

ОНТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		55/11-2025 1 стр. из 52

Кафедра фармацевтической и токсикологической химии
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС)
«Стандартизация лекарственных средств»
Образовательная программа «6В10106 - «Фармация»»

Код дисциплины	SLS 5202
Дисциплина	Стандартизация лекарственных средств
Пререквизиты:	Общие методы исследования и анализ ЛС,
	фармацевтическая химия – 1,2,
	токсикологическая химия -1
Постреквизиты:	Токсикологическая химия - 2.
Цикл:	ПД
Учебный год	2025-2026
Курс	5
Семестр	IX
Количество кредитов (ECTS):	120 часов (4 кредитов)
Компонент: БД	КВ

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		2 стр. из 52

2	Описание дисциплины (не более 50 слов)		
Современное состояние и пути совершенствования стандартизации лекарственных средств в Республике Казахстан. Государственные принципы и положения, регламентирующие качество лекарственных средств. Правила разработки нормативных документов по контролю за качеством и безопасностью лекарственных средств. Фармакопейные методы контроля качества и стандартизации лекарственных субстанций и лекарственных форм. Надлежащие стандарты качества, обеспечивающие эффективность и безопасность лекарственных средств. Требования документов ИСН серии «Q» к качеству лекарственных средств.			
3	Форма суммативной оценки		
3.1	Тестирование +	3.3	Устный
3.2	Письменный	3.4	Оценка практических навыков +
4	Цели дисциплины		
формирование у обучающихся теоретических знаний о государственной системе стандартизации ЛС, практических навыков и умений проведения фармацевтического анализа ЛС на этапах разработки, получения, хранения и применения соответствии с требованиями GLP, GMP.			
5	Конечные результаты обучения (РО дисциплины)		
PO1	Демонстрирует знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаний в этой области: <ul style="list-style-type: none">- знает и понимает организационно-правовые, юридические и методологические основы проведения фармацевтического анализа с целью обеспечения качества и безопасности лекарственных средств;- демонстрирует знания и понимание цели и задач фармацевтического анализа и применяет их для стандартизации лекарственных средств, учитывая природу и источники их получения.		
PO2	Применяет знания и понимания на профессиональном уровне, формулирует аргументы и решает проблемы изучаемой области: <ul style="list-style-type: none">- проводит все виды фармацевтического анализа по стандартизации лекарственных субстанций и готовых лекарственных форм на этапах разработки, получения, хранения и применения, применяет современные физико-химические методы для идентификации, анализа чистоты и количественного определения лекарственных средств;- формирует аргументы и решает проблемы в изучаемой области, основываясь на знаниях в области естественных дисциплин и по навыкам приобретенных новых знаний по дисциплинам модуля;- формулирует аргументы и решает проблемы причинно-следственной связи между фактическим результатом фармацевтического анализа и требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств		

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p> SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		55/11-2025
<p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		3 стр. из 52

	на этапах получения, производства, хранения и отпуска.
PO3	<p>Осуществляет сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществляет сбор информации в области контроля качества, стандартизации и исследования лекарственных средств; интерпретирует результаты проведенного анализа лекарственных средств для формирования суждений о качестве и безопасности.
PO4	<p>Сообщает информацию, идеи, проблемы решения как специалистам, так и не специалистам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сообщает информацию, идеи, решения проблемы специалистам по проведению фармацевтического анализа лекарственных средств и документированию полученных результатов, так и не специалистам о качестве и безопасности лекарственных средств.
PO5	<p>Навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения обучения в изучаемой области:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеет навыками поиска и анализа информации, приобретения новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности в области стандартизации лекарственных средств; - интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу, дает заключение в соответствии с требованиями нормативных документов качеству лекарственных средств.
PO6	<p>Знает методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы научно-исследовательской деятельности, методологические основы научного исследования, современные проблемы науки о контроле качества и безопасности лекарственных средств, методы теоретического и эмпирического исследования, методологию организации и проведения научного эксперимента, правила академического письма и оформления результатов исследования.
PO7	<p>Применяет знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает и понимает связь между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами и способами получения; - выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств; прогнозирует взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; - прогнозирует срок и условия хранения лекарственных средств, исходя из физических, химических свойств, вида и состава лекарственной формы.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		4 стр. из 52

PO8	Понимает значение принципов и культуры академической честности - понимает принципы и культуру академической честности в образовательном процессе, выражающие честность студентов при выполнении всех оценочных работ в процессе освоения теоретического и практического материала по дисциплинам данного модуля.					
5.1	РО дисциплины	Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины				
	PO 1 PO 2 PO 3 PO 4 PO 5 PO 7	PO5 Проводит мониторинг состояния и работы инженерных систем, лабораторного и вспомогательного оборудования PO7 Организует и осуществляет контроль качества лекарственных средств, лекарственного растительного сырья, фармацевтических субстанций, стандартных образцов, вспомогательных веществ и материалов				
	PO 6 PO 8	PO4 Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии во всех сферах профессиональной деятельности				
6	Подробная информация о дисциплине					
6.1	Место проведения (здание, аудитория): главный корпус, аудитории: 204, 205, 207, 210, 211 Контактная информация Южно-Казахстанская медицинская академия, кафедра фармацевтической токсикологической химии. Площадь Аль-Фараби дом 1. Телефон 8 (7252) 408 222, внутренний 266.					
6.2	Количество часов	Лекции	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРО	СРОП
		10	-	30	12	68
7	Сведения о преподавателях					
№	Ф.И.О.	Степени и должность			Электронный адрес	
1	Ордабаева Сауле Кутымовна	профессор, доктор фарм. наук			ordabaeva@mail.ru	
2	Сопбекова Анара Онлабековна	и.о. проф., к.фарм.н.			anarkulsopbekova@mail.ru	
3	Асильбекова Акмарал Джиенбековна	и.о. проф., к.техн.н.			asilbekova_akmaral@mail.ru	
4	Турсубекова Баян Изтелеуовна	и.о. доцента, к.фарм.н.			baian.69@mail.ru	
5	Каракулова Айжан Ширинбековна	старший преподаватель, магистр фармации			aijanshyryn-bekovna@mail.ru	
6	Джанаралиева Каха Саидовна	старший преподаватель			mansur5_62@mail.ru	
	*Приоритетные научные направления кафедры: 1. Создание и стандартизация эффективных и безопасных лекарственных препаратов на основе отечественного растительного сырья.					

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p> SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		55/11-2025
<p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		5 стр. из 52

<p> 2. Усовершенствование и разработка методик анализа лекарственных препаратов с применением физико-химических методов. 3. Химико-токсикологические исследования сильнодействующих и ядовитых веществ. 4. Разработка спецификаций качества и стандартизация новых биологически активных соединений синтетического происхождения. </p>						
Тематический план						
Не-де-ля	Название темы	Краткое содержание	РО дисцип-лины	Кол-во часов	Формы/методы/технологии обучения	Формы/методы оценивания
1	Лекция. Тема: Государственные принципы и положения, регламентирующие качество ЛС в Республике Казахстан. Контрольно-разрешительная система в Республике Казахстан	Нормативно-правовые акты в области сертификации и стандартизации ЛС. Система стандартизации в здравоохранении РК и стандартизация ЛС. Государственный надзор за качеством ЛС в РК. Система GxP на этапах жизненного цикла лекарственного средства, основная цель внедрения стандартов GXP. Структура и функции контрольно-разрешительной системы. Комитет медицинского и фармацевтического контроля МЗ РК, основные задачи, структура, функции. «Национальный центр экспертизы лекарственных средств и медицинских изделий» Комитета медицинского и фармацевтического контроля МЗ РК, основные	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическая	обратная связь

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		6 стр. из 52

		направления деятельности, структура, структура, цели, задачи.				
	Лабораторное занятие. Тема: Анализ лекарственных субстанций.	Оценка качества лекарственных субстанций на основе проведения полного фармакопейного анализа в соответствии с требованиями действующего нормативного документа. Определение и общая характеристика субстанции в соответствии с общей фармакопейной статьей ГФ РК «Субстанции». Общая фармакопейная статья ГФ РК «Субстанции», основные показатели качества для проведения испытаний. Стабильность и условия хранения субстанций	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовка; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Правила надлежащей производственной практики (GMP).	Предпосылки разработки и использования принципов GMP при производстве и контроле качества ЛС. История создания правил GMP. Основные требования GMP к производственным процессам. Средства GMP. Характеристика требований GMP к персоналу, помещениям и оборудованию, производственным,	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8	0/3	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат	оценка презентации

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p> SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		55/11-2025
<p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		7 стр. из 52

		складским помеще- ниям. Зона контроля качества, вспомогательные зоны, характеристика, требования.				
2	Лекция. Тема: Правила разработки норматив-ных документов по контролю за качеством и безопасностью ЛС.	Требования к порядку составления АНД РК (ВАНД РК), общие положения, порядок составления АНД РК (ВАНД РК) на лекарственную субстан-цию, лекарственный препарат; лекарственное растительное сырье. Согласование и экспертиза АНД РК (ВАН РКД), присвоение обозначений и регистрация АНД РК (ВАНД РК), внесение изменений в АНД РК (ВАНД РК). Перечень основных разделов АНД РК (ВАНД РК) на ЛС. Порядок представления проектов АНД (ВАНД) на экспертизу и утверждение.	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическа я	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Анализ лекарственных субстанций.	Оценка качества лекарственных субстанций на основе проведения полного фармакопейного анализа в соответствии с требованиями действующего нормативного документа. Определение и общая характеристика субстанции в	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретичес- кая подготов- ленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p>  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		55/11-2025
<p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		8 стр. из 52

		соответствии с общей фармакопейной статьей ГФ РК «Субстанции». Общая фармакопейная статья ГФ РК «Субстанции», основные показатели качества для проведения испытаний. Стабильность и условия хранения субстанций				
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Правила надлежащей лабораторной практики (GLP)	Предпосылки разработки и использования принципов GLP при процессе разработки ЛС. История создания Правил надлежащей производственной практики (GLP). Фазы разработки ЛС, использование принципов GLP на каждой фазе. Характеристика классических фаз «жизненного» цикла процесса разработки лекарств. Исследования, на которые распространяются принципы GLP. Требования GLP, предъявляемые к доклиническим испытаниям, проводимым с целью безопасности ЛС. Основные правила проведения доказательных лабораторных исследований (GLP). Положения качественной лабораторной практики,	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8	1/4	подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты	оценка тестовых заданий

