнения лабораторной работы
	СРОП/СРО Тема: ВМС и ПАВ, применяемые для стабилизации супензии и эмульсии как лекарственных форм.	ВМС и ПАВ применяемые для стабилизации супензии и эмульсии в фармацевтической практике. Их стабилизирующее действие, основанное на физико-химических поверхностных явлениях. Влияние величины ГЛБ на стабилизующие свойства ПАВ и ВМС. Выбор стабилизатора при приготовлении супензии и эмульсии. Перспективы развития супензий и эмульсий: расширение ассортимента стабилизаторов, внедрение средств малой механизации, совершенных (инструментальных) методов оценки качества и др.	PO 4 PO 5 PO 6	1/4	Работа с литературой и электронным и базами данных, (подготовка реферата, составление эссе)	Оценка защиты реферата, составление эссе
9	Лекция. Тема: Мягкие лекарственные формы. Технология мазей и линиментов.	Мягкие лекарственные формы. Линименты. Определение. Характеристика. Классификация. Требования, предъявляемые к линиментам. Стадии приготовления линиментов. Мази как лекарственная форма. Определение. Характеристика. Основные правила введения лекарственных веществ в мази. Технология мазей.	PO 1	1	Тематический	Блиц-опрос по теме
	Лабораторное занятие.	Технология гомогенных, супензионных, эмульсионных и	PO 2 PO 3	2	Индивидуальная	Тестирование, решение

<p>ÖNTÜSTIK-QAZAQSTAN 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/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 8 из 24

<p>Тема: Приготовление линиментов мазей.</p>	<p>и</p> <p>комбинированных линиментов (аммиачный линимент, мазь Вишневского и другие). Мази. Определение. Классификация. Основные правила введения лекарственных веществ в мази. Особенности технологии гомогенных и гетерогенных мазей. Официальные прописи линиментов и мазей, включенные в ГФ. Контроль качества, правила оформление к отпуску и хранение в соответствии с требованиями ГФ и нормативных документов.</p>				<p>работа, работа в малых группах</p>	<p>обучающих и ситуационных задач, контроль выполнения лабораторной работы</p>
<p>СРОП/СРО</p> <p>Тема: Совершенствование технологии линиментов и мазей.</p>	<p>Использование вспомогательных веществ для повышения стабильности линиментов. Пути повышения стабильности супензионных, эмульсионных и комбинированных линиментов. Подбор и использование новых эмульгаторов, загустителей и т.п. Повышение химической стабильности липофильных основ путем использования антиоксидантов. Консерванты, используемые для обеспечения микробной стабильности линиментов. Расширение ассортимента основ для мазей. з</p>	<p>PO 4 PO 5 PO 6</p>	<p>-/4</p>	<p>Работа с литературой и электронным и базами данных, (подготовка реферата, составление эссе)</p>	<p>Оценка защиты реферата, составление эссе</p>	
<p>10</p> <p>Лекция.</p> <p>Тема: Технология пиллюль.</p>	<p>Пиллюли. Определение. Характеристика. Требования предъявляемые к пиллюлям. Вспомогательные вещества, используемые для приготовления пиллюльной массы. Стадии технологии приготовления пиллюль.</p>	<p>PO 1</p>	<p>1</p>	<p>Тематический</p>	<p>Блиц-опрос по теме</p>	
<p>Лабораторное занятие.</p> <p>Тема: Приготовление пиллюль.</p> <p>Оценка качества.</p>	<p>Общие правила приготовления пиллюль. Особенности приготовления пиллюль с нерастворимыми или трудно растворимыми веществами. Приготовление пиллюль с легкорастворимыми лекарственными веществами. Приготовление пиллюли с экстрактами растений. Пиллюли, содержащие гидрофобные жидкости. Приготовление пиллюль с алкалоидами</p>	<p>PO 2 PO 3</p>	<p>2</p>	<p>Индивидуальная работа, работа в малых группах</p>	<p>Тестирующие, решение обучающих и ситуационных задач, контроль выполнения лабораторной работы</p>	

<p>ОНТҮСТИК-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/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 9 из 24

		окислителями. Оценка качества, хранение и отпуск пильоль.				
	СРОП/СРО Тема: Вспомогательные вещества используемые для приготовления пильоль.	Требования предъявляемые к вспомогательным веществам, используемые для изготовления пильоль, и их классификация. Номенклатура.	PO 4 PO 5 PO 6	1/3	Работа с литературой и электронным и базами данных, (подготовка презентаций, составление тестовых заданий)	Оценка защиты презентаций, составление тестовых заданий
11	Лекция. Тема: Лекарственные формы для инъекций. Технология инфузионных (плазмозамещающих) растворов.	Лекарственные формы для инъекций. Определение. Характеристика. Технологическая схема приготовления инъекционных растворов в аптеках. Технология изотонических и инфузионных растворов. Требования изотонии, изогидрии, изоионии.	PO 1	1	Тематический	Блиц-опрос по теме
	Лабораторное занятие. Тема: Технология растворов для инъекций.	Технологическая схема приготовления инъекционных растворов в аптеках. Инструкции и приказы, регламентирующие технологию инъекционных растворов. Стабилизация инъекционных растворов. Оценка качества растворов для инъекций.	PO 2 PO 3	2	Индивидуальная работа, работа в малых группах	Тестирование, решение обучающих и ситуационных задач, контроль выполнения лабораторной работы
	СРОП/СРО Тема: Стабилизация инъекционных растворов. Основные принципы растворов.	Основные принципы стабилизации инъекционных растворов. Гидролитические и окислительно-восстановительные процессы в технологии растворов. Стабилизация растворов солей слабых оснований и сильных кислот, стабилизация растворов солей сильных оснований и слабых кислот. Стабилизация растворов легкоокисляющихся веществ. Стабилизация раствора глюкозы. Технологические приемы способствующие стабилизации инъекционных растворов.	PO 4 PO 5 PO 6	1/4	Работа с литературой и электронным и базами данных, (подготовка презентаций, составление тестовых заданий)	Оценка защиты презентаций, составление тестовых заданий
12	Лабораторное занятие. Тема: Приготовление	Инфузионные растворы. Требования изотонии, изогидрии, изоионии. Расчеты изотонических концентраций на	PO 2 PO 3	2	Индивидуальная работа, работа в малых	Тестирование, решение обучающих и ситуационных

<p>ОНТҮСТИК-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/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 10 из 24

	инфузионных растворов.	оснований законов Вант-Гоффа, Рауля и изотонических эквивалентов лекарственных веществ по хлориду натрия. Противошоковые и дезинтоксикационные растворы, приготовляемые в аптеках.			группах	х задач, контроль выполнения лабораторной работы
	СРОП/СРО Тема: Фильтры и аппаратура, применяемые для фильтрования инъекционных растворов в условиях аптеки.	Основные принципы очистки растворов от механических примесей. Фильтрующие материалы, требования предъявляемые к ним. Фильтры и фильтрующая аппаратура, используемая в аптечных условиях. Вакуум-фильтрующие установки со стеклянными фильтрами. Фильтры-грибки с различными фильтрующими материалами, многопористые фильтры.	PO 4 PO 5 PO 6	1/4	Работа с литературой и электронным и базами данных, (подготовка презентаций, составление тестовых заданий)	Оценка защиты презентаций, составление тестовых заданий
13	Лабораторное занятие. Тема: Технология глазных капель и мазей.	Глазные капли. Определение. Характеристика. Требования. Особенности приготовления глазных капель. Технология глазных капель с растворением сухих лекарственных веществ и из концентрированных растворов. Технология глазных мазей.	PO 2 PO 3	2	Индивидуальная работа, работа в малых группах	Тестирование, решение обучающих и ситуационных задач, контроль выполнения лабораторной работы
	СРОП/СРО Тема: Основные направления совершенствования качества и технологии приготовления лекарственных форм для глаз.	Направления обеспечения стерильности, комфортности, изотоничности лекарственных форм для глаз. Пролонгирования действия глазных капель. Тара и упаковка для фасовки офтальмологических растворов. Оценка качества.	PO 4 PO 5 PO 6	1/3	Работа с литературой и электронным и базами данных, (подготовка презентаций, составление тестовых заданий)	Оценка защиты презентаций, составление тестовых заданий
14	Лекция. Тема: Лекарственные формы с антибиотиками.	Лекарственные формы с антибиотиками. Определение. Характеристика. Требования к ним. Подбор вспомогательных веществ и особенности технологии в зависимости от стабильности антибиотиков.	PO 1	1	Тематический	Блиц-опрос по теме
	Лабораторное занятие. Тема: Лекарственные	Лекарственные формы с антибиотиками. Определение. Характеристика. Номенклатура: порошки, растворы, мази,	PO 2 PO 3	2	Индивидуальная работа, работа в малых	Тестирование, решение обучающих и ситуационны

