



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Код образовательной программы: 7M10142
Название образовательной программы: Фармация
Уровень образовательной программы: Магистратура

Шымкент, 2022 г.

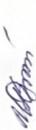
ОИПТУСТЫҚ ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА АКАДЕМИЯСЫ АҚ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ Комитет образовательной программы «Фармация» Образовательная программа	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
044- 2 стр. из 34	

Образовательная программа разработана членами КОП:

Заведующая кафедрой «Технология лекарств», д.фарм.н., профессор

Сагындыкова Б. А. 

Заведующая кафедрой «Организация и управление фармацевтического дела», д.фарм.н., профессор

Шертаева К. Д. 

Заведующая кафедрой «Фармацевтическая и токсикологическая химия», д.фарм.н., профессор

Орлабаева С. К. 

Заведующая кафедрой «Фармакогнозия», к.фарм.н., и.о.профессора

Орынбасарова К. К. 

Согласовано с работодателями:

Директор ОЮЛ «Ассоциация фармацевтических и медицинских организаций «Даму»

Альжанова Х. Д. 

Директор ТОО «Рецепт»

Баимбетов Е. А. 

Советник директора по фармацевтической деятельности ТОО «ЭкоФарм Интэрнейшнл»

Кенжебаев Ж. Д. 

Руководитель производственного отдела ТОО «Зерде-фито»

Жумагаев М. Ж. 

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН
MEDISINA
AKADEMIASY
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN
MEDICAL
ACADEMY
АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

Комитет образовательной программы «Фармация»
Образовательная программа

044-
3 стр. из 34

Председатель КОП «Фармация»

Протокол № 12 05 08 2022 г.

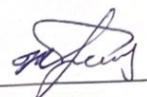
Одобрено Научным советом

Проректор по НКР

Протокол № 5a 08 08 2022 г.

Утверждено Ученым советом

Протокол № 15 08 08 2022 г.

Токсанбаева Ж. С. 

Нурмашев 



OÑTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Комитет образовательной программы «Фармация» Образовательная программа	044- 4 стр. из 34	

Паспорт образовательной программы

1. Миссия образовательной программы: Подготовка высококвалифицированных научно-педагогических кадров, обладающих навыками научно-исследовательской работы в фармации.

2. Цель образовательной программы: Создание на основе интеграции образования и науки эффективной системы подготовки научных, научно-педагогических кадров в фармации, способных эффективно решать проблемы фармации, обеспечивать модернизацию образования, науки, разрабатывать прорывные технологии.

3. Обоснование образовательной программы: На основе интеграции образования и науки создать эффективную систему подготовки научных кадров, способных эффективно решать фармацевтические и управленческие задачи в здравоохранении, обеспечивать образование, модернизировать науку, разрабатывать инновационные технологии в фармации.

4. Профессиональный стандарт, на основе которого разработана образовательная программа:

Нормативные документы для разработки образовательной программы

- Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования» от 20 июля 2022 года № 2.

- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов по уровням образования в области здравоохранения» от 4 июля 2022 года № ҚР ДСМ-63.

- Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения в организациях высшего и (или) послевузовского образования» от 20 апреля 2011 года № 152.

- Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III (с изменениями и дополнениями на 04.07.2022 г.)

- Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан «Об утверждении Типовых правил деятельности организаций высшего и послевузовского образования» от 30 октября 2018 года № 595 (с изменениями и дополнениями на 29.12.2021г.)

- «Положение о порядке и процедурах разработки образовательных программ» АО «ЮКМА» от 29.05.2019г.
- Внутренние нормативные документы АО «ЮКМА»

5. Область профессиональной деятельности: Руководители фармацевтических предприятий, менеджеры по управлению качеством в фармации. Научно-исследовательская деятельность в ВУЗ-ах.

6. Объекты профессиональной деятельности: Организации управления здравоохранением, фармацевтические организации и производство.

Виды профессиональной деятельности:

- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская деятельность.

Общие сведения

№	Характеристика ОП	Данные
1	Регистрационный номер	7М10100087
2	Код и классификация области образования	7М10 Здравоохранение
3	Код и классификация направления подготовки	7М101 Здравоохранение
4	Группа образовательных программ	М142 Фармация
5	Код, наименование образовательной программы	7М10142 Фармация
6	Вид ОП	Действующая ОП
7	Уровень по МСКО	7
8	Уровень по НРК	7
9	Уровень по ОРК	7