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		55/11-2025 9 стр. из 52

		применимые любому исследованию.	к			
3	Лекция. Тема: Анализ показателей качества таблеток, капсул в соответствии с НД	Определение и общая характеристика таблеток и капсул в соответствии с общей фармакопейной статей ГФ РК «Таблетки», «Капсулы». Основные показатели качества для проведения испытаний: описание; идентификация; средняя масса и однородность массы; однородность содержания; истираемость; устойчивость к раздавливанию; распадаемость; растворение; тальк и аэросил; потеря в массе при высушивании или вода; родственные примеси; остаточные количества органических растворителей; микробиологическая чистота; количественное определение.	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Анализ таблеток	Оценка качества таблеток на основе проведения полного фармакопейного анализа в соответствии с требованиями действующего нормативного документа. Определение и общая характеристика	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p>  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		<p>10 стр. из 52</p>

		таблеток в соответствии с общей фармакопейной статьей ГФ РК «Таблетки». Общая фармакопейная статья ГФ РК «Таблетки», основные показатели качества для проведения испытаний. Классификация таблеток. Преимущества и недостатки таблеток в сравнении с другими лекарственными формами. Стабильность и условия хранения таблеток				
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Составление проекта нормативной документации на субстанции	Нормативные документы по контролю качества субстанций. Спецификации качества субстанций в соответствии с требованиями ГФ РК по разделам НД: вводная часть, описание, растворимость, идентификация, температура плавления, кипения, относительная плотность, удельное оптическое вращение, удельный показатель поглощения, показатель преломления, вязкость, показатели качества раствора: прозрачность, цветность, кислотность (щелочность) или pH, механические включения, родственные	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8	1/4	презентация, рецензия на презентацию	оценка презентации

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		55/11-2025 11 стр. из 52

		примеси: идентифици-рованные примеси, неидентифицированн ые примеси, остаточ- ные количества орга- нических раствори- телей, неорганические анионы (хлориды, сульфаты, нитраты и т.д.), потеря в массе при высушивании, общая зола или сульфатная зола, тяжелые металлы, мышьяк и др.				
4	Лекция. Тема: Анализ показателей качества лекарственных средств для парентерального применения в соответствии и с НД (инъекционные ЛС, порошок для приготовления инъекционных ЛС)	Определение и общая характеристика лекарственных средств для парен- терального применения в соответствии с общей фармакопейной статьей «Лекарственные средства для парентерального применения». Основные показатели качества для прове- дения испытаний: описание; идентификация; прозрачность; цветность; pH; родственные примеси; извлекаемый объем; стерильность; пироге- ны или бактериальные эндотоксины; аномаль-ная токсичность; механические включе- ния; количественное определение.	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическа я	обратная связь

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p> SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		55/11-2025
<p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		12 стр. из 52

<p>Лабораторное занятие. Тема: Анализ таблеток</p>	<p>Оценка качества таблеток на основе проведения полного фармакопейного анализа в соответствии с требованиями действующего нормативного документа. Определение и общая характеристика таблеток в соответствии с общей фармакопейной статьей ГФ РК «Таблетки». Общая фармакопейная статья ГФ РК «Таблетки», основные показатели качества для проведения испытаний. Классификация таблеток. Преимущества и недостатки таблеток в сравнении с другими лекарственными формами. Стабильность и условия хранения таблеток</p>	<p>PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8</p>	<p>2</p>	<p>работа в малых группах</p>	<p>Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола</p>
<p>СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Составление проекта нормативной документации на таблетки</p>	<p>Нормативные документы по контролю качества таблетированных ЛС. Спецификации качества таблетированных ЛС. Испытания таблеток в соответствии с требованиями ГФ РК по разделам НД: описание, идентификация, средняя масса и однородность массы, однородность</p>	<p>PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8</p>	<p>1/3</p>	<p>подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты</p>	<p>оценка тестовых заданий</p>

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		13 стр. из 52

		содержания, истираемость, устойчивость к раздавливанию, распадаемость, растворение, тальк и аэросил, потеря в массе при высушивании или вода, родственные примеси, остаточные количество органических растворителей, микробиологическая чистота, количественное определение				
5	Лекция. Тема: Анализ показателей качества мягких лекарственных средств для местного применения в соответствии с НД	Определение и общая характеристика мягких лекарственных средств для местного применения в соответствии с общей фармакопейной статьей «Мягкие лекарственные средства для местного применения». Основные показатели качества для проведения испытаний: описание; идентификация; однородность; масса содержи-мого контейнера; герметичность контейнера; pH; микробиологическая чистота; количественное определение.	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Анализ капсул	Оценка качества капсул, гранул на основе проведения полного фармакопейного	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7,	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготов-

ОНТУСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		14 стр. из 52

		<p>анализа в соответствии с требованиями действующего нормативного документа.</p> <p>Определение и общая характеристика капсул в соответствии с общей фармакопейной статьей ГФ РК «Капсулы».</p> <p>Определение и общая характеристика гранул в соответствии с общей фармакопейной статьей ГФ РК «Гранулы».</p> <p>Классификация капсул, гранул.</p> <p>Преимущества и недостатки капсул и гранул в сравнении с другими лекарственными формами.</p> <p>Общая фармакопейная статья ГФ РК «Капсулы», основные показатели качества для проведения испытаний.</p> <p>Стабильность и условия хранения капсул</p>	PO8			<p>ленность;</p> <p>2. выполнение лабораторной работы;</p> <p>3. оформление протокола</p>
<p>СРОП.</p> <p>Консультация по выполнению СРО. Задание СРО:</p> <p>Составление проекта нормативной документации на капсулы, гранулы</p>	<p>Нормативные документы по контролю качества капсул, гранул.</p> <p>Спецификации качества капсул, гранул.</p> <p>Испытания капсул в соответствии с требованиями ГФ РК по разделам НД: описание оболочки и содержимого капсу-</p>	<p>PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8</p>	<p>0/4</p>	<p>презентация, рецензия на презентацию</p>	<p>оценка презентации</p>	

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		15 стр. из 52

		лы, идентификация, однородность массы, однородность содержания, родственные примеси, распадаемость, растворение, потеря в массе при высушивании или вода, микробиологическая чистота, количественное определение. Испытания гранул в соответствии с требованиями ГФ РК по разделам НД: описание, подлинность, размер гранул, потеря в массе при высушивании, распадаемость, растворение, однородность массы, однородность содержания, микробиологическая чистота, масса содержимого контейнера, количественное содержание.				
6	Лекция. Тема: Анализ показателей качества лекарственных средств для ректального применения в соответствии с НД	Определение и общая характеристика лекарственных средств для ректального применения в соответствии с общей фармакопейной статьей «Лекарственные средства для ректального применения». Основные показатели качества для проведения испытаний: описание; идентификация; средняя масса и однородность массы; распадаемость;	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическая	обратная связь

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		16 стр. из 52

		однородность содержания; температура плавления или время полной деформации; растворение; родственные примеси; микробиологическая чистота; количественное определение.				
	Лабораторное занятие. Тема: Анализ капсул	Оценка качества капсул, гранул на основе проведения полного фармакопейного анализа в соответствии с требованиями действующего нормативного документа. Определение и общая характеристика капсул в соответствии с общей фармакопейной статьей ГФ РК «Капсулы». Определение и общая характеристика гранул в соответствии с общей фармакопейной статьей ГФ РК «Гранулы». Классификация капсул, гранул. Преимущества и недостатки капсул и гранул в сравнении с другими лекарственными формами. Общая фармакопейная статья ГФ РК «Капсулы», основные показатели качества для проведения испытаний. Стабиль-	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		55/11-2025 17 стр. из 52

		ность и условия хранения капсул				
	СРО. Задание СРО: Составление проекта нормативной документации на лекарственные формы для парентерального введения (инъекционные ЛС)	Нормативные документы по контролю качества инъекционных ЛС. Спецификации качества инъекционных ЛС. Испытания инъекционных ЛС в соответствии с требованиями ГФ РК по разделам НД: описание, идентификация, прозрачность, цветность, рН, родственные примеси, извлекаемый объем, стерильность, пирогены или бактериальные эндотоксины, аномальная токсичность, механические включения, количественное определение.	РО1, РО3, РО4, РО5, РО6, РО7, РО8	1/4	презентация, рецензия на презентацию	оценка презентации
7	Лекция. Тема: Анализ показателей качества настоек, экстрактов в соответствии с НД	Определение и общая характеристика настоек, экстрактов в соответствии с общими фармакопейными статьями «Настойки», «Экстракты». Основные показатели качества для проведения испытаний: описание; идентификация; содержание этанола или относительная плотность; сухой остаток; тяжелые металлы; объем	РО1, РО5, РО6, РО7, РО8	1	тематическая	обратная связь

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p>  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		55/11-2025
<p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		18 стр. из 52

		содержимого контейнера; количественное определение и др.				
	Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС для парентерального применения (инъекционные ЛС)	Оценка качества ЛС для парентерального применения (инъекционные ЛС) на основе проведения полного фармакопейного анализа в соответствии с требованиями действующего нормативного документа. Определение и общая характеристика инъекционных ЛС в соответствии с общей фармакопейной статьей ГФ РК «ЛС для парентерального применения». Общая фармакопейная статья ГФ РК «ЛС для парентерального применения», основные показатели качества для проведения испытаний инъекционных ЛС. Классификация ЛС для парентерального применения. Преимущества и недостатки инъекционных ЛС в сравнении с другими лекарственными формами. Стабильность и условия хранения инъекционных ЛС.	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретичес- кая подготов- ленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		19 стр. из 52

	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Составление проекта нормативной документации на лекарственные формы для парентерального введения (порошок для приготовления инъекционных ЛС)	Нормативные документы по контролю качества инъекционных ЛС. Спецификации качества инъекционных ЛС. Испытания инъекционных ЛС в соответствии с требованиями ГФ РК по разделам НД: описание, идентификация, прозрачность, цветность, рН, родственные примеси, извлекаемый объем, стерильность, пирогены или бактериальные эндотоксины, аномальная токсичность, механические включения, количественное определение.	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8	1/3	подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты	оценка тестовых заданий
8	Лекция. Тема: Концепция надлежащих фармацевтических практик (GXP) и их роль в обеспечении качества на всех этапах жизненного цикла ЛС. Регистрация ЛС по единым правилам ЕАЭС	Этапы системы обеспечения качества лекарств по международным стандартам GxP: GLP (Good Laboratory Practice); GCP (Good Clinical Practice); GDP (Good distribution practice); GPP (Good Pharmaceutical Practice); GMP (Good Manufacturing Practice). Концепция надлежащих фармацевтических практик (GXP). Доступ на общий рынок ЛС в рамках Союза. Регистра-ция	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическая	обратная связь