<p>ОНТҮСТИК-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/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 11 из 24

	формы антибиотиками.	с суппозитории. Особенности технологии приготовления. Оценка качества. Упаковка. Хранение.			группах	х задач, контроль выполнения лабораторной работы							
	СРОП/СРО Тема: Совершенствование технологии лекарственных форм с антибиотиками.	Совершенствование лекарственных форм с антибиотиками: повышение стабильности, внедрение новых вспомогательных веществ, новых методов стерилизации и другое.	PO 4 PO 5 PO 6	1/4	Работа с литературой и электронным и базами данных, (подготовка презентаций, составление тестовых заданий)	Оценка защиты презентаций, составление тестовых заданий							
15	Лекция. Тема: Фармацевтическая несовместимость. Нерациональные прописи.	Фармацевтическая несовместимость. Нерациональные прописи. Классификация. Несовместимость, основанная на физических и химических процессах. Пути преодоления несовместимостей.	PO 1	1	Тематический	Блиц-опрос по теме							
	Лабораторное занятие. Тема: Фармацевтическая несовместимость. Пути преодоления несовместимостей.	Фармацевтическая несовместимость. Определение. Классификация. Виды химических и физико-химических несовместимостей, встречающихся в жидких лекарственных формах, мазях, линиментах и растворах для инъекции. Пути их преодаления.	PO 2 PO 3	2	Индивидуальная работа, работа в малых группах	Тестирование, решение обучающих и ситуационных задач, контроль выполнения лабораторной работы							
	СРОП/СРО Тема: Рубежный контроль №2	Контроль включает содержание темы лекций, лабораторных занятий и СРО 8-15 недели.	PO 1 PO 2 PO 3 PO 4 PO 5 PO 6	1/5	Индивидуальная работа	Тестирование, устный опрос							
	Подготовка и проведение промежуточной аттестации		12										
9.	Методы обучения и оценивания												
9.1	Лекции	Тематические – блиц-опрос по теме											
9.2	Практические занятия	Работа в малых группах - Тестирование, устный опрос, контроль выполнения лабораторной работы, решение учебных и ситуационных задач.											
9.3	СРОП/СРО	Работа с литературой и электронными базами данных, (реферата, презентации, эссе, составление тестовых заданий и т.д.)											
9.4	Рубежный контроль	Тестирование, устный опрос.											
10.	Критерии оценивания												
10.1	Критерии оценивания результатов обучения дисциплины												

<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/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 12 из 24

№ РО	Наименование результатов обучения	Неудовлет- ворительно	Удовлет- ворительно	Хорошо	Отлично
РО1.	Демонстрирует знания основных положений нормативных документов, регламентирующих изготовление, контроль качества, хранение и применение лекарственных средств.	<p>1. Не знает характеристику и классификацию лекарственных форм.</p> <p>2. Не знает основные положения нормативных документов регламентирующих изготовление, контроль качества и хранение лекарственных средств.</p> <p>3. Не ориентируется в структуре и содержании Государственно й фармакопеи.</p>	<p>1. Частично формулирует характеристику и классификацию лекарственных форм.</p> <p>2. Частично знает основные положения нормативных документов регламентирующих изготовление, контроль качества и хранение лекарственных средств.</p> <p>3. Слабо ориентируется в структуре и содержании Государственной фармакопеи.</p>	<p>1. Описывает характеристику и классификацию лекарственных форм.</p> <p>2. Знает основные положения нормативных документов регламентирующих изготовление, контроль качества и хранение лекарственных средств.</p> <p>3. Хорошо ориентируется в структуре и содержании Государственно й фармакопеи.</p>	<p>1. Самостоятельно описывает характеристику и четко систематизирует классификацию лекарственных форм.</p> <p>2. Свободно трактует основные положения нормативных документов регламентирующих изготовление, контроль качества и хранение лекарственных средств.</p> <p>3. Самостоятельно ориентируется в структуре и содержании Государственной фармакопеи.</p>
РО2.	Организует технологический процесс приготовления лекарственных средств, изготавливает все виды лекарственных форм, концентратов, полуфабрикатов и препаратов в соответствии с	<p>1. Подготовил свое рабочее место с грубыми ошибками.</p> <p>2. Расчеты ингредиентов произведены с ошибками.</p> <p>3. Выбрал неверную технологию изготовления лекарственного</p>	<p>1. Подготовил свое рабочее место с ошибками.</p> <p>2. Слабо ориентируется в расчетах ингредиентов.</p> <p>3. Правильно изготовил лекарствен</p>	<p>1. Подготовил свое рабочее место с незначительным и ошибками.</p> <p>2. Умеет рассчитывать количество ингредиентов.</p> <p>3. Верно приготовил лекарственный препарат.</p>	<p>1. Самостоятельно без ошибок подготовил свое рабочее место.</p> <p>2. Самостоятельно без ошибок провел расчеты ингредиентов.</p> <p>3. Самостоятельно без ошибок приготовил лекарственный препарат.</p> <p>4. Самостоятельно без ошибок упаковал и оформил</p>

<p style="text-align: center;">ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</p> <p style="text-align: center;">«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SKMA —1979—</p>	<p style="text-align: center;">SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</p> <p style="text-align: center;">АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии</p>		43/ 11 - 2025
<p>Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»</p>		Стр. 13 из 24

	требованиями нормативных документов МЗ РК и Надлежащей аптечной практики (GPP).	препарата и не привел ее теоретическое обоснование. 4. Не правильно упаковал и оформил лекарственный препарат.	ный препарат, но технология нерациональна и без теоретического обоснования. 4. Упаковал и оформил лекарственный препарат с ошибками.	ошибками в соблюдении фармацевтического порядка. 4. Упаковал и оформил лекарственный препарат с несущественными ошибками.	лекарственный препарат.
РО3.	Знает и понимает совокупность ценностей и принципов, выражающих честность обучающегося в обучении при выполнении письменных работ (реферата, эссе, тестовых заданий и др.), ответах на занятиях и экзаменах, в исследованиях, выражении своей позиции, во взаимоотношениях с академическим персоналом, преподавателями и другими обучающимися.	Не знает и не понимает совокупность ценностей и принципов, выражающих честность обучающегося в обучении при выполнении письменных работ; в ответах на занятиях и экзаменах; в исследованиях.	Знает и понимает некоторые ценности и принципы, выражающие честность обучающегося в обучении при выполнении письменных работ; в ответах на занятиях и экзаменах; в исследованиях.	Знает и понимает совокупность ценностей и принципов, выражающих честность обучающегося в обучении при выполнении письменных работ; в ответах на занятиях и экзаменах; в исследованиях.	Знает и четко понимает всю совокупность ценностей и принципов, выражающих честность обучающегося в обучении при выполнении письменных работ; в ответах на занятиях и экзаменах; в исследованиях.
РО4.	Демонстрирует умение работать с справочной и научной фармацевтической литературой, электронными базами данных и компьютерными обучающими программами в сфере	Не умеет работать с справочной и научной фармацевтической литературой, электронными базами данных и компьютерными обучающими программами в сфере	Слабо работает со справочной и научной фармацевтической литературой, электронными базами данных и компьютерными обучающими программами в сфере	Умеет работать со справочной и научной фармацевтической литературой, электронными базами данных и компьютерными обучающими программами в сфере	Самостоятельно описывает и четко систематизирует работу со справочной и научной фармацевтической литературой, электронными базами данных и компьютерными обучающими программами в сфере