10	Отличительные особенности ОП	Нет
	ВУЗ-партнер (СОП)	-
	ВУЗ-партнер (ДДОП)	-
11	Перечень компетенций	<p>Ключевые компетенции выпускника программы:</p> <p>КК1 Он может эффективно и успешно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области качества и безопасности лекарственных субстанций и лекарственного растительного сырья.</p> <p>КК2 Способен организовать и управлять процессом производства фармацевтического продукта в соответствии со стандартами GMP и GPP соответствующий фармацевтической практики.</p> <p>КК3 Имеет навыки проведения валидации аналитических методов, статистической обработки результатов, полученных при проведении испытаний, составления отчета о валидации методов в соответствии с международными требованиями.</p> <p>КК4 Способен планировать, организовывать и управлять фармацевтической деятельностью по хранению, транспортировке и контролю качества и лекарственных средств и изделий медицинского назначения в соответствии с требованиями стандартов соответствующих фармацевтических практики.</p> <p>КК5 Компетентен в области фармацевтических разработок по принципам соответствующих практик, способен к профессиональному росту и самоанализу.</p>
12	Результаты обучения	<p>РО1 Управляет и планирует деятельность субъектов, осуществляющих фармацевтическую деятельность. Организует и осуществляет фармацевтическую деятельность в контрольно-разрешительной системе в области обращения лекарственных средств и медицинских изделий.</p>

- PO2** Организует работу в субъектах, осуществляющих фармацевтическую деятельность, по созданию условий хранения, транспортировки и контроля качества лекарственных средств и медицинских изделий.
- PO3** Организует систему по ведению документации, позволяющей проследить действия, выполненные в отношении лекарственных средств и медицинских изделий, полученной и отгруженной серии/партии продукции от поставщика до покупателя и установление местонахождения некачественных лекарственных средств и медицинских изделий.
- PO4** Проводит самоинспекцию и разработку комплекса мер по поддержанию уровня качества лекарственных средств и медицинских изделий при их хранении, реализации и обращении. Организует процедуры по контролю качества лекарственных средств.
- PO5** Организует и оказывает всестороннюю консультативную помощь населению и специалистам по вопросам рационального использования лекарственных средств и медицинских изделий.
- PO6** Демонстрирует знание и понимание междисциплинарного характера исследований в современной фармацевтической науке и практике в соответствии с требованиями действующего законодательства РК и Надлежащих фармацевтических практик (GxP). Организует деятельность по обеспечению качества, безопасности и эффективности лекарственных средств.
- PO7** Занимается профессиональным ростом, демонстрирует навыки самоанализа, опыт для преподавания на уровне высшего образования.
- PO8** Ведет клинико-фармацевтическую документацию, проводит фармакоэкономический анализ, осуществляет контроль над проведением

		фармакотерапии в соответствии с лекарственным формуляром медицинской организации.
13	Форма обучения	Очная
14	Язык обучения	Казахский, русский
15	Объем кредитов	120
16	Присуждаемая степень	Магистр медицинских наук по образовательной программе 7М10142 «Фармация»
17	Срок обучения	2 года
18	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	KZ36LAA00011387 (018)
19	Наличие аккредитации ОП	Да
	Наименование аккредитационного органа	НУ «Независимое агентство аккредитации и рейтинга» IAAR
	№ свидетельства об аккредитации, срок действия аккредитации	№ АВ 4131, 09.06.2020г. – 08.06.2025г.
20	Сведения о дисциплинах	Приложение 1.2

Приложение 1

Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8
КК1								
КК2								
КК3								
КК4								
КК5								

Приложение 1.2

Матрица достижимости компетенций / результатов обучения

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Цикл (БД, ПД)	Компонент (ВК, КВ)	Количество кредитов	Формируемые РО (коды)
		Цикл базовых дисциплин			35	
		Обязательный/Вузовский компонент			20	
1	История и философия науки	Философия и методология науки как отрасль философского знания. Структура научного знания. Научная рациональность. Особенности современного этапа развития науки. Наука как социальный институт. Естественные науки в структуре современного научного знания. История становления наук об обществе, культуре, истории и человеке. Актуальные философские проблемы конкретных наук.	БД	ВК	3	РО7
2	Иностранный язык (профессиональный)	Углубление и развитие умений и навыков для практического владения языком специальности, для активного применения иностранного языка как в повседневном, так и в профессиональном общении: лексика, грамматика, владение устной речью, письменные навыки, аудирование, перевод.	БД	ВК	3	РО7

3	Педагогика высшей школы	Педагогика высшего образования. Основные направления и тенденции развития высшего образования в современном мире. Новая парадигма образования. Высшее образование в Республике Казахстан. Сущность и структура педагогической деятельности. Теория обучения в высшей школе (дидактика). Современные образовательные технологии. Организация учебного процесса на основе кредитной системы обучения. Система менеджмента качества образования	БД	ВК	3	PO7
4	Психология управления	Сущность управленческих процессов. Объект психологии управления. Психология деятельности руководителя организации и психология его личности. Функциональный и структурный анализ управленческой деятельности. Психологические проблемы, возникающие между руководителем и сотрудниками организации. Четкое представление о распределении по уровням ответственности менеджера.	БД	ВК	3	PO2 PO7
5	Педагогическая практика	Магистранты привлекаются к проведению занятий в бакалавриате с целью формирования практических навыков методики преподавания и обучения.	БД	ВК	8	PO7
Компонент по выбору (Модуль по Технологии лекарств и организацию					15	