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p>  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		<p>20 стр. из 52</p>

	<p>ЛС по единым правилам. Концепции гармонизации фармакопей государств - членов ЕАЭС.</p>				
<p>Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС для парентерального применения (инъекционные ЛС)</p>	<p>Оценка качества ЛС для парентерального применения (инъекционные ЛС) на основе проведения полного фармакопейного анализа в соответствии с требованиями действующего нормативного документа. Определение и общая характеристика инъекционных ЛС в соответствии с общей фармакопейной статьей ГФ РК «ЛС для парентерального применения». Общая фармакопейная статья ГФ РК «ЛС для парентерального применения», основные показатели качества для проведения испытаний инъекционных ЛС. Классификация ЛС для парентерального применения. Преимущества и недостатки инъекционных ЛС в сравнении с другими лекарственными формами. Стабильность и условия хранения инъекционных ЛС.</p>	<p>PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8</p>	<p>2</p>	<p>работа в малых группах</p>	<p>Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола</p>

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p>  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		<p>21 стр. из 52</p>

	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Рубежный контроль-1	Темы 1-7 недель.	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8	1/4	тестировани е /АКС/ «немая» формула	оценка тестирования/ оценка АКС
9	Лекция. Тема: КОНЦЕПЦИЯ гармонизации фармакопей государств членов Евразийского экономического союза	Интеграционные процессы по расшире- нию экономического сотрудничества. Фармацевтическая отрасль как приоритет-ная для промышленного сотрудничества государств-членов ЕАЭС. Формирование в рамках ЕАЭС общего рынка ЛС и медицинских изделий. Евразийская экономи- ческая комиссия (ЕЭК. Евразийский экономический совет (ЕЭС). Проекты Евразийского экономического союза.	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическа я	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС для парентерального применения (порошок для приготовления инъекционных ЛС)	Оценка качества ЛС для парентерального применения (порошок для приготовления инъекционных ЛС) на основе проведения полного фармако- пейного анализа в соответствии с требованиями действующего нормативного документа. Общая фармакопейная статья ГФ РК «ЛС для парентерального применения», основные показатели качества для	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретичес- кая подготов- ленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		22 стр. из 52

		проведения испытаний инъекционных ЛС. Преимущества и недостатки инъекционных ЛС в сравнении с другими лекарственными формами. Стабильность и условия хранения инъекционных ЛС.				
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Составление проекта нормативной документации на мягкие ЛС для местного применения (мази, кремы, гели)	Нормативные документы по контролю мягких лекарственных форм. Спецификации качества мягких лекарственных форм. Испытания в соответствии с требованиями ГФ РК по разделам НД: описание, идентификация, размер частиц, герметичность контейнера, pH, кислотное или перекисное число, извлекаемый объем, стерильность, количественное определение.	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8	0/4	презентация, рецензия на презентацию	оценка презентации
10	Лекция. Тема: Требования документов ICH серии «Q» к качеству ЛС	Международная гармонизация требований и форм контроля к качеству ЛС, документы ICH серии «Q». Фармацевтическая разработка лекарственных препаратов в рамках требований ICH Q8.	PO1, PO5, PO6, PO7, PO8	1	тематическая	обратная связь
	Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС для парентерального	Оценка качества ЛС для парентерального применения (порошок для приготовления	PO2, PO3, PO5, PO6,	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретичес-

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		23 стр. из 52

применения (порошок для приготовления инъекционных ЛС)	инъекционных ЛС) на основе проведения полного фармакопейного анализа в соответствии с требованиями действующего нормативного документа. Общая фармакопейная статья ГФ РК «ЛС для парентерального применения», основные показатели качества для проведения испытаний инъекционных ЛС. Преимущества и недостатки инъекционных ЛС в сравнении с другими лекарственными формами. Стабильность и условия хранения инъекционных ЛС.	PO7, PO8			кая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Составление проекта нормативной документации на ЛС ректального применения (суппозитории)	Нормативные документы по контролю качества суппозиторий. Спецификации качества суппозиторий. Испытания суппозиторий в соответствии с требованиями ГФ РК по разделам НД: описание, идентификация, средняя масса и однородность массы, распадаемость, однородность содержания, температура плавления или время полной деформации, растворение,	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8	1/3	презентация, рецензия на презентацию	оценка презентации

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p> SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		55/11-2025
<p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		24 стр. из 52

		родственные примеси, микробиологическая чистота, количественное определение.				
11	Лабораторное занятие. Тема: Анализ мягких ЛС для местного применения (мази, кремы, гели).	Оценка качества мягких ЛС на основе проведения полного фармакопейного анализа в соответствии с требованиями действующего нормативного документа. Определение и общая характеристика мазей, кремов, гелей в соответствии с общей фармакопейной статьей ГФ РК «Мягкие ЛС для местного применения». Общая фармакопейная статья ГФ РК «Мягкие ЛС для местного применения», основные показатели качества для проведения испытаний. Классификация мягких ЛС для местного применения. Преимущества мазей, кремов, гелей в сравнении с другими лекарственными формами. Стабильность и условия хранения мазей, кремов, гелей	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Составление проекта	Нормативные документы по контролю качества настоек, экстрактов. Спецификации качества настоек, экстрактов.	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8	1/4	подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат	оценка реферата

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p>  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		<p>25 стр. из 52</p>

	<p>нормативной документации на настойки, экстракты</p>	<p>Испытания настоек в соответствии с требованиями ГФ РК по разделам НД: описание, идентификация, содержание этанола или относительная плотность, сухой остаток, тяжелые металлы, метанол и 2-пропанол, объем содержимого контейнера, количественное определение. Испытания экстрактов в соответствии с требованиями ГФ РК по разделам НД: относительная плотность, содержание этанола, метанол и 2-пропанол, сухой остаток, потеря в массе при высушивании, тяжелые металлы.</p>				
12	<p>Лабораторное занятие. Тема: Анализ мягких ЛС для местного применения (мази, кремы, гели).</p>	<p>Оценка качества мягких ЛС на основе проведения полного фармакопейного анализа в соответствии с требованиями действующего нормативного документа. Определение и общая характеристика мазей, кремов, гелей в соответствии с общей фармакопейной статьей ГФ РК «Мягкие ЛС для местного применения». Общая фармакопейная статья</p>	<p>PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8</p>	2	<p>работа в малых группах</p>	<p>Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола</p>

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		26 стр. из 52

		ГФ РК «Мягкие ЛС для местного применения», основные показатели качества для проведения испытаний. Классификация мягких ЛС для местного применения. Преимущества мазей, кремов, гелей в сравнении с другими лекарственными формами. Стабильность и условия хранения мазей, кремов, гелей				
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Составление проекта нормативной документации на жидкие ЛС для орального применения	Нормативные документы по контролю качества жидких ЛС для орального применения. Спецификации качества жидких ЛС для орального применения. Испытания жидких ЛС в соответствии с требованиями ГФ РК по разделам НД: описание, идентификация, pH, родственные примеси, объём содержимого контейнера, микробиологическая чистота, однородность содержания, количественное определение.	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8	1/4	презентация, рецензия на презентацию	оценка презентации
13	Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС ректального применения (суппозитории)	Оценка качества суппозиторий на основе физических, химических, фармакологических свойств в соответствии с	PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p>  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		<p>27 стр. из 52</p>

		<p>требованиями нормативной документации для решения профессиональных задач по контролю качества. Определение и общая характеристика суппозиторий в соответствии с общей фармакопейной статьей ГФ РК «ЛС для ректального применения». Общая фармакопейная статья ГФ РК 2«ЛС для ректального применения», основные показатели качества для проведения испытаний суппозиторий. Классификация суппозиторий. Преимущества и недостатки суппозиторий в сравнении с другими лекарственными формами. Стабильность и условия хранения суппозиторий.</p>			<p>лабораторной работы; 3. оформление протокола</p>
<p>СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Лекарственные препараты, применяемые при Covid-19: качество и стандартизация.</p>	<p>Нормативные документы по контролю качества лекарственных препаратов, применяемых при Covid-19. Спецификации качества, испытания препаратов (дексаметазон, парацетамол, азитромицин) в соответствии с требованиями ГФ РК по</p>	<p>PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8</p>	<p>1/3</p>	<p>презентация, рецензия на презентацию</p>	<p>оценка презентации</p>

<p>QAZAQSTAN RESPUBLIKASY MEDICINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>		<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		<p>55/11-2025 28 стр. из 52</p>
<p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		

		<p>разделам описание, подлинность, прозрачность, цветность, рН, количественное определение и др.</p>	НД:			
14	<p>Лабораторное занятие. Тема: Анализ ЛС ректального применения (суппозитории)</p>	<p>Оценка качества суппозиторий на основе физических, химических, фармакологических свойств в соответствии с требованиями нормативной документации для решения профессиональных задач по контролю качества. Определение и общая характеристика суппозиторий в соответствии с общей фармакопейной статьей ГФ РК «ЛС для ректального применения». Общая фармакопейная статья ГФ РК «ЛС для ректального применения», основные показатели качества для проведения испытаний суппозиторий. Классификация суппозиторий. Преимущества и недостатки суппозиторий в сравнении с другими лекарственными формами. Стабильность и условия хранения</p>	<p>PO2, PO3, PO5, PO6, PO7, PO8</p>	2	<p>работа в малых группах</p>	<p>Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола</p>