<p>ОНТҮСТИК-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/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 14 из 24

	профессиональной деятельности.	профессиональной деятельности.	ыми обучающим и программами в сфере профессиональной деятельности.	ой деятельности.	профессиональной деятельности.
РО5.	Обосновывает свои собственные мысли посредством структурированного текста, стилистически грамотно выстраивает предложения, правильно указывает литературные источники.	Не умеет обосновывать и описывать собственные мысли, правильно указывает литературные источники.	Описывает свои мысли недостаточно четко, допускает ошибки при стилистическом построении предложений и оформлении литературных источников.	Описывает свои собственные мысли, стилистически грамотно выстраивает предложения, допускает незначительные ошибки при оформлении литературных источников.	Самостоятельно и четко обосновывает свои собственные мысли, стилистически грамотно выстраивает предложения, правильно указывает литературные источники.
РО6.	Способен передавать обучающим и другим заинтересованным лицам знания по разработке и внедрению инновационных технологий сферы фармацевтического производства.	Не способен передавать обучающим и другим заинтересованным лицам знания по разработке и внедрению инновационных технологий сферы фармацевтического производства.	Способен частично передавать обучающим и другим заинтересованным лицам знания по разработке и внедрению инновационных технологий в сфере фармацевтического производства.	Умеет передавать обучающим и другим заинтересованным лицам знания по разработке и внедрению инновационных технологий в сфере фармацевтического производства.	Способен четко передавать обучающим и другим заинтересованным лицам знания по разработке и внедрению инновационных технологий в сфере фармацевтического производства.

10.2 Методы и критерии оценивания

Чек-лист для лабораторного занятия

№	Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
1	Устный опрос	Отлично соответствует оценкам: А (4,0; 95-100%)	Обучающийся при ответе не допустил никаких ошибок и неточностей. — Глубоко освоил теорию, концепции и направления по изучаемой дисциплине. — Проявляет критическое мышление по теме, умеет обосновывать собственное мнение. — Эффективно интегрирует достижения других наук,

ОНДҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 15 из 24

			<p>применяя их в своей работе.</p> <ul style="list-style-type: none"> – В процессе исследования, анализа и синтеза демонстрирует высокий уровень креативности. – Навыки презентации и коммуникации находятся на высоком уровне.
		A- (3,67; 90–94%)	<ul style="list-style-type: none"> – Обучающийся допустил очень небольшое количество ошибок, которые не являются значительными. – Хорошо освоил теорию, концепции и направления по изучаемой дисциплине. – Обладает критическим мышлением, умеет обосновывать собственное мнение, но иногда требуются дополнительные аргументы. – Показывает хорошие результаты в применении достижений других наук, однако в интеграции могут быть некоторые ограничения. – В процессе исследования и анализа проявляет креативность, но отдельные аспекты требуют более глубокого изучения. <p>Навыки презентации и коммуникации находятся на хорошем уровне.</p>
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%)	<ul style="list-style-type: none"> – Обучающийся при ответе допустил некоторые ошибки, но они не являются существенными. – Хорошо освоил теорию и концепции по изучаемой дисциплине, однако отдельные направления требуют более глубокого объяснения. – Обладает критическим мышлением, умеет обосновывать собственное мнение, но иногда необходимы дополнительные аргументы. – Показывает хорошие результаты в применении достижений других наук, но в интеграции возможны некоторые ограничения. – В процессе исследования и анализа проявляет креативность, однако отдельные аспекты требуют более глубокого изучения. <p>Навыки презентации и коммуникации находятся на хорошем уровне.</p>
		B (3,0; 80–84%)	<ul style="list-style-type: none"> – Обучающийся при ответе допустил некоторые ошибки и неточности, но они не влияют на основные положения дисциплины. – Знает теорию и концепции по изучаемому предмету, однако отдельные направления требуют более глубокого понимания. – Обладает критическим мышлением, но обоснование некоторых взглядов вызывает трудности. – Пытается применять достижения других наук, но в интеграции прослеживаются ограничения.

<p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> <p>Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии</p> <p>Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
43/ 11 - 2025	Стр. 16 из 24

			<ul style="list-style-type: none"> — В процессе исследования и анализа проявляет креативность, однако отдельные аспекты требуют более тщательного рассмотрения. — Навыки презентации и коммуникации на среднем уровне.
		B- (2,67; 75–79%)	<ul style="list-style-type: none"> — Обучающийся при ответе допустил несколько ошибок и неточностей, но они не влияют на основные положения дисциплины. — Знает теорию и концепции по изучаемому предмету, однако отдельные направления требуют более глубокого понимания. — Обладает критическим мышлением, но обоснование некоторых взглядов вызывает трудности. — Пытается применять достижения других наук, но в интеграции заметны ограничения. — В процессе исследования и анализа проявляет креативность, однако отдельные аспекты требуют более тщательного рассмотрения. — Навыки презентации и коммуникации на среднем уровне.
		C+ (2,33; 70–74%)	<ul style="list-style-type: none"> — Понимает основные теоретические концепции, но отдельные аспекты требуют более глубокого изучения. Знает базовые понятия и принципы, однако может испытывать трудности при их полном применении. — При выполнении практических заданий сталкивается с определёнными трудностями. Может применять основные методы и процедуры, но допускает ошибки и неточности. — В выражении мыслей и обосновании взглядов демонстрирует определённый уровень критического мышления, однако отдельные аргументы и доказательства могут быть недостаточными. — Активен в использовании научных исследований и материалов, но может испытывать трудности в правильной интерпретации или сравнении информации.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%)	<ul style="list-style-type: none"> — Несмотря на грубые ошибки или несущественные неточности, обучающийся смог их исправить с помощью преподавателя. — Уровень систематизации программного материала и усвоения основных понятий достаточный. — Наблюдается способность к самостоятельной работе, хотя возможны отдельные незначительные недостатки. — При ответе ошибок практически не допускал либо