фармацевтического дела)						
6	Кадровый и финансовый менеджмент	Формирование внутренней организационной структуры системы кадрового менеджмента. Методы и стратегии кадрового менеджмента. Оценка трудовой деятельности и управление деловой карьерой фармацевтического персонала. Технологии в HR-менеджменте. Механизмы финансового менеджмента. Методологические основы принятия финансовых решений. Совершенствование учета, анализа баланса, аудита.	БД	КВ	4	PO1
7	Надлежащая дистрибьюторская практика	Инфраструктура, ее место и значение в надлежащей дистрибьюторской практике. Особенности ЛС как продукта потребления. Принципы Надлежащей дистрибьюторской практики, принятые в ЕС и рекомендованные Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) Единый подход к организационному процессу оптовой реализации лекарственных средств. Соблюдение всех операционных процедур и их документирование.	БД	КВ	4	PO3 PO4
8	Прикладная фармакоэкономика	Международный опыт фармакоэкономических исследований. Оценка медицинского вмешательства в фармакоэкономических исследованиях. Применение методов	БД	КВ	3	PO6

		моделирования в, фармакоэкономическом анализе. Алгоритм оценки фармакоэкономических и фармакоэпидемиологических исследований и публикаций.. Современные возможности использования фармакоэкономических исследований в продвижении лекарственных средств.				
9	Надлежащая фармацевтическая практика	Концепция надлежащих практик в фармации – GXP. Подходы к внедрению правил GMP в Казахстане. Современное состояние разработки лекарственных средств и факторы, влияющие на их разработку. Правила надлежащей лабораторной практики. Доклиническое исследование, их этапы и виды. Цели, основные принципы и требования GCP. Внедрение GCP в Казахстане. Надлежащая практика хранения фармацевтической продукции.	БД	КВ	4	PO3 PO4 PO6
	Компонент по выбору (Модуль по Фармацевтической химии и фармакогнозии)				15	
10	Методология выполнения диссертационных работ	Применение методологии проведения научно-исследовательских работ на этапах разработки, получения, производства, хранения и применения лекарственных средств. Организация по проведению научных исследований в соответствии с требованиями нормативных документов.	БД	КВ	4	PO1 PO6
11	Инструментальные	Применение комплекса современных физико-	БД	КВ	4	PO5

	Методы анализа	химических методов при решении поставленных перед исследователем проблем. Углубленное изучение современных физико-химических методов исследования (спектральных, электрохимических и др.), освоение современного лабораторного аналитического и испытательного оборудования, использование математических методов обработки результатов измерений.				PO6 PO7
12	Особенности фитохимического анализа лекарственного сырья растительного и животного происхождения	Определение химического состава лекарственного растительного сырья. Классификация соединений в группе действующих веществ. Биосинтез действующих биологически активных веществ. Способы выделения из сырья, очистка полученных извлечений. Качественное и количественное определение действующих веществ лекарственного сырья растительного и животного происхождения. Числовые показатели доброкачественности лекарственного сырья. Проведение фитохимического анализа лекарственного сырья растительного и животного происхождения.	БД	КВ	3	PO2 PO7
13	Лекарственные растения в народной медицине	Распространение и местообитание. Применяемое лекарственное сырье, заготовка и время сбора. Морфолого-анатомическая характеристика лекарственных растений. Химический состав. Влияние растения на организм человека.	БД	КВ	4	PO3 PO5 PO7

		Применение в народной медицине. Общие сведения о способах использования и дозировках лечебных растений, применяемых в народной медицины.				
	Компонент по выбору (Модуль Клиническая фармация)				15	
14	Персонализированная фармакотерапия	Введение в персонализированную фармакотерапию. Индивидуальные факторы, влияющие на фармакологический ответ. Геном человека. Исследования в области фармакогенетики и фармакогеномики. Технологии OMICS. Фармакогенетические аспекты терапии при заболеваниях различных органов и систем. Тераностика. Фармакогенетические тест-системы. Базы данных фармакогенетических исследований. Цифровые технологии в персонализированной фармакотерапии.	БД	КВ	5	PO6
15	Лекарственная болезнь	Аспекты этиологии и патогенеза лекарственной болезни. Неблагоприятные реакции на медикаментозные средства. Терапевтический риск. Лекарственная аллергия. Патогенез аллергии. ЛС и биологические вещества, являющиеся причиной неблагоприятных реакций при терапевтическом применении препаратов. Этиологическая роль ЛП в развитии коллагенозов и других заболеваний. Внедрение безопасных стандартов в систему оказания медицинской помощи.	БД	КВ	5	PO5 PO6