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		29 стр. из 52

		суппозиторий.				
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: КОНЦЕПЦИЯ гармонизации фармакопей государств - членов Евразийского экономического союза	Интеграционные процессы по расширению экономического сотрудничества. Фармацевтическая отрасль как приоритетная для промышленного сотрудничества государств-членов ЕАЭС. Формирование в рамках ЕАЭС общего рынка ЛС и медицинских изделий. Евразийская экономическая комиссия (ЕЭК). Евразийский экономический совет (ЕЭС). Проекты Евразийского экономического союза.	РО1, РО3, РО4, РО5, РО6, РО7, РО8	1/4	презентация, рецензия на презентацию	оценка презентации
15	Лабораторное занятие. Тема: Анализ лекарственных растительных препаратов.	Оценка качества и методы испытаний лекарственных растительных препаратов в соответствии с требованиями ГФ РК для решения профессиональных задач по показателям качества для настоек, экстрактов: описание; <ul style="list-style-type: none"> - идентификация; - содержание этанола или относительная плотность; - сухой остаток; - тяжелые металлы; - объем содержимого контейнера; - количественное определение; метанол и 2-пропанол и др. 	РО2, РО3, РО5, РО6, РО7, РО8	2	работа в малых группах	Защита лабораторной работы: <ol style="list-style-type: none"> 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. оформление протокола

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		30 стр. из 52

	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Рубежный контроль-2	Темы 8-15 недель.	PO1, PO3, PO4, PO5, PO6, PO7, PO8	1/5	тестировани е/АКС	оценка тестирования/ оценка АКС
Количество часов лекции				10		
Количество часов лаб. занятий:				30		
Количество часов СРО:				56		
Подготовка и проведение промежуточной аттестации:				12		
Итого по СРОП:				12		
Общее количество:				120		
	*Примечание: Оценивание работы обучающихся проводится по критериям, указанным в методических рекомендациях для СРО					
9.	Методы обучения и преподавания					
9.1	Лекции	Тематические лекции в виде презентации.				
9.2	Лабораторные занятия	Лабораторные занятия: работа в малых группах, работа в парах.				
9.3	СРО/СРОП	Составление банка данных «немые» формулы и спецификации качества ЛС; подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты, подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат, презентация, рецензия на презентацию.				
9.4	Рубежный контроль	Рубежный контроль проводится в 3 этапа: тестирование/АКС/«немая» формула, устно по билетам, каждый билет содержит по 3 вопроса; устное собеседование, подведение итогов и выставление общей оценки.				
10.	Критерии оценивания					
10.1	Критерии оценивания результатов обучения дисциплины					
№ PO	Результаты обучения	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
PO1	Демонстрирует знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаний в этой области: • знает и понимает организационно-правовые, юридические и методологические основы проведения	• Демонстрирует минимальные знания и понимание организационно-правовых, юридических и методологических основ проведения всех видов фармацевтического анализа по контролю качества	• Демонстрирует частичные знания и понимание организационно-правовых, юридических и методологических основ проведения всех видов фармацевтического анализа по контролю качества	• Демонстрирует полные знания и понимание организационно-правовых, юридических и методологических основ проведения всех видов фармацевтического анализа по	• Демонстрирует исключительные знания и понимание организационно-правовых, юридических и методологических основ проведения всех видов	

<p>QONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>		<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		31 стр. из 52

<p>фармацевтического анализа с целью обеспечения качества и безопасности лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует знания и понимание цели и задач фармацевтического анализа и применяет их для стандартизации лекарственных средств, учитывая природу и источники их получения. 	<p>лекарственных субстанции и готовых лекарственных форм на этапах разработки, получения, хранения и применения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует минимальные знания и понимание, в выборе соответствующих химических и физико-химических методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС без обоснований. • Выполняет методы фармакопейного и нефармакопейного анализа и проводит фармацевтический анализ на лекарственные препараты, используя химические и различные физико-химические методы анализа под руководством преподавателя. • Минимально интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу ЛП в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы; • Дает не полное заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД; • Оформляет протоколы не в соответствии с установленным форматом, они достаточно кратки и не последовательны, не приведены расчетные формулы и результаты количественного определения, единицы измерения не приведены; реакции идентификации и чистоты ЛП не сопровождаются 	<p>лекарственных субстанции и готовых лекарственных форм на этапах разработки, получения, хранения и применения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует частичные знания, понимание в выборе соответствующих химических и физико-химических методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС без обоснований. • Частично владеет методами фармакопейного и нефармакопейного анализа и проводит фармацевтический анализ на лекарственные препараты, используя химические и физико-химические методы анализа под руководством преподавателя. • Интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу ЛП без обоснований; • Дает частичное заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД; • Оформляет протоколы в соответствии с установленным форматом, приведены частичные расчетные формулы и результаты количественного определения, единицы измерения приведены частично; реакции идентификации и чистоты ЛП сопровождаются химизмом реакций, показатели качества частично сопровождаются рисунками, иллюстрациями по результатам анализа. 	<p>контролю качества лекарственных субстанции и готовых лекарственных форм на этапах разработки, получения, хранения и применения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует полные знания, понимание в выборе соответствующих химических и физико-химических методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы. • Самостоятельно владеет методами фармакопейного и нефармакопейного анализа и проводит фармацевтический анализ на лекарственные препараты, используя химические и различные физико-химические методы анализа и получает исключительные результаты. • Интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу ЛП в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной 	<p>фармацевтического анализа по контролю качества лекарственных субстанции и готовых лекарственных форм на этапах разработки, получения, хранения и применения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует исключительные знания, понимание в выборе соответствующих химических и физико-химических методов для идентификации, анализа чистоты и количественного определения ЛС в зависимости от физико-химических свойств и вида лекарственной формы; • Свободно владеет методами фармакопейного и нефармакопейного анализа и проводит фармацевтический анализ на лекарственные препараты, используя химические и физико-химические методы и получает исключительные результаты; • Обоснованно интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу ЛП в зависимости от
---	---	---	---	---

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p> SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		55/11-2025
<p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		32 стр. из 52

		<p>химизмом реакций, показатели качества не сопровождаются рисунками, иллюстрациями по результатам анализа.</p>		<p>формы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дает правильное заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД; • Оформляет протоколы в соответствии с установленным форматом, они написаны аккуратно и грамотно, приведены все расчетные формулы и результаты количественного определения, выраженные в единицах измерения; реакции идентификации и чистоты ЛП сопровождаются химизмом реакций, показатели качества сопровождаются рисунками, иллюстрациями по результатам анализа и соответствуют уровню соответствующего о курса. 	<p>физико-химических свойств и вида лекарственной формы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дает обоснованное заключение качеству ЛС в соответствии с требованиями НД; • Самостоятельно оформляет протоколы в соответствии с установленным форматом: они написаны грамотно и последовательно, приведены все расчетные формулы и результаты количественного определения, выраженные в единицах измерения; реакции идентификации и чистоты ЛП сопровождаются химизмом реакций. В протоколах все показатели качества сопровождаются рисунками, иллюстрациями по результатам анализа и соответствуют уровню соответствующего о курса.
PO2	<p>Применяет знания и понимания на профессиональном уровне, формулирует аргументы и решает проблемы изучаемой области:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводит все виды фармацевтического анализа по стандартизации лекарственных субстанций и готовых лекарственных форм 	<ul style="list-style-type: none"> • проводит минимальный фармацевтический анализ лекарственных субстанции и готовых лекарственных препаратов по разделу «идентификация» не правильно аргументируя выбор химических и физических методов; • проводит минимальный 	<ul style="list-style-type: none"> • частично проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанции и готовых лекарственных препаратов по разделу «идентификация» правильно аргументируя выбор химических и физических методов; • частично проводит 	<ul style="list-style-type: none"> • проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанции и готовых лекарственных препаратов по разделу «идентификация» правильно аргументируя выбор химических и физических 	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно проводит фармацевтический анализ лекарственных субстанции и готовых лекарственных препаратов по разделу «идентификация» правильно аргументируя выбор химических

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p> SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		55/11-2025
<p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		33 стр. из 52

	<p>на этапах разработки, получения, хранения и применения, применяет современные физико-химические методы для идентификации, анализа чистоты и количественного определения лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирует аргументы и решает проблемы в изучаемой области, основываясь на знаниях в области естественных дисциплин и по навыкам приобретенных новых знаний по дисциплинам модуля; • формулирует аргументы и решает проблемы причинно-следственной связи между фактическим результатом анализа и требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств на этапах получения, производства, хранения и отпуска. 	<p>фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛПП по разделу «чистота», не правильно аргументируя связь между способами получения и правильного хранения ЛПП;</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводит минимальный фармацевтический анализ готовых ЛПП по разделу "показатели качества", не правильно аргументируя вид ЛПП с соответствующим показателем качества; • проводит минимальный фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛПП по разделу «Количественное определение», не правильно аргументируя выбор метода анализа с учетом вида ЛПП, терапевтической дозы, чувствительности и селективности метода анализа 	<p>фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛПП по разделу «чистота», правильно аргументируя связь между способами получения и правильного хранения ЛПП;</p> <ul style="list-style-type: none"> • частично проводит фармацевтический анализ готовых ЛПП по разделу "показатели качества", правильно аргументируя вид ЛПП с соответствующим показателем качества; • частично проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛПП по разделу «Количественное определение», правильно аргументируя выбор метода анализа с учетом вида ЛПП, терапевтической дозы, чувствительности и селективности метода анализа 	<p>методов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛПП по разделу «чистота», правильно аргументируя связь между способами получения и правильного хранения ЛПП; • проводит фармацевтический анализ готовых ЛПП по разделу "показатели качества", правильно аргументируя вид ЛПП с соответствующим показателем качества; • проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛПП по разделу «Количественное определение», правильно аргументируя выбор метода анализа с учетом вида ЛПП, терапевтической дозы, чувствительности и селективности метода анализа 	<p>и физических методов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛПП по разделу «чистота», правильно аргументируя связь между способами получения и правильного хранения ЛПП; • Самостоятельно проводит фармацевтический анализ готовых ЛПП по разделу "показатели качества", правильно аргументируя вид ЛПП с соответствующим показателем качества; • Самостоятельно проводит фармацевтический анализ ЛС и готовых ЛПП по разделу «Количественное определение», правильно аргументируя выбор метода анализа с учетом вида ЛПП, терапевтической дозы, чувствительности и селективности метода анализа
PO3	<p>Осуществляет сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществляет сбор информации в области контроля качества, стандартизации и исследования 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует некоторые умения работы с аналитической документацией (АНД), нормативно-технической документацией (НТД) и государственной фармакопеей РК (ГФ РК) по контролю за качеством, стандартизации и безопасностью 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует частичные, фрагментарные умения работы с аналитической документацией (АНД), нормативно-технической документацией (НТД) и государственной фармакопеей РК (ГФ РК) по контролю за качеством, стандартизацией и 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует достаточно полные умения работы с аналитической документацией (АНД), нормативно-технической документацией (НТД) и государственной фармакопеей РК (ГФ РК) по 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует фундаментальные умения работы с аналитической документацией (АНД), нормативно-технической документацией (НТД) и государственной фармакопеей РК (ГФ РК) по