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 17 из 24

			<p>они были минимальными, при этом основное содержание понял правильно.</p> <ul style="list-style-type: none"> Выполнение задания соответствует основным требованиям, но может быть неполным или отдельные детали усвоены не до конца.
		C- (1,67; 60–64%)	<ul style="list-style-type: none"> При ответе были допущены существенные ошибки и неточности, однако обучающийся смог их исправить с помощью преподавателя. Понимание программного материала на достаточном уровне, основные понятия усвоены. Наблюдается способность к самостоятельной работе, однако в отдельных разделах возникают трудности. Выполнение задания близко к основным требованиям, но остаётся неполным или отдельные детали поняты неверно. Несмотря на наличие грубых ошибок или неточностей, для их исправления потребовалась помощь преподавателя.
		D+ (1,33; 55–59%)	<ul style="list-style-type: none"> При выполнении задания основное содержание усвоено, однако отдельные важные аспекты либо не были полностью освоены, либо объяснены недостаточно. В ответах присутствуют ошибки и неточности, но их можно исправить с помощью преподавателя. Допущены грубые ошибки или несущественные неточности. Способность к самостоятельной работе проявляется, но уровень уверенности и полноты освоения материала требует доработки.
		D (1,0; 50–54%)	<ul style="list-style-type: none"> При выполнении задания основное содержание усвоено, однако работа неполная и не охватывает отдельные важные аспекты. В ответах присутствуют ошибки, для их исправления потребовалась помощь преподавателя. Допущены грубые ошибки или несущественные неточности. <p>Задание выполнено, но является неполным и требует доработки.</p>
		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%)	<ul style="list-style-type: none"> Обучающийся при ответе допустил фундаментальные ошибки, работа с основной литературой по теме практически не проведена.
		F (0; 0–24%)	Не умеет использовать научные термины дисциплины, допустил грубые стилистические и содержательные ошибки.
2	Выполнение лабораторной работы	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%)	При выполнении лабораторной работы не допустил ошибок и завершил её в срок. Активно участвовал в обсуждении результатов работы. Сделал

<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/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 18 из 24

			последовательный вывод и продемонстрировал оригинальное мышление.
		A- (3,67; 90–94%)	При выполнении лабораторной работы были допущены одна-две незначительные ошибки, однако общий результат остался на высоком уровне. Активно участвовал в обсуждении.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%)	При выполнении работы были допущены некоторые ошибки, но они не оказали существенного влияния на результат. В обсуждении проявил среднюю активность.
		B (3,0; 80–84%)	При выполнении работы было допущено несколько ошибок. Активность в обсуждении была низкой.
		B- (2,67; 75–79%)	При выполнении работы было допущено много ошибок. Участие в обсуждении было ограниченным.
		C+ (2,33; 70–74%)	При выполнении работы имелись существенные недостатки. В обсуждении проявил низкую активность.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%)	При выполнении работы были допущены существенные ошибки.
		C- (1,67; 60–64%)	Участие в обсуждении было очень низким.
		D+ (1,33; 55–59%)	При выполнении работы было допущено множество ошибок.
		D (1,0; 50–54%)	Участие в обсуждении было низким.
		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%)	При выполнении работы было допущено много ошибок. Участие в обсуждении было ограниченным.
		F(0;0–24%)	Работа не была сдана в срок или вовсе не выполнена.
3	Решение обучающих и ситуационных задач	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%)	Обучающийся правильно оценивает ситуацию, предлагает наиболее оптимальные пути решения проблем, представленных в ситуационной задаче, и уверенно обосновывает своё решение.
		A- (3,67; 90–94%)	Обучающийся оценивает ситуацию, предлагает собственные способы решения проблем, представленных в ситуационной задаче, и частично обосновывает своё решение.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%)	Участвует в решении ситуационных задач и в их обсуждении.
		B (3,0; 80–84%)	Выбирает оптимальный путь решения ситуационной задачи. Обосновывает своё решение.
		B- (2,67; 75–79%)	Дает грамотные ответы на вопросы и умеет формулировать (ставить) вопросы.
		C+ (2,33; 70–74%)	Допускает несущественные (непринципиальные) ошибки; часть из них самостоятельно корректирует по наводящим вопросам преподавателя.
		Удовлетворительно соответствует оценкам:	Показывает неполное знание материала; мало участвует в решении и обсуждении ситуационных

<p>ОНТҮСТИК-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/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлabus) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 19 из 24

		C (2,0; 65-69%);	задач.
		D+ (1,33; 55-59%)	Не может обосновать своё решение.
		D (1,0; 50-54%)	Не даёт полных ответов на вопросы; допускает ошибки, которые он не может самостоятельно исправить даже при наводящих вопросах преподавателя.
		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%)	Показывает незнание материала; не участвует в решении и обсуждении задач; не может выбрать оптимальный способ решения и не может обосновать своё решение.
		F (0; 0–24%)	Не даёт полных ответов на вопросы; при решении задач и их обсуждении допускает принципиальные грубые ошибки; не участвует в работе группы.
4	Тестирование	Оценивается по многобалльной системе оценки знаний	

Чек-лист для СРОП/СРО

№	Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
1	Подготовка и защита реферата	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%)	— Реферат выполнен верно, самостоятельно, объём не менее 10 страниц, использовано не менее 5 источников литературы, сдан в установленный срок. По теме приведены схемы, таблицы, иллюстрации. При защите студент рассказывал материал, не читая текст. На все вопросы ответил уверенно и без ошибок.
		A- (3,67; 90–94%)	— Реферат выполнен верно, самостоятельно, объём не менее 10 страниц, использовано не менее 5 источников литературы, сдан в установленный срок. По теме приведены иллюстрации. При защите студент рассказывал материал, не читая текст. На все вопросы ответил без ошибок.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%)	— Реферат выполнен аккуратно, самостоятельно, объём не менее 10 страниц, использовано не менее 5 источников литературы, сдан в установленный срок. По теме приведены схемы, таблицы, иллюстрации. При защите студент рассказывал материал, не читая текст. При ответах на вопросы допустил несущественные ошибки.
		B (3,0; 80–84%)	— Реферат выполнен аккуратно, самостоятельно, объём не менее 10 страниц, использовано не менее 4 источников литературы, сдан в установленный срок. По теме приведены схемы и таблицы. При защите студент рассказывал материал, не читая текст. При ответах на вопросы допустил несущественные ошибки.
		B- (2,67; 75–79%)	— Реферат выполнен аккуратно, самостоятельно, объём не менее 10 страниц, использовано не менее 4

<p>ОНТҮСТИК-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/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 20 из 24

			источников литературы, сдан в установленный срок. При защите студент рассказывал материал, не читая текст. При ответах на вопросы допустил несущественные ошибки.
		C+ (2,33; 70–74%)	— Реферат объемом не менее 10 страниц, выполнен самостоятельно с использованием не менее 4 источников литературы. При ответах на вопросы допустил несущественные ошибки.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%);	— Реферат выполнен аккуратно, самостоятельно, объем не менее 10 страниц, использовано не менее 3 источников литературы, сдан в установленный срок. По теме приведены схемы, таблицы, иллюстрации. При защите студент читал текст. На все вопросы ответил неуверенно и допустил принципиальные ошибки.
		C- (1,67; 60–64%)	— Реферат выполнен самостоятельно, объем не менее 10 страниц, использовано не менее 3 источников литературы, сдан в установленный срок. По теме приведены схемы, таблицы, иллюстрации. При защите студент читал текст. На все вопросы ответил неуверенно и допустил принципиальные ошибки.
		D+ (1,33; 55–59%)	— Реферат выполнен самостоятельно, объем не менее 10 страниц, использовано не менее 3 источников литературы, сдан в установленный срок. При защите студент читал текст. На все вопросы ответил неуверенно и допустил принципиальные ошибки.
		D (1,0; 50–54%)	— Презентация включает 7–9 слайдов. Шрифты частично соответствуют темам и содержанию. Текст не всегда легко читается, гиперссылки работают частично.
		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	FX (0,5; 25–49%) – Реферат объемом не менее 10 страниц, выполнен самостоятельно с использованием не менее 5 источников литературы, но оформлен небрежно и не сдан в установленный срок. При защите студент читал текст. При ответах на вопросы допустил грубые ошибки и показал незнание материала.
		F (0; 0–24%)	— Реферат объемом не менее 10 страниц, выполнен самостоятельно с использованием не менее 5 источников литературы, но оформлен небрежно и не сдан в установленный срок. При защите студент читал текст. При ответах на вопросы допустил грубые ошибки и показал незнание материала.
3	Защита презентаций	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%)	— Презентация выполнена самостоятельно с использованием не менее 20 слайдов и сдана в установленный срок. Использовано не менее 5 источников литературы. Слайды содержательные и лаконичные.
		A- (3,67; 90–94%)	— Во время защиты автор продемонстрировал