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p> SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		55/11-2025
<p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		34 стр. из 52

	<p>лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> • интерпретирует результаты проведенного анализа лекарственных средств для формирования суждений о качестве и безопасности. 	<p>лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> • интерпретирует некоторые результаты собственной лабораторной работы и дает необоснованное заключение в соответствии с требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств; • демонстрирует некоторые умения работы с научной фармацевтической и медицинской литературой; • показывает некоторые знания при оценивании отечественных и зарубежных опытов по тематике исследований в области контроля качества и стандартизации лекарственных средств. 	<p>безопасностью лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> • интерпретирует частичные, фрагментарные результаты собственной лабораторной работы и дает заключение в соответствии с требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств; • демонстрирует частичные, фрагментарные умения работы с научной фармацевтической и медицинской литературой; • показывает частичный уровень знаний при оценивании отечественных и зарубежных опытов по тематике исследований в области контроля качества и стандартизации лекарственных средств. 	<p>контролю за качеством, стандартизации и безопасностью лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно интерпретирует результаты собственной лабораторной работы и дает грамотное заключение в соответствии с требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств; • демонстрирует достаточно полные умения работы с научной фармацевтической и медицинской литературой; • показывает знания при оценивании отечественных и зарубежных опытов по тематике исследований в области контроля качества и стандартизации лекарственных средств. 	<p>контролю за качеством, стандартизации и безопасностью лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно грамотно интерпретирует результаты собственной лабораторной работы и дает грамотное, обоснованное заключение в соответствии с требованиями нормативных документов к качеству лекарственных средств; • демонстрирует фундаментальные умения работы с научной фармацевтической и медицинской литературой; • показывает высокий уровень знаний при оценивании отечественных и зарубежных опытов по тематике исследований в области контроля качества и стандартизации лекарственных средств.
PO4	<p>Сообщает информацию, идеи, проблемы решения как специалистам, так и не специалистам;</p> <ul style="list-style-type: none"> • сообщает информацию, идеи, решения проблемы специалистам по проведению фармацевтического анализа лекарственных средств и документированию полученных результатов, так и не специалистам о качестве 	<ul style="list-style-type: none"> • представляет некоторые результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств; • показывает некоторую готовность информировать специалистов и население о соответствии лекарственных средств некоторым требованиям нормативных документов; • демонстрирует некоторые умения готовности внести идеи по решению проблем в 	<ul style="list-style-type: none"> • представляет частичные, фрагментарные результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств; • показывает частичный уровень готовности информировать специалистов и население о соответствии лекарственных средств требованиям нормативных документов; • демонстрирует частичные, фрагмен- 	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно представляет результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств; • показывает готовность информировать специалистов и население о соответствии лекарственных средств требованиям нормативных документов; 	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно грамотно представляет результаты исследований в области контроля качества лекарственных средств; • показывает высокий уровень готовности информировать специалистов и население о соответствии лекарственных средств требованиям

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p>  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		<p>35 стр. из 52</p>

	безопасности лекарственных средств.	случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов.	тарные умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов.	• демонстрирует достаточно полные умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов.	нормативных документов; • демонстрирует фундаментальные умения готовности внести идеи по решению проблем в случае несоответствия качества лекарственных средств требованиям нормативных документов.
PO5	<p>Навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения обучения в изучаемой области:</p> <ul style="list-style-type: none"> • владеет навыками поиска и анализа информации, приобретения новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности в области стандартизации лекарственных средств; • интерпретирует результаты собственной лабораторной работы по фармацевтическому анализу, дает заключение в соответствии с требованиями нормативных документов качеству лекарственных средств. 	<ul style="list-style-type: none"> • не способен продемонстрировать знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; • не достаточно знает и ссылается на нормативные докумен-ты, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) и на международные стан-дарты качества, регламентирующие каче-ство ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ). • полное не понимание при оформлении документации установленного образца по контролю качества лекарственных средств в соответствии с требованиями НД и приказов; • не достаточно вникает в результаты собственной лабораторной работы, оформление в виде протокола анализа и представляет на занятии; • делает недостоверное заключение о качестве ЛС по результатам проведенного анализа. 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует частичное понимание знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; • частично знает и ссылается на нормативные документы, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) и на международные стан-дарты качества, регламентирующие каче-ство ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ). • адекватно оформляет документацию установленного образца по контролю качества лекарственных средств в соответствии с требованиями НД и приказов; • удовлетворительно представляет результаты собственной лабораторной работы, оформляет в виде протокола анализа и представляет на занятии; • делает заключение о качестве ЛС по результатам проведенного анализа, без обоснований. 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует полное понимание знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; • достаточно полно знает и ссылается на нормативные докумен-ты, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) и на международные стан-дарты качества, регламентирующие каче-ство ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ). • оформляет документацию установленного образца по контролю качества лекарственных средств в соответствии с требованиями НД и приказов; • достаточно обоснованно представляет результаты собственной лабораторной работы, оформляет в виде протокола 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует исключительные знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; • полноценно знает и уместно ссылается на нормативные докумен-ты, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД) и на международные стан-дарты качества, регламентирующие каче-ство ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ). • самостоятельно оформляет документацию установленного образца по контролю качества лекарственных средств в соответствии с требованиями НД и приказов; • обоснованно представляет результаты собственной лабораторной работы, грамотно оформляет в виде

<p>QONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>		<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		36 стр. из 52

				<p>анализа и представляет на занятии;</p> <ul style="list-style-type: none"> • делает правильное заключение о качестве ЛС по результатам проведенного анализа. 	<p>протокола анализа и представляет на занятии;</p> <ul style="list-style-type: none"> • обоснованно, правильно делает заключение о качестве ЛС по результатам проведенного анализа.
PO6	<p>Знает методы научных исследований и академического письма и при-меняет их в изучаемой области:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы научно-исследовательской деятельности, методологические основы научного исследования, современные проблемы науки о контроле качества и безопасности лекарственных средств, методы теоретического и эмпирического исследования, методологию организации и проведения научного эксперимента, правила академического письма и оформления результатов исследования 	<ul style="list-style-type: none"> • Обучающийся частично знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС; • не способен анализировать литературные источники и делать критический обзор данных; • полное не понимание и обсуждение актуальность и новизну тематики научных исследований; • частично знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС; • не принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях; • не владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта. 	<ul style="list-style-type: none"> • Обучающийся частично знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС; • частично анализирует литературные источники и делает критический обзор данных; • понимает и обсуждает актуальность и новизну тематики научных исследований; • знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС; • не принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях; • не владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта. 	<ul style="list-style-type: none"> • точно знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС; • анализирует литературные источники и делает критический обзор данных; • ясно понимает и обсуждает актуальность и новизну тематики научных исследований; • знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС; • принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях; • владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта. 	<ul style="list-style-type: none"> • эффективно и точно знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС; • самостоятельно анализирует литературные источники и делает критический обзор данных; • ясно понимает и обсуждает актуальность и новизну тематики научных исследований; • точно знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС; • активно принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях; • эффективно владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта.
PO7	<p>Применяет знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой</p>	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует минимальное понимание связи между показателя-ми качества лекарственных средств 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует частичное понимание связи между показателями качества лекарственных средств, но не может описывать 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстр ирует полное понимание связи между показателями качества 	<ul style="list-style-type: none"> • демонстр ирует исключительные знания и понимание связи между

<p>QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>		<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		<p>55/11-2025</p>
<p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		<p>37 стр. из 52</p>

	<p>области:</p> <ul style="list-style-type: none"> • знает и понимает связь между показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами и способами получения; • выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств; • прогнозирует взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; • прогнозирует срок и условия хранения лекарственных средств, исходя из физических, химических свойств, вида и состава лекарственной формы. 	<p>и их физическими, химическими свойствами и способами получения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • не обоснованно выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, не учитывая их физические и химические свойства; • при прогнозировании не учитывает взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; • дает не точное прогнозирование условий хранения лекарственных средств и не учитывает физические, химические свойства, виды и составы лекарственных формы 	<p>их физические, химические свойства и способы получения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • частично выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств; • при прогнозировании частично учитывает взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; • прогнозирует условия хранения лекарственных средств, не учитывая физические, химические свойства, виды и состав лекарственной формы 	<p>лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами и способами получения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств; • прогнозирует взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; • прогнозирует срок и условия хранения лекарственных средств, исходя из физических, химических свойств, вида и состава лекарственной формы 	<p>показателями качества лекарственных средств и их физическими, химическими свойствами и способами получения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно выбирает методы исследования и анализа лекарственных средств, исходя из их физических и химических свойств; • Обоснованно прогнозирует взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью лекарственных средств; • Эффективно и точно прогнозирует срок и условия хранения лекарственных средств, исходя из физических, химических свойств, вида и состава лекарственной формы
PO8	<p>Понимает значение принципов и культуры академической честности</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимает принципы и культуру академической честности в образовательном процессе, выражающие честность студентов при выполнении всех оценочных работ в процессе освоения теоретического и практического материала по дисциплинам данного модуля. 	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдает некоторую часть академической честности при выполнении работ, частично полагаясь на собственные знания и личный опыт, частично выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении; • понимает некоторую часть этики цитирования: использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и 	<ul style="list-style-type: none"> • частично соблюдает академическую честность при выполнении работ, частично полагаясь на собственные знания и личный опыт, добросовестно выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении; • частично понимает этику цитирования: использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; 	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдает академическую честность при выполнении работ, полагаясь на собственные знания и личный опыт, добросовестно выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении; • понимает этику цитирования: осмысленно и логично использует способ передачи чужой информации и 	<ul style="list-style-type: none"> • неукоснительно соблюдает академи-ческую честность при выполнении работ, исключительно полагаясь на собственные знания и личный опыт, добросовестно выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении; • правильно понимает этику цитирования:

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		38 стр. из 52

		источника произведения; отбирает и использует некоторые источники информации.	<ul style="list-style-type: none"> частично отбирает и использует достоверные и надёжные источники информации. 	мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; • отбирает и использует достоверные и надёжные источники информации.	осмысленно и логично использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; • самостоятельно отбирает и использует достоверные и надёжные источники информации.
--	--	---	---	---	---

10.2 Критерии оценок

Чек лист для лабораторных занятий

№ п/п	Критерии оценки раздела	Критерии оценки шагов	Макс. кол-во баллов
1	Теоретическая подготовленность к занятию	- демонстрирует знания предмета и задач анализа ЛС; - знает взаимосвязь химической структуры с фармакологической активностью ЛС; - знает источники и способы получения ЛС; - знает физические и химические свойства ЛС, обуславливающие выбор методов анализа, стабильность и условия хранения.	2,5 2,5 2,0 3,0
	Итого:		10
2	Информированно сть в области нормативно- правовой базы оценки качества ЛС	- демонстрирует знания государственной системы контроля качества и стандартизации ЛС в РК; - знает и ссылается на нормативные документы, регламентирующие качество ЛС в РК (ГФ РК, АНД, ВАНД); - знает и ссылается на международные стандарты качества, регламентирующие качество ЛС (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, ГФ РФ, ГФУ, ГФ РБ).	3,0 4,0 3,0
	Итого:		10
3	Умения и навыки в контроле качества ЛС	3.1. Правильно проводит идентификацию ЛС по параметрам: - описание; - растворимость;	

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p> SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		55/11-2025
<p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		39 стр. из 52

		<p>-определение физических констант (температура плавления, плотность, показатель преломления, удельный показатель поглощения);</p> <p>- определение физико-химических параметров качества (спектральные, хроматографические, оптические и др.);</p> <p>- качественные химические реакции (групповые, специфические, функциональный анализ);</p>	3,0
		<p>3.2. Правильно проводит испытания на доброкачественность ЛС по параметрам:</p> <p>- прозрачность, цветность;</p> <p>- кислотность, щелочность, pH;</p> <p>- допустимые примеси;</p> <p>- недопустимые примеси;</p> <p>- родственные примеси;</p> <p>- определение золы;</p> <p>- потеря в массе при высушивании;</p>	4,0
		<p>3.3. Правильно проводит количественное определение ЛС:</p> <p>- химические методы (титриметрия, в т.ч. умение работать на автоматическом титраторе, гравиметрия);</p> <p>-физико-химические методы (спектрофотометрия в ультрафиолетовой и видимой областях спектра, ВЭЖХ).</p>	3,0
	Итого:		10
4	Документальное оформление лабораторной работы	<p>- оформляет документацию установленного образца в соответствии с требованиями НД и приказов;</p> <p>- представляет собственную лабораторную работу, оформляет в виде протокола анализа и представляет на занятии;</p> <p>- делает заключение о соответствии ЛС по результатам проведенного анализа.</p>	4,0 4,0 2,0
	Итого:		10
5	Компьютерная и информационная компетентность	<p>- знает основные принципы работы на персональной вычислительной технике с использованием современного программного обеспечения Exel, Microsoft Word, Power</p>	4,0

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		40 стр. из 52

		Point; - знает и анализирует материалы в много-функциональных и специализированных базах данных PUBMED, MEDLINE, Web of Science, Web of Knowledge; - знает и применяет методологические приемы работы с материалами и информацией.	3,0 3,0
	Итого:		10
6	Навыки в научно-исследовательской работе	- знает методологию проведения научного исследования в области анализа ЛС; - анализирует литературные источники и делает критический обзор данных; - понимает и обсуждает актуальность и новизну тематики научных исследований; - знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области контроля качества ЛС; - принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях; - владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта.	1,5 1,5 1,5 2,0 2,0 1,5
	Итого:		10
7	Навыки критического мышления и эффективного обучения	- демонстрирует знания по наблюдаемым фактам и явлениям, их причинно-следственные взаимоотношения; - эффективно участвует в генерировании гипотез и формулировании проблемных вопросов; - критически оценивает информацию, делает заключения, объясняет и обосновывает свои утверждения; - выдвигает креативные идеи и нестандартно мыслит при формулировании выводов.	2,5 2,5 2,5 2,5
	Итого:		10
8	Самооценка студента и предоставление обратной связи	- демонстрирует высокий уровень самоанализа, самоконтроля, саморегуляции; - критично оценивает себя и сокурсников; - предоставляет конструктивную и	2,5 2,5 2,5

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		41 стр. из 52

		объективную обратную связь в доброжелательной манере; - принимает обратную связь без оппозиции.	2,5		
	Итого:		10		
9	Коммуникативны е навыки	- умеет строить диалог в демократической форме и инициирует благоприятную эмоционально-психологическую атмосферу в коллективе; - умеет правильно, грамотно, доходчиво и корректно объяснить и отстоять свою мысль и адекватно воспринимает информацию от сокурсников; - внимательно слушает преподавателя и сокурсников, принимает активное участие в возникающей дискуссии; - руководствуется принципами и правилами профессиональной этики; - проявляет уважение и корректность в отношении окружающих, помогает разрешать недоразумения и конфликты.	2,0 2,0 2,0 2,0 2,0		
	Итого:		10		
10	Групповые навыки и профессиональн е отношение	- владеет социальными умениями и навыками взаимодействия и общения в команде, а также ответственное отношение к работе; - проявляет инициативу в обсуждении учебного материала в группе; - помогает сокурсникам, охотно выполняет различные задания в команде; - демонстрирует превосходную посещаемость, ответственность к учебной дисциплине, надежность, дисциплинированность.	2,5 2,5 2,5 2,5		
	Итого:		10		
	Итоговая оценка:	Превосходно (90-100 баллов)	Хорошо (75-90 баллов)	Удовлетво- рительно (50-74 баллов)	Неудовлетво- рительно (0-50 баллов)
Чек лист для самостоятельной работы обучающихся					
№	баллы	Критерии оценки			
1	отлично А(4,0; 95-100%);	Подготовка и защита реферата · реферат полностью соответствует требованиям			

<p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>		<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		<p>55/11-2025 42 стр. из 52</p>

<p>А-(3,67; 90-94%);</p>	<p>предъявляемых к написанию рефератов, изложенных в методических рекомендациях по СРО;</p> <ul style="list-style-type: none"> при защите реферата показывает свободное владение материалом, излагает четко, ясно, логично, грамотно, убедительно, владеет профессиональной речью; уверенно и безошибочно отвечает на вопросы. представлен в срок по графику. <p>Рецензия на реферат</p> <ul style="list-style-type: none"> в рецензии в полной мере отражены: актуальность темы, новизна и практическая значимость, выводы, рекомендации, степень решения проблемы и завершения работы, правильность ее формулирования, знакомство автора с научной литературой, глубина обсуждения, грамотность изложения; замечания и предложения дельные, принципиальные; уверенно и безошибочно отвечает на вопросы; сдана в срок по графику. <p>Презентация</p> <p>1. Общие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> оформление слайдов и представление информации полностью соответствует требованиям, предъявляемых к выполнению презентации, изложенных в методических рекомендациях по СРО; при защите показывает свободное владение материалом, излагает четко, ясно, логично, грамотно, убедительно, владеет профессиональной речью; уверенно и безошибочно отвечает на вопросы. представлена в срок по графику. <p>2. Требования к презентации «Дополнения к лекции». Дополнения к лекции должны отражать:</p> <ul style="list-style-type: none"> рациональное название, синонимы ЛС; функциональный анализ с химизмом реакций; обоснование выбора фармакопейных и нефармакопейных методов количественного анализа с химизмом реакций и необходимыми расчетами количественных измерений; обоснование рекомендуемых нормативным
--------------------------	--

<p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>		<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		<p>55/11-2025 43 стр. из 52</p>

		<p>параметров чистоты;</p> <ul style="list-style-type: none"> описание новых лекарственных препаратов (химическая формула, латинское, рациональное названия, физические и химические свойства, методы анализа, применение и др.) <p>Рецензия на презентацию</p> <ul style="list-style-type: none"> в рецензии в полной мере отражены: соответствие требованию к выполнению презентации по стилю оформления, представлению информации, содержанию, тексту, изложенному в методических рекомендациях по СРО; замечания и предложения дельные, существенные; уверенно и безошибочно отвечает на вопросы. представлена в срок по графику. <p>Составление тестовых заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> тестовые задания (не менее 20 заданий) соответствуют требованиям: адекватность (валидность), логичность, лаконичность и краткость текста, правильность расположения элементов задания, простота - в одном тестовом задании должна содержаться одна задача одного уровня сложности, с одним правильным ответом; представлены в срок по графику. <p>При рубежном контроле</p> <ol style="list-style-type: none"> Тестирование <ul style="list-style-type: none"> 86-100% правильных ответов Анализ конкретной ситуации (АКС) <ul style="list-style-type: none"> активен, способен работать в команде, проявляет лидерские качества; четко формулирует вопросы на основе глубокого знания материала и анализа ситуации; глубоко анализирует ситуацию и принимает оптимальное решение из всех возможных в предложенной ситуации. Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС. <ul style="list-style-type: none"> подбирает соответствия безошибочно, правильно; сопровождает безошибочными комментариями (обоснование выбора показателей качества, написание химизма реакций и т.д.)
--	--	--

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p> SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		55/11-2025
<p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		44 стр. из 52

2	<p>хорошо В+(3,33; 85-89%); В (3,0; 80-84%); В- (2,67; 75-79%); С+ (2,33; 70-74%)</p>	<p>Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает:</p> <p><i>Подготовка и защита реферата</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ незначительные замечания по оформлению; ▪ не принципиальные ошибки при ответе на вопросы. <p><i>Рецензия на реферат</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ опечатки, не корректные выражения; ▪ не принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы. <p><i>Презентация</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ незначительные замечания по оформлению; ▪ не принципиальные ошибки при ответе на вопросы. <p><i>Рецензия на презентацию</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ опечатки, не корректные выражения; ▪ не принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы. <p><i>Составление тестовых заданий</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ тестовые задания (не менее 20 заданий) имеют не существенные замечания (не более 2-3) по вышеуказанным критериям. <p><i>На рубежном контроле</i></p> <p><i>1. Тестирование</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 70-85% правильных ответов <p><i>2. Анализ конкретной ситуации (АКС)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ активно работает в команде; ▪ свободно владеет материалом, дает глубокий анализ ситуации; ▪ допускает не существенные ошибки, неточности, которые исправляет сам. <p><i>3. Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ подбирает соответствия безошибочно, правильно; <p>допускает в комментариях несущественные ошибки и неточности, которые легко исправляет</p>
3	<p>удовл С (2,0; 65-69%); С- (1,67; 60-64%)</p>	<p>Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает:</p> <p><i>Подготовка и защита реферата</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ существенные замечания по оформлению; ▪ принципиальные ошибки при ответе на вопросы. <p><i>Рецензия на реферат</i></p>