<p>ОНТҮСТИК-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/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 21 из 24

			глубокие знания по теме. В ходе обсуждения правильно ответил на все вопросы.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%)	— Презентация выполнена самостоятельно с использованием не менее 20 слайдов и сдана в установленный срок. Использовано не менее 5 источников литературы. Слайды содержательные и лаконичные. Во время защиты автор показал хорошие знания по теме. В ходе обсуждения правильно ответил на вопросы, допустив несущественные ошибки, которые исправил самостоятельно.
		B (3,0; 80–84%)	— Презентация содержит не менее 20 слайдов. Сохранён единый дизайн-стиль. На одном слайде используется не более трёх цветов. Заголовки и информация соответствуют теме. Имеются небольшие нарушения в расположении изображений, таблиц и диаграмм. Заголовки привлекают внимание аудитории. При ответах на вопросы допущены несущественные ошибки
		B- (2,67; 75–79%)	— Презентация содержит не менее 20 слайдов. Шрифты, используемые для заголовков и текста, частично соответствуют требованиям. В расположении изображений, таблиц и диаграмм есть нарушения. В ходе обсуждения автор правильно ответил на вопросы, допустив несущественные ошибки, которые исправил самостоятельно.
		C+ (2,33; 70–74%)	— Презентация содержит не менее 20 слайдов. Шрифты для заголовков и текста частично соответствуют требованиям. В ходе обсуждения автор правильно ответил на вопросы, допустив несущественные ошибки, которые исправил самостоятельно.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%)	— Презентация выполнена самостоятельно с использованием не менее 20 слайдов и сдана в установленный срок. Использовано не менее 5 источников литературы. Слайды не являются содержательными. При ответах на вопросы допущены принципиальные ошибки.
		C- (1,67; 60–64%)	— Презентация выполнена самостоятельно с использованием не менее 15 слайдов и сдана в установленный срок. Использовано не менее 3 источников литературы. Слайды не являются содержательными. При ответах на вопросы допущены принципиальные ошибки.
		D+ (1,33; 55–59%)	— Презентация выполнена самостоятельно с использованием не менее 15 слайдов, но сдана с опозданием. Использовано не менее 3 источников литературы. Слайды не являются содержательными. При ответах на вопросы допущены принципиальные ошибки.

<p>ОНТҮСТИК-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/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 22 из 24

			ошибки.
		D (1,0; 50–54%)	<ul style="list-style-type: none"> Презентация выполнена самостоятельно с использованием не менее 10 слайдов. Использовано не менее 3 источников литературы. Слайды не являются содержательными. При ответах на вопросы допущены принципиальные ошибки.
		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%)	<ul style="list-style-type: none"> Презентация выполнена самостоятельно с использованием менее 10 слайдов и сдана с опозданием. Использовано менее 3 источников литературы. Слайды не являются содержательными. При ответах на вопросы автор допустил грубые ошибки и показал незнание материала.
		F (0; 0–24%)	<ul style="list-style-type: none"> Презентация выполнена самостоятельно с использованием менее 10 слайдов и сдана с опозданием. Использовано менее 3 источников литературы. Слайды не являются содержательными. При ответах на вопросы студент показал незнание материала.
4	Оценка разработки тестовых заданий	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%)	<ul style="list-style-type: none"> В тестовом задании содержится не менее 10 вопросов. Работа выполнена полностью и в установленный срок. Содержание теста полностью соответствует учебной программе, вопросы сформулированы чётко и однозначно. Варианты ответов последовательны, логически выверены и взаимосвязаны. Для каждого вопроса определён понятный алгоритм выбора ответа. Правильные ответы указаны точно и без ошибок. Качество теста оценивается как очень высокое.
		A– (3,67; 90–94%)	<ul style="list-style-type: none"> Тест сдан в установленный срок. Содержит 10 вопросов, содержание соответствует учебному материалу и является точным. Формулировки вопросов ясные, варианты ответов в основном структурированы правильно. Правильные ответы указаны, однако могут встречаться незначительные технические или логические неточности. В целом структура и содержание теста выполнены на высоком уровне.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%)	<ul style="list-style-type: none"> В тестовом задании содержится не менее 10 вопросов. Работа выполнена и сдана в установленный срок. Содержание теста полностью охватывает учебный материал, вопросы сформулированы чётко и конкретно. Варианты ответов логически обоснованы, допускается небольшое однообразие. Алгоритм ответов выстроен корректно. Правильные ответы указаны точно, возможны лишь незначительные технические ошибки.
		B (3,0; 80–84%)	<ul style="list-style-type: none"> Тест сдан в установленный срок. Вопросы соответствуют учебному материалу, в целом понятны и правильно сформулированы. Варианты ответов не

<p>ÖNTÜSTIK-QAZAQSTAN 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/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 23 из 24

			однотипные, однако в некоторых случаях недостаточно точные. Алгоритм ответов соблюден. Правильные ответы указаны, имеются небольшие логические или формальные ошибки.
		B– (2,67; 75–79%)	— Тест сдан вовремя, содержит 10 вопросов. Содержание в целом соответствует основным требованиям, но отдельные вопросы сформулированы неточно или неясно. Качество вариантов ответов неоднородное. Алгоритм ответов имеется, но требует доработки. Правильные ответы приведены, однако встречаются неточности.
		C+ (2,33; 70–74%)	— Тест сдан в срок, включает 10 вопросов, однако содержание раскрыто не полностью. Некоторые вопросы сформулированы неясно, варианты ответов однотипны или могут вызывать затруднение. Алгоритм имеется, но отсутствует полная логическая взаимосвязь. Правильные ответы указаны, однако в нескольких вопросах выявлены ошибки. Общий уровень – выше удовлетворительного.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%)	— В тестовом задании содержится не менее 10 вопросов. Работа сдана в установленный срок. Содержание теста раскрыто не полностью, формулировки некоторых вопросов неясны или недостаточно точны. Варианты ответов не однотипны, однако часть из них нелогична. Алгоритм ответов имеется, но логическая взаимосвязь между элементами слабая. Не все правильные ответы указаны точно. Общий уровень – удовлетворительный.
		C– (1,67; 60–64%)	— Тест выполнен вовремя, включает 10 вопросов, однако содержание поверхностное. Формулировки вопросов нечеткие и не полностью соответствуют учебному материалу. Варианты ответов неоднородные, в некоторых случаях содержат ошибки. Алгоритм присутствует, но соблюден не полностью. Только часть правильных ответов указана верно.
		D+ (1,33; 55–59%)	— Тест сдан, но содержание слабое. Некоторые вопросы утратили логическую последовательность или сформулированы неясно. Варианты ответов непоследовательные, частично повторяются. Алгоритм имеется, но недостаточно проработан. Правильные ответы указаны лишь частично, присутствуют существенные ошибки.
		D (1,0; 50–54%)	— Тест выполнен, но не соответствует установленным требованиям. Вопросы сформулированы неточно, содержание поверхностное. Варианты ответов беспорядочные, неоднородные, в некоторых вопросах даны полностью неправильные ответы. Алгоритм