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		45 стр. из 52

		<ul style="list-style-type: none"> не достаточное раскрытие пунктов реферата (не более 2 пунктов); принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы; замечания и предложения требуют коррекции. <p>Презентация</p> <ul style="list-style-type: none"> существенные замечания по оформлению; принципиальные ошибки при ответе на вопросы <p>Рецензия на презентацию</p> <ul style="list-style-type: none"> принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы замечания и предложения не принципиальные. <p>Составление тестовых заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> тестовые задания имеют существенные замечания (не более 2-3) по вышеуказанным критериям. <p>При рубежном контроле</p> <ol style="list-style-type: none"> Тестирование <ul style="list-style-type: none"> 60-69% правильных ответов Анализ конкретной ситуации (АКС) <ul style="list-style-type: none"> умеет работать в команде; существенные ошибки, неточности, которые исправляет с помощью команды и преподавателя. Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС <ul style="list-style-type: none"> ошибки в подборе соответствия (не более 2-х ошибок), исправляет с помощью преподавателя; <p>в комментариях существенные ошибки и неточности, которые исправляет с помощью преподавателя</p>
4	<p>удовл.- Д+(1,33; 55-63%); Д (1,0;50-54%)</p>	<p>Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает:</p> <p>Подготовка и защита реферата</p> <ul style="list-style-type: none"> существенные замечания по оформлению; не достаточно владеет материалом, текст читает, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы. <p>Рецензия на реферат</p> <ul style="list-style-type: none"> не достаточное раскрытие пунктов реферата (не более 3-4); принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы;

<p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>	<p>55/11-2025 46 стр. из 52</p>

		<ul style="list-style-type: none"> замечания и предложения требуют коррекции. <p>Презентация</p> <ul style="list-style-type: none"> существенные замечания по оформлению; не достаточно владеет материалом, текст читает со слайда, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы. <p>Рецензия на презентацию</p> <ul style="list-style-type: none"> принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы; замечания и предложения требуют коррекции. <p>Составление тестовых заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> тестовые задания имеют существенные замечания (не более 4-5) по вышеуказанным критериям. <p>При рубежном контроле</p> <p>1. Тестирование</p> <ul style="list-style-type: none"> 50-64% правильных ответов <p>2. Анализ конкретной ситуации (АКС)</p> <ul style="list-style-type: none"> мало активен, неуверен в команде, показывает поверхностное знание материала; неточности, принципиальные ошибки; нуждается в помощи для анализа ситуации и принятия решения. <p>3. Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС</p> <ul style="list-style-type: none"> ошибки в подборе соответствия (не более 5-ти ошибок), которые не может исправить; <p>в комментариях принципиальные ошибки, которые не может исправить</p>
5	<p>неудовл. FX (0,5; 25-49%)</p>	<p>Подготовка и защита реферата</p> <ul style="list-style-type: none"> не соответствует требованиям по оформлению; не владеет материалом; не представлен в срок. <p>Рецензия на реферат</p> <ul style="list-style-type: none"> не соответствует требованиям, все пункты реферата раскрыты не достаточно; не представлен в срок. <p>Презентация</p> <ul style="list-style-type: none"> не соответствует требованиям по оформлению; не владеет материалом; не представлен в срок.

<p>QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>		<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		<p>55/11-2025 47 стр. из 52</p>

		<p>Рецензия на презентацию</p> <ul style="list-style-type: none"> не соответствует требованиям, все пункты презентации раскрыты не достаточно; не представлен в срок. <p>Составление тестовых заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> тестовые задания имеют существенные замечания (более 4-5) по вышеуказанным критериям; не представлен в срок. <p>При рубежном контроле</p> <p>1. Тестирование</p> <ul style="list-style-type: none"> 25-49% правильных ответов <p>2. Анализ конкретной ситуации (АКС)</p> <ul style="list-style-type: none"> пассивен, в команде не работал; на вопросы не отвечал или отвечал с грубыми ошибками. <p>3. Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС</p> <ul style="list-style-type: none"> ошибки в подборе соответствия (более 5-ти ошибок), которые не может исправить; <p>в комментариях принципиальные ошибки, которые не может исправить</p>
6	<p>неудовл. F (0; 0-49%)</p>	<p>Подготовка и защита реферата</p> <ul style="list-style-type: none"> не соответствует требованиям по оформлению; не владеет материалом; не представлен в срок. <p>Рецензия на реферат</p> <ul style="list-style-type: none"> не соответствует требованиям, все пункты реферата раскрыты не достаточно; не представлен в срок. <p>Презентация</p> <ul style="list-style-type: none"> не соответствует требованиям по оформлению; не владеет материалом; не представлен в срок. <p>Рецензия на презентацию</p> <ul style="list-style-type: none"> не соответствует требованиям, все пункты презентации раскрыты не достаточно; не представлен в срок. <p>Составление тестовых заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> тестовые задания имеют существенные замечания (более 4-5) по вышеуказанным критериям;

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		48 стр. из 52

	<ul style="list-style-type: none"> не представлен в срок. <p>При рубежном контроле</p> <p>3. Тестирование</p> <ul style="list-style-type: none"> менее 25% правильных ответов <p>4. Анализ конкретной ситуации (АКС)</p> <ul style="list-style-type: none"> пассивен, в команде не работал; на вопросы не отвечал или отвечал с грубыми ошибками. <p>3. Решение ситуационной задачи методом подбора соответствий между «немой» формулой и показателями качества ЛС</p> <ul style="list-style-type: none"> ошибки в подборе соответствия (более 5-ти ошибок), которые не может исправить; <p>в комментариях принципиальные ошибки, которые не может исправить</p>
--	--

Многобалльность система оценки 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	
B	3,0	80-84	Хорошо
B -	2,67	75-79	
C +	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Удовлетворительно
C -	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	Неудовлетворительно
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	

11	Учебные ресурсы
Электронные ресурсы: базы данных учебной литературы, веб-сайты, электронные справочные материалы, видеоролики к лабораторной занятий, видеоролики к ОСПЭ, видеолекции.	
Электронные ресурсы АО ЮКМА	
<ul style="list-style-type: none"> Электронная библиотека ЮКМА - https://e-lib.skma.edu.kz/genres Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – http://rmebrk.kz/ 	

<p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>		<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		<p>55/11-2025 49 стр. из 52</p>

- 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 «Заң» - <https://zan.kz/ru>
- Medline Ultimate EBSCO
- eBook Medical Collection EBSCO
- Scopus - <https://www.scopus.com/>

Электронные учебники:

1. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств [Электронный ресурс]: методическое пособие / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К.; М: ИМГМУ; - Шымкент: ЮКГФА.-Электрон. текстовые дан. (4.91Мб). 2015. – 285 с. +эл. опт. диск (CD-ROM)
2. Ордабаева, С. К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений.- 2012. - 300 Ордабаева, С.К., Каракулова А.Ш. Фармацевтикалық химия. Ароматты қосылыстар. [Электронды ресурс]: Оқулық: ҚР денсаулық сақтау министрлігі. ОҚМФА. – Электронды мәтінді мәлімет (12.5Мб). - Шымкент: ОҚМФА,- Шымкент.- 2016ж.-296 б.с.
3. Плетнева, Т. В. Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. - Электрон. текстовые дан. (50,6Мб). - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2017
4. The Japanese Pharmacopoeia, 16th edition.- 2013. <https://www.pmda.go.jp/english/rs-sb-std/standards-development/jp/0005.html>
5. The International Pharmacopoeia, 5th ed. – Geneva: WHO.- 2015. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331176/DI272-119-128-eng.pdf>
6. The United States Pharmacopoeia, 38 National Formulary 33.-2015 <https://www.worldcat.org/title/USP-38-NF-33-The-United-States-Pharmacopoeia-and-National-Formulary-2015-Main-edition-plus-Supplements-1-and-2/oclc/887893339>

Лабораторные ресурсы: приборы и аппаратура для выполнения лабораторных заданий:

- Аквадистиллятор электрический АЭ-25 МО;
- Биологический микроскоп серии МТ4000/МТ5000МЕИЛ TECHNO;
- Водяная баня-термостат WB-4MS;
- Высокоэффективный жидкостной хроматограф Sysam;
- Иономер лабораторный И-160;

ОНТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		55/11-2025 50 стр. из 52

- Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2;
 - Лабораторная центрифуга СМ-6М;
 - Лабораторный микроскоп МС 50;
 - Магнитная мешалка с нагревом MSH-300;
 - Мини-шейкер 3D;
 - Рефрактометр RL3;
 - Рефрактометр ИРФ-454 Б2М;
 - рН-метр – милливольтметр рН-150МА;
 - Ротамикс RM-1;
 - Спектрофотометр СФ-2000;
 - Термостат водяной U/UH;
 - Фотометры фотоэлектрические КФК-3-«ЗОМЗ»;
 - Фурье-спектрометр инфракрасный инфралюм ФТ-08
 - Хроматограф ЛХМ-2000;
 - Цифровой спектрофотометр PD-303S;
- Электронные весы CAS ME – 410, PIONEER, AA-160 и др.;

Специальные программы: STATISTICA-Version 10 (StatSoft Inc, США), Microsoft Office Excel, «ChemStation 3D»

Журналы (электронные журналы): «Фармация», «Химико-фармацевтический журнал», «Фармация Казахстана» и др.

Литература

основная:

на русском языке:

1. Арыстанова, Т.А. Фармацевтическая химия, том I: - Алматы, изд. «Эверо», 2015.-572 с.
2. Арыстанова, Т.А. Фармацевтическая химия, том I: - Алматы, изд. «Эверо», 2015.-572 с.
3. Арыстанова, Т.А. Фармацевтическая химия, том II:- Алматы, изд. «Эверо», 2015.-640с.
4. Арыстанова, Т. Ә. Фармацевтикалық химия. 1-том оқулық. - Алматы :Эверо, 2015. - 604 б
5. Арыстанова, Т. Ә. Фармацевтикалық химия. 2-том :оқулық - 1-бас. - Алматы :Эверо, 2015. - 544 б
6. Арзамасцев, А. П. Фармацевтическая химия: учебное пособие для вузов / 3-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2006. - 640
7. Арзамасцев, А. П. Фармацевтическая химия : учеб. пособие / - 3-е изд., испр. . - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2008. - 640 с
8. Арзамасцев, А. П. Руководство к лабораторным занятиям по

<p>QONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>		<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		<p>55/11-2025 51 стр. из 52</p>

- фармацевтической химии : учебное пособие / М. : Медицина, 2004. - 384 с. : - (Учеб. лит. для студ. фарм. вузов и фак.). Беликов, В. Г. Фармацевтическая химия: учебное пособие / 2-е изд. - М. : Медпресс-информ, 2008. - 616 с
9. Беликов В. Г. Фармацевтическая химия : учебное пособие / 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Медпресс-информ, 2007. - 621 с.
 10. Газалиев, А. М. Система обеспечения безопасности и качества лекарственных веществ: учебник. - Алматы : ЭСПИ, 2021
 11. Тюкавкина, Н. А. Стандартизация и контроль качества лекарственных средств : учеб. пособие / - М. : МИА, 2008. - 384 с
 12. Бошкаева, А. К. Структурные исследования лекарственных веществ методами физико-химического анализа: учеб. пособие/ - Алматы : New book, 2022. - 276 с.
 13. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 1. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2015. – 720 бет
 14. Қазақстан Республикасының мемлекеттік фармакопеясы. Т. 1: монография / ред. А.О. Төлегенова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі. - 1-ші бас. - Алматы :Жібек жолы, 2008. - 592 бет
 15. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 2. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2009. – 792 бет.
 16. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 3. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2014. – 864 бет
 17. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.1. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2015. – 720 с. – Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы: «Жибек жолы».-2008.-Том 1.- 592с.
 18. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.2. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2009 – 804 с. –
 19. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.3. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2014. – 872 с. –
 20. Ордабаева, С.К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений: учебное пособие.-2012.-250с
 21. Халиуллин, Ф. А. Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе: учебное пособие / - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2017. - 160 с
 22. Method validation in pharmaceutical analysis: a guide to best practice / editors dr. Joachim Ermer. - 2nd ed. - Germany: Wiley-VCH, 2015. - 418 p.
 23. Watson, David G. Pharmaceutical analysis: a textboor for pharmacy students and pharmaceutical chemists / David G. Watson. - 4th ed. - Philadelphia: Elsevier, 2017. - 459 p.

Қосымша әдебиеттер

1. Краснов, Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах: учебное пособие / - М.: "Литтерра", 2016. - 352 с.

<p>ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>		<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		<p>55/11-2025 52 стр. из 52</p>

2. Краснов, Е. А. Фармациялық химия сұрақтар мен жауаптар түрінде :оқу құралы = Фармацевтическая химия в вопросах и ответах : учебное пособие/-М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016.-704 б.
3. Турсубекова, Б. И. Бейорганикалық дәрілік заттарды талдау: оқу құралы / - Алматы: Эверо, 2016. - 120 бет. С
4. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств: учебное пособие / под ред. Раменской Г. В. М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 352 с.
5. Юнусходжаева, А. Н. Руководство по контролю качества лабораторных исследований. Часть 1: Рек. к печати МЗ РУз.. - Ташкент : Изд. мед. лит. им. Абу Али Ибн Сино, 2000. - 256 с.
6. Ордабаева, С.К., Қарақұлова А.Ш. Глицирризин қышқылы тундыларының дәрілік препараттарының бірыңғайланған сапасын бақылау әдістемелерін жасау: ғылыми-әдістемелік нұсқау.-Шымкент, 2013.-92 б.
7. Ордабаева, С.К., Надирова С.Н. Унифицированные методики хроматографического анализа лекарственных форм метронидазола: научно-методические рекомендации.-Шымкент: «Әлем». 2015. – 84 с.
8. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств: методическое пособие / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К.; М: І-МГМУ; - Шымкент: ЮКГФА, 2015. - 285 с.
9. Рахманова, Ж. С. Метрология негіздері : оқулық / ҚР БҒМ. - Алматы : Эверо, 2013. - 164 бет.
10. English for the pharmaceutical industry: textbook / M. Bucheler [and etc.]. - New York: Oxford University Press, 2014. - 96 p. +эл. опт. диск (CD-ROM).
11. Cairns, D. Essentials of pharmaceutical chemistry: textbook / D. Cairns. - 4th ed. - London: [s. n.], 2013. - 308 p

Электронды басылымдар

1. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств [Электронный ресурс]: методическое пособие / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К.; М: ІМГМУ; - Шымкент: ЮКГФА.-Электрон. текстовые дан. (4.91Мб). 2015. – 285 с. +эл. опт. диск (CD-ROM)
2. Ордабаева, С. К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений. [Электронный ресурс] - 2012. - 300 с.
3. Ордабаева, С.К., Каракулова А.Ш. Фармацевтикалық химия. Ароматты қосылыстар. [Электронды ресурс]: Оқулық: ҚР денсаулық сақтау министрлігі. ОҚМФА. – Электронды мәтінді мәлімет (12.5Мб). - Шымкент: ОҚМФА,- Шымкент.-2016ж.-296 б.
4. Арыстанова Т.А.Общая фармацевтическая химия /Арыстанова Т.А.- Алматы, Эверо , 2020-296 с https://www.elib.kz/ru/search/read_book/196/
5. Плетнева, Т. В. Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. - Электрон. текстовые дан.

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p> SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		55/11-2025
<p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>		53 стр. из 52

7. (50,6Мб). - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2017
 8. Гармонов, С. Ю. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств и биологически активных соединений : практикум / С. Ю. Гармонов, С. А. Бахтеев, Я. Р. Валитова. — Казань : Издательство КНИТУ, 2022. — 124 с.
<https://www.iprbookshop.ru/129139>
 9. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по фармацевтической химии для студентов III курса фармацевтического факультета. Часть 1 / С. И. Красиков, И. В. Михайлова, Л. А. Чеснокова [и др.] ; под редакцией С. И. Красиков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2007. — 97 с. <https://www.iprbookshop.ru/31833>.
 10. Кузьменко А.Н., Решетняк В.Ю. Стандартизация лекарственного растительного сырья ирастительных сборов методами ионо-эксклюзионной и газо-
 11. жидкостной хроматографии. Алматы: ЭСПИ, 2022.- 120 с
https://www.elib.kz/ru/search/read_book/11679/
 12. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по фармацевтической химии для студентов III курса фармацевтического факультета. Часть 1 / С. И. Красиков, И. В. Михайлова, Л. А. Чеснокова [и др.] ; под редакцией С. И. Красиков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2007. — 97 с.: <https://www.iprbookshop.ru/31833>
- Serikkyzy, M.S., Jumabekova, G.Sh. International standardization and certification : Text-book. . - Almaty: Epigraf, 2021. – 148 <https://rmebrk.kz/book/1176927>

12. Политика дисциплины

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

Обучающимся необходимо:

- владеть теоретическими знаниями и практическими навыками по базовым химическим дисциплинам (неорганической, аналитической, органической, физической и коллоидной химии) и уметь их применять к анализу ЛС;
- быть подготовленным к выполнению лабораторных работ в области контроля качества ЛС индивидуально, в паре, в малых группах;
- выполнять СРО по графику;
- посещать занятия СРО, посещаемость которых отмечается еженедельно в журнале; при отсутствии на занятиях СРО прописываются штрафные санкции;
- иметь представление о теме предстоящей лекции, быть готовым к обратной связи на лекции;
- уметь работать в команде;
- участвовать в научной работе;
- соблюдать технику безопасности в химической лаборатории;
- бережно относиться к лабораторной посуде, инвентарю, оборудованию;

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»		54 стр. из 52

- содержать рабочее место в чистоте.
- штрафной балл при пропуске одного лекционного занятия без уважительной причины составляет 1 балл, который отнимается из оценок РК; при пропуске одного занятия СРО - 2 балла из ОРД (без учета 60% текущего контроля);
- Оценивание рейтинга допуска (ОРД) к итоговому контролю по дисциплине состоит из средних баллов за лабораторное занятие, СРО, рубежного контроля и посещаемости лекционного занятия;
- ОРД к итоговому контролю по дисциплине должна быть не менее 30 баллов (50 %).

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

Миссия

Подготовка высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов медицинского и фармацевтического профиля для Южного региона и страны в целом на основе достижений современной науки и практики, готовых адаптироваться к быстро изменяющимся условиям в медицинской и фармацевтической отрасли путем непрерывного повышения компетентности и развития творческой инициативы.

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.



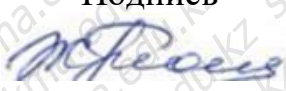
Базовые этические принципы, на которые опирается ЮКМА для реализации своей миссии:

Принцип высокого профессионализма ППС ЮКМА – это постоянное совершенствование своих знаний и умений, обеспечивающее предоставление качественных образовательных услуг обучающимся по всем уровням подготовки.

Принцип качества в 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 процесса по гибким траекториям образовательных программ, с учетом быстро меняющихся экономических

<p>ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	55/11-2025
Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»	55 стр. из 52

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.			
14.	Утверждение и пересмотр		
Дата согласования с библиотечно-информационным центром	Протокол №7, 25.06.2025	Руководитель БИЦ Дарбичева Р.И.	Подпись 
Дата утверждения на кафедре	Протокол № 25а, 26.06.2025	Ордабаева С.К., д.фарм.н., профессор	Подпись 
Дата одобрения на АК ОП	Протокол №11, 27.06.2025	Председатель АК ОП Токсанбаева Ж.С., к.фарм.н., и.о. профессора	Подпись 

<p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>	<p>55/11-2025 56 стр. из 52</p>

<p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Стандартизация лекарственных средств»</p>	<p>55/11-2025 57 стр. из 52</p>