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 24 из 24

			слабый или практически отсутствует. Большинство правильных ответов указано неточно. Общий уровень низкий, но соответствует минимальным требованиям.
		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%)	– В тестовом задании содержится менее 10 вопросов. Работа не сдана в установленный срок или сдана с опозданием. Содержание теста не соответствует учебной программе, формулировки вопросов неясные и неточные. Варианты ответов бессистемные, неоднородные, некоторые из них ошибочные. Алгоритм ответов отсутствует или составлен неправильно. Не менее 50% правильных ответов указано неверно. Тест показывает поверхностное усвоение материала. Рекомендуется пересдача.
		F (0; 0–24%)	– Тест не сдан или выполнен крайне плохо (содержит менее 10 вопросов, не соответствует требованиям). Формулировки вопросов неточные, структура содержания бессистемна. Варианты ответов нелогичны и ошибочны, алгоритм ответов полностью отсутствует. Большинство правильных ответов (более 50%) указано неверно или не приведено вовсе. Работа не соответствует академическим требованиям и подлежит повторному выполнению.
5	Подготовка эссе	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%)	Эссе выполнено в срок, написано самостоятельно, структура полностью соответствует требованиям. Эссе полностью раскрывает изучаемую проблему.
		A- (3,67; 90–94%)	Обучающийся провёл анализ проблемы, обосновал собственные выводы и предложил своё видение проблемы. Приведены иллюстрации. При защите дал правильные ответы на все вопросы.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%)	– Эссе выполнено вовремя и в полном объёме. Работа написана самостоятельно, структура полностью соответствует требованиям (введение, основная часть, заключение). Тема раскрыта глубоко, приведены иллюстрации и рисунки. При защите на вопросы давались полные и увереные ответы, отмечены незначительные неточности
		B (3,0; 80–84%)	– Эссе сдано вовремя, написано самостоятельно. Структура соответствует требованиям, содержание раскрыто хорошо. Присутствуют иллюстрации. При защите в процессе ответов на вопросы имелись некоторые неточности и мелкие ошибки, но в целом понимание темы хорошее
		B- (2,67; 75–79%)	– Эссе сдано вовремя, написано самостоятельно. Структура в основном сохранена, но некоторые разделы раскрыты не полностью. Иллюстрации имеются, но связь с содержанием слабая. При защите допускались существенные ошибки в ответах на вопросы. В целом понимание достаточное, но доказательная база и анализ недостаточны

ÖNTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 25 из 24

		C+ (2,33; 70–74%)	— Эссе выполнено вовремя, но содержание раскрыто не полностью. В структуре имеются недостатки (например, слабое введение или заключение). Иллюстрации есть, но носят формальный характер. При защите возникали трудности с ответами на вопросы, основные понятия усвоены не полностью
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%);	— Эссе выполнено вовремя, написано самостоятельно. Структура в целом соответствует основным требованиям. Присутствуют иллюстрации. Содержание темы раскрыто частично, доказательств недостаточно. При защите плохо ориентировался в поставленных вопросах, не смог уверенно аргументировать собственные выводы.
		C- (1,67; 60–64%)	— Эссе сдано вовремя, однако содержание рассмотрено поверхностно. Структура не полностью соответствует требованиям (некоторые разделы слабо представлены или отсутствуют). Иллюстрации имеются, но их связь с содержанием слабая. При защите ответы на вопросы были неточными, понимание материала ограничено.
		D+ (1,33; 55–59%)	— Эссе сдано вовремя, но его качество низкое. В структуре имеются существенные недостатки. Иллюстрации неполные или не соответствуют теме. Содержание раскрыто недостаточно. При защите испытывал трудности в ответах на вопросы, материал усвоен поверхностно.
		D (1,0; 50–54%)	— Эссе выполнено, но соответствует требованиям лишь частично. Имеются многочисленные структурные и содержательные ошибки. Иллюстрации отсутствуют или не имеют смысловой связи с работой. Тема не раскрыта. При защите не смог ответить на вопросы или дал крайне слабые ответы. Качество работы находится на уровне минимальной удовлетворительности.
		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%)	— Эссе выполнено с опозданием или не было сдано в установленный срок. Проблема раскрыта минимально, анализ и аргументация недостаточны. Структура не соответствует требованиям или соблюдена частично. Иллюстрации отсутствуют или подобраны случайно. При защите не смог дать точные ответы на вопросы, понимание темы слабое. Предоставляется возможность повторного выполнения работы.
		F (0; 0–24%)	— Эссе не выполнено вовсе или представлено в виде плагиата. Содержание полностью не соответствует установленным требованиям. Отсутствуют структура, иллюстрации и аналитическая часть. Во время защиты не отвечает на вопросы или не принимал участие в защите. Работа не соответствует

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 26 из 24

			академическим стандартам и подлежит повторному выполнению.
Чек-лист для промежуточной аттестации			
Устный опрос (коллоквиум)	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%)	Обучающийся при ответе не допустил никаких ошибок и неточностей. – Глубоко освоил теорию, концепции и направления по изучаемой дисциплине. – Проявляет критическое мышление по теме, умеет обосновывать собственное мнение. – Эффективно интегрирует достижения других наук, применяя их в своей работе. – В процессе исследования, анализа и синтеза демонстрирует высокий уровень креативности. – Навыки презентации и коммуникации находятся на высоком уровне.	
	A- (3,67; 90-94%)	Обучающийся допустил очень небольшое количество ошибок, которые не являются значительными. – Хорошо освоил теорию, концепции и направления по изучаемой дисциплине. – Обладает критическим мышлением, умеет обосновывать собственное мнение, но иногда требуются дополнительные аргументы. – Показывает хорошие результаты в применении достижений других наук, однако в интеграции могут быть некоторые ограничения. – В процессе исследования и анализа проявляет креативность, но отдельные аспекты требуют более глубокого изучения. Навыки презентации и коммуникации находятся на хорошем уровне.	
	B+ (3,33; 85-89%)	Обучающийся при ответе допустил некоторые ошибки, но они не являются существенными. – Хорошо освоил теорию и концепции по изучаемой дисциплине, однако отдельные направления требуют более глубокого объяснения. – Обладает критическим мышлением, умеет обосновывать собственное мнение, но иногда необходимы дополнительные аргументы. – Показывает хорошие результаты в применении достижений других наук, но в интеграции возможны некоторые ограничения. – В процессе исследования и анализа проявляет креативность, однако отдельные аспекты требуют более глубокого изучения. Навыки презентации и коммуникации находятся на хорошем уровне.	
	B (3,0; 80-84%)	Обучающийся при ответе допустил некоторые	

ÖNTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 27 из 24

			<p>ошибки и неточности, но они не влияют на основные положения дисциплины.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Знает теорию и концепции по изучаемому предмету, однако отдельные направления требуют более глубокого понимания. — Обладает критическим мышлением, но обоснование некоторых взглядов вызывает трудности. — Пытается применять достижения других наук, но в интеграции прослеживаются ограничения. — В процессе исследования и анализа проявляет креативность, однако отдельные аспекты требуют более тщательного рассмотрения. — Навыки презентации и коммуникации на среднем уровне.
		B- (2,67; 75-79%)	<p>Обучающийся при ответе допустил несколько ошибок и неточностей, но они не влияют на основные положения дисциплины.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Знает теорию и концепции по изучаемому предмету, однако отдельные направления требуют более глубокого понимания. — Обладает критическим мышлением, но обоснование некоторых взглядов вызывает трудности. — Пытается применять достижения других наук, но в интеграции заметны ограничения. — В процессе исследования и анализа проявляет креативность, однако отдельные аспекты требуют более тщательного рассмотрения. — Навыки презентации и коммуникации на среднем уровне.
		C+ (2,33; 70–74%)	<p>Понимает основные теоретические концепции, но отдельные аспекты требуют более глубокого изучения. Знает базовые понятия и принципы, однако может испытывать трудности при их полном применении.</p> <ul style="list-style-type: none"> — При выполнении практических заданий сталкивается с определёнными трудностями. Может применять основные методы и процедуры, но допускает ошибки и неточности. — В выражении мыслей и обосновании взглядов демонстрирует определённый уровень критического мышления, однако отдельные аргументы и доказательства могут быть недостаточными. <p>Активен в использовании научных исследований и материалов, но может испытывать трудности в правильной интерпретации или сравнении</p>

ОНТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 28 из 24

			информации.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%);	<ul style="list-style-type: none"> – Несмотря на грубые ошибки или несущественные неточности, обучающийся смог их исправить с помощью преподавателя. – Уровень систематизации программного материала и усвоения основных понятий достаточный. – Наблюдается способность к самостоятельной работе, хотя возможны отдельные незначительные недостатки. – При ответе ошибок практически не допускал либо они были минимальными, при этом основное содержание понял правильно. – Выполнение задания соответствует основным требованиям, но может быть неполным или отдельные детали усвоены не до конца.
		C- (1,67; 60–64%)	<ul style="list-style-type: none"> – При ответе были допущены существенные ошибки и неточности, однако обучающийся смог их исправить с помощью преподавателя. – Понимание программного материала на достаточном уровне, основные понятия усвоены. – Наблюдается способность к самостоятельной работе, однако в отдельных разделах возникают трудности. – Выполнение задания близко к основным требованиям, но остаётся неполным или отдельные детали поняты неверно. – Несмотря на наличие грубых ошибок или неточностей, для их исправления потребовалась помощь преподавателя.
		D+ (1,33; 55–59%)	<ul style="list-style-type: none"> – При выполнении задания основное содержание усвоено, однако отдельные важные аспекты либо не были полностью освоены, либо объяснены недостаточно. – В ответах присутствуют ошибки и неточности, но их можно исправить с помощью преподавателя. Допущены грубые ошибки или несущественные неточности. – Способность к самостоятельной работе проявляется, но уровень уверенности и полноты освоения материала требует доработки.
		D (1,0; 50–54%)	<ul style="list-style-type: none"> – При выполнении задания основное содержание усвоено, однако работа неполная и не охватывает отдельные важные аспекты. – В ответах присутствуют ошибки, для их исправления потребовалась помочь преподавателя. Допущены грубые ошибки или несущественные неточности. – Задание выполнено, но является неполным и

<p>ÖNTÜSTIK-QAZAQSTAN 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/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 29 из 24

			требует доработки.
		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%)	- Обучающийся при ответе допустил фундаментальные ошибки, работа с основной литературой по теме практически не проведена.
		F (0; 0-24%)	Не умеет использовать научные термины дисциплины, допустил грубые стилистические и содержательные ошибки.

Тестирование-оценивается по многобалльной системе оценки знаний

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	Удовлетворительно
C +	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Удовлетворительно
C -	1,67	60-64	
D +	1,33	55-59	Не удовлетворительно
D -	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Не удовлетворительно
F	0	0-24	

11. Учебные ресурсы

<p>Электронные ресурсы, включая, но не ограничиваясь ими: базы данных, анимации, симуляторы, профессиональные блоги, веб-сайты, другие электронные справочные материалы (например, видео, аудио, дайджесты)</p>	<p>Электронные ресурсы:</p> <ol style="list-style-type: none"> УМКД дисциплины размещен на образовательном портале ЮКМА https://ukma.kz Электронная библиотека ЮКМА - https://e-lib.skma.edu.kz/genres Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – http://rmebrk.kz/ Цифровая библиотека «Aknurpress» - https://www.aknurpress.kz/ Электронная библиотека «Эпиграф» - http://www.elib.kz/ Эпиграф - портал мультимедийных учебников https://mbook.kz/ru/index/ ЭБС IPR SMART https://www.iprbookshop.ru/auth информационно-правовая система «Зан» - https://zan.kz/ru Medline Ultimate EBSCO eBook Medical Collection EBSCO Scopus - https://www.scopus.com/ <p>Интернет ресурсы:</p> <ol style="list-style-type: none"> Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 июля 2021 года № КР ДСМ-58 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам в сфере обращения лекарственных средств и медицинских изделий» https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023416 Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 27 января 2021 года № КР ДСМ-11 «Об утверждении правил маркировки лекарственных средств и медицинских изделий» https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022146#z9 Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2020 года № КР ДСМ-286/2020 «Об утверждении правил изготовления лекарственных препаратов и медицинских изделий субъектами в сфере обращения лекарственных средств и медицинских изделий, имеющими лицензию на изготовление лекарственных препаратов и медицинских изделий»

	<p>https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021840#z6</p> <p>4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2020 года № КР ДСМ-287/2020 «Об утверждении правил проведения внутриаптечного контроля изготовленных лекарственных препаратов» https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021835#z7</p> <p>5. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 4 февраля 2021 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении надлежащих фармацевтических практик» https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022167#z14</p> <p>6. Фармакопея Евразийского экономического союза ЕАЭС, Том 1, часть 1. Москва, Евразийская экономическая комиссия, 2020 https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/bd2/Farmakopeya-2020-t1_1.pdf</p> <p>7. Фармакопея Евразийского экономического союза ЕАЭС, Том 1, часть 2. Москва, Евразийская экономическая комиссия, 2023 https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/9de/2-chast-1-toma-Farmakopei-Soyuza-s-vozmozhnostyu-poiska.pdf</p> <p>8. Фармакопея Евразийского экономического союза ЕАЭС, Том 1, часть 3. Москва, Евразийская экономическая комиссия, 2024 https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/6e6/xponnslaimcy12pg22o1r4t7jy2kttla/3-ch-I-Toma-FS-s-vozmozhnostyu-poiska-22.07.24.pdf</p> <p>9.</p>
Электронные учебники	<p>1. Сагындықова Б.А., Анарбаева Р.М. Дәрілдердің дәріханалық технологиясы [Электронный ресурс]: окулық / Сагындықова Б.А., Анарбаева Р.М. – Шымкент: ОҚМА. – 2018. – 513 б. https://e-lib.skma.edu.kz/genres/genre-2/category-8/117</p> <p>2. Технологические аспекты изготовления лекарственных форм : учебное пособие для студентов фармацевтических факультетов (вузов) / С. В. Первушкин, Л. Д. Климова, О. В. Бер [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 636 с. // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/130232.html (дата обращения: 10.06.2025). — DOI: https://doi.org/10.23682/130232</p> <p>3. Общая рецептура : учебное пособие / Т. Р. Гришина, О. А. Громова, И. В. Гоголева [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 134 с. // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: — URL: https://www.iprbookshop.ru/132145.html</p> <p>4. Особые случаи изготовления растворов (растворы лекарственных веществ со вспомогательными веществами, растворы сильных окислителей) : учебно-методическое пособие / Л. Д. Климова, А. А. Сохина, О. В. Бер, А. В. Куркина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 63 с. // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART — URL: https://www.iprbookshop.ru/133097.html (дата обращения: 10.06.2025). — DOI: https://doi.org/10.23682/133097</p> <p>5. Фармацевтическая технология : учебное пособие (практикум) / составители Т. Н. Гликова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 142 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/92774.html</p> <p>6. Анализ рецептуры аптечных организаций Оренбургской области : учебно-методическое пособие / М. Р. Дударенкова, Е. П. Гладунова, А. М. Коробов, А. Н. Саньков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2012. — 87 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/31799.html</p> <p>7. Кузьмина, Л. И. Порошки. Капли : учебное пособие / Л. И. Кузьмина. — Самара : РЕАВИЗ, 2012. — 56 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/10161.html</p>

<p>ОНТҮСТИК-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/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 31 из 24

	<p>8. Цаххаева, З. С. Фармацевтическая экспертиза рецепта : учебное пособие / З. С. Цаххаева. — Нальчик : Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, 2024. — 115 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/146765.html</p>
Лабораторные физические ресурсы	
Специальные программы	Онлайн-курс «Технология лекарственных форм» https://stepik.org/course/100393/info
Журналы (электронные журналы)	<p>Обзоры, лекции периодических изданий</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
Литература	<p>основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> Краснюк И.И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / под ред. И. И. Краснюка – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2015. – 656 с. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / под ред. И.И. Краснюка [и др.]. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 656 с. Гаврилов А.С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учебник / - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 760 с. Гаврилов А.С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учебник / А.С. Гаврилов. - 3-е изд., перераб. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2022. - 864 с. <p>дополнительная:</p> <ol style="list-style-type: none"> Государственная Фармакопея Республики Казахстан 2.0. – 2-е изд. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2015. – Т.1. – 720 с. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.2. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2009 – 804 с. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2014. – Т.3. – 872 с. Фармацевтическая технология. Высокомолекулярные соединения в фармации и медицине: учебное пособие / под ред. И.И. Краснюка. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 560 с. 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. 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. Лойд В. Аллен. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов учеб. пособие- М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 512 с Сағындықова Б.А., Анарабаева Р.М. Дәрілердің дәріханалық технологиясы: оқулық. - Қарағанды: Medet Group, 2021. - 556 бет. Сағындықова Б.А., Анарабаева Р.М. Дәрілік түрлөрдің тәжірибелік технологиясы: оқулық. - Қарағанды: Medet Group, 2021. - 427 бет. Сағындықова Б.А., Анарабаева Р.М. Дәрілік түрлөрдің тәжірибелік технологиясы: оқулық. - Алматы: Эверо, 2016. - 464 бет. Анарабаева Р.М. Дәріханалық дәрілік түрлөр технологиясы бойынша зертханалық сабактарға арналған: оқу құралы - Алматы: Эверо, 2016. - 368 бет. Анарабаева Р.М. Дәріханалық дәрілік түрлөр технологиясы бойынша зертханалық

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 32 из 24

сабактарға арналған: оку құралы Алматы: Эверо, 2014. - 364 бет.
 13.Анараева Р. М. Жағар майлар технологиясын жасау және жетілдіруде өсімдік майларын қолданудың перспективалары : монография, 2025

12. Политика дисциплины

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

1. На занятиях быть в специальной одежде (халат, колпак).
2. Обязательное посещение лекций, лабораторных занятий и СРОП согласно расписаниям.
3. Не опаздывать, не пропускать лекций и 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.
4. Пропущенные занятия по неуважительной причине не отрабатываются. Обучающимся, пропустившим занятия по неуважительной причине в электронном журнале рядом с отметкой «н» выставляется оценка «0» и вычитываются штрафные баллы:
 - штрафной балл за пропуск 1 лекции составляет 1,0 балл из оценок рубежного контроля;
 - штрафной балл за пропуск 1 занятия СРОП составляет 2,0 балла из оценок СРО.
5. Посещение занятий СРОП является обязательным. В случае отсутствия, обучающихся на СРОП, выставляется отметка «н» в учебном и электронном журнале.
6. Каждый обучающийся должен выполнить все формы заданий СРО и сдать по графику.
7. На каждое лабораторное занятие и СРОП все обучающиеся должны своевременно и четко подготовиться и принимать активное участие при обсуждении темы.
8. Все виды письменных работ обучающихся (реферат, эссе, составление тестовых заданий и др.) проходят проверку на предмет плагиата.
9. Нести ответственность за санитарное состояние своего рабочего места и личной гигиены.
10. Грамотно готовить любую лекарственную форму.
11. Прием пищи в аудиториях строго запрещено.
12. Соблюдать правила по технике безопасности при работе с аппаратами, применяемыми при изготовлении лекарственных форм.
13. Соблюдать правила внутреннего распорядка академии и этику поведения.
14. Быть терпимым, открытым и доброжелательным к сокурсникам и преподавателям.
15. Бережно относится к имуществу кафедры.

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

МИССИЯ, ВИДЕНИЕ, ЦЕННОСТИ И ЭТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ АО «ЮКМА»

<https://skma.edu.kz/ru/pages/missiya-videnie-cennosti-i-eticheskie-principy>

Миссия

Быть признанным лидером в сфере подготовки конкурентоспособных кадров!

Видение

Эффективная система медицинского и фармацевтического образования, основанная на компетентностном подходе и потребностях практического здравоохранения и фармацевтической отрасли, ориентированная на подготовку специалистов, соответствующих международным стандартам качества и безопасности.

Базовые этические принципы, на которые опирается АО ЮКМА для реализации своей миссии:
Принцип высокого профессионализма ППС АО ЮКМА – это постоянное совершенствование своих знаний и умений, обеспечивающее предоставление качественных образовательных услуг обучающимся по всем уровням подготовки.

Принцип качества в АО ЮКМА – это реализация концепции модернизации казахстанского образования, основным направлением которой является обеспечение современного качества обучения на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства, что обеспечивается использованием в учебном процессе, научно-исследовательской деятельности и консультативно-диагностической работе инновационных технологий и новых достижений науки и практики.

Принцип ориентированности обучения – это осуществление студентцентрированного учебного

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/ 11 - 2025
Рабочая учебная программа (силлабус) по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Стр. 33 из 24

<p>процесса по гибким траекториям образовательных программ, с учетом быстро меняющихся экономических условий и современных тенденций на рынке труда, создание обучающимся максимально эффективных условий для их профессионального роста, развития мотивации и мониторинга результатов обучения, непрерывного обновления образовательных программ, расширения объема знаний и компетенций, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.</p>	<p>Академическая политика. П. 4 КОДЕКС ЧЕСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ</p> <ol style="list-style-type: none"> Обучающийся стремится стать достойным гражданином Республики Казахстан, профессионалом в избранной специальности, развивать в себе лучшие качества творческой личности. 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. Обучающийся образец порядочности, культуры и морали, нетерпим к проявлениям безнравственности и не допускает проявлений дискриминации по половому, нациальному или религиозному признаку. Обучающийся ведет здоровый образ жизни и полностью отказывается от вредных привычек. Обучающийся уважает традиции вуза, бережет его имущество, следит за чистотой и порядком в студенческом общежитии. 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. Вне стен обучающийся всегда помнит, что он является представителем высшей школы и предпринимает все усилия, чтобы не уронить его честь и достоинство. 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 управляемой элиты Казахстана.
<p>ПОЛИТИКА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНОК</p> <ol style="list-style-type: none"> На занятиях используются несколько форм контроля знаний. В журнал выставляется средняя оценка. Обучающийся, не набравший проходной балл (50%) по одному из видов контролей (текущий контроль, рубежный контроль №1 и/или №2) не допускается к экзамену по дисциплине. 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%). Промежуточной аттестации – проводится в два этапа: прием практических навыков методом ОСПЭ (объективно-структурированный практический экзамен) и письменный экзамен. 	

14. Согласование, утверждение и пересмотр			
Дата согласования с библиотечно-информационным центром	Протокол № 2 <i>25.06.25</i>	Руководителя БИЦ Дарбичева Р.И.	Подпись 
Дата утверждения на кафедре	Протокол № 105 <i>26.06.25</i>	Зав.кафедрой Сагиндыкова Б.А.	Подпись 
Дата одобрения на АК ОП «Фармация»	Протокол № 4 <i>22.06.25</i>	Преседатель АК ОП «Фармация» Токсанбаева Ж.С.	Подпись 