16	Надлежащая клиническая практика (GCP)	Понятия и принципы надлежащей клинической практики. Законодательные аспекты клинических исследований. Комиссия по вопросам этики. Этапы клинического исследования препаратов. Менеджмент исследования/испытания, работа с данными и ведение документации. Выбор дизайна исследования. Мониторинг и аудит. Процедура регистрации новых лекарственных средств. Принципы доказательной медицины.	БД	КВ	5	PO1 PO6
Цикл профилирующих дисциплин					49	
Вузовский компонент (Общепрофессиональный модуль)					12	
17	Основы методологии преподавания в фармации	Задачи фармацевтического образования. Способы активизации предшествующих знаний. Стили обучения. Методы преподавания. Правила и методы работы. Методы оценки знаний, навыков, отношения, компетенции и практического выполнения. Особенности преподавания фармацевтических дисциплин. Обучение, основанное на исследованиях. Принципы организации последиplomного и непрерывного профессионального развития фармацевтических работников. Особенности обучения взрослых. Самообучение.	ПД	ВК	3	PO6 PO7
18	Методологии научных	Основы методологии научных исследований в фармации. Цели и задачи дисциплины.	ПД	ВК	3	PO6 PO7

	исследований в фармации	Возникновение и развитие фармацевтического познания. Фармация как научное познание. Средства и методы научного исследования. Направления научных исследований в фармации. Актуальные проблемы здравоохранения и фармации, современные методы их решения. Методология исследований. Характеристики научной деятельности. Средства и методы научного исследования.				
19	Менеджмент и маркетинг на предприятиях фармацевтического профиля	Организационные модели. Менеджмент как инструмент управления фармацевтическим предприятием. Стратегическое управление в фармации. Управление кадрами. Управление качеством фармацевтической деятельности. Делопроизводство на предприятиях фармацевтического профиля. Маркетинговое планирование в реализации политики ценообразования, продвижения и распределения идей, продуктов и услуг. Принцип SMART и ситуационный анализ. Управление ассортиментом. Поддержание конкурентных преимуществ фармацевтических предприятий.	ПД	ВК	3	PO1 PO2
20	Биостатистика в фармации	Введение в биостатистику. Основные понятия теории вероятностей. Оценка параметров совокупностей. Основы проверки статистических	ПД	ВК	3	PO7 PO8

		<p>гипотез. Изучение взаимосвязи между качественными и количественными признаками. Основы дисперсионного анализа. Параметрические и непараметрические критерии. Метод стандартизации, его значение и применение. Корреляционный анализ. Графические изображения в статистическом исследовании. Использование компьютерных технологий в обработке статистического материала. Применение шкал измерений в медико-биологическом эксперименте. Агрегированные оценки. Комплексные оценки. Анализ использования статистических методов в статьях и диссертационных исследованиях. Метод стандартизации, его значение и применение. Статистика здоровья населения. Статистика системы здравоохранения. Статистика медико-биологических исследований.</p>				
21	Исследовательская практика	<p>Ознакомление с новейшими теоретическими, методологическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки, современными методами научных исследований, обработкой и интерпретацией экспериментальных данных и их применение.</p>	ПД	ВК	12	PO4 PO8
	<p>Компонент по выбору (Модуль по Технологии лекарств и организацию фармацевтического дела)</p>				25	

22	Фармацевтические и медико-биологические аспекты лекарств	Перспективы развития фармацевтической технологии. Медико-биологические аспекты лекарств. Биофармация и эффективность лекарств. Влияние биофармацевтических факторов на терапевтическую эффективность лекарств. Химическое состояние вещества. Физическое состояние вещества. Лекарственная форма. Вспомогательные вещества. Технологические процессы. Фармакокинетика. Биологическая доступность лекарств. Теоретические и практические аспекты производства и хранения лекарств. Проблемы совершенствование лекарств и новые фармацевтические технологии.	ПД	КВ	5	PO2 PO3 PO4
23	Организационное поведение в фармацевтических предприятиях	Подходы к изучению организационного поведения. Систематизация поведения людей в различных возникающих в процессе труда ситуациях. Объяснение причин поступков индивидов в определенных условиях. Личность и коллектив. Лидерство в предприятиях фармацевтического профиля.. Управление поведением людей в процессе труда и их совершенствование. Управление нововведениями в организации.	ПД	КВ	4	PO7
24	Управление в фармацевтической логистике	Основные составляющие в организации цепочки поставок: производство, прием товара и входной контроль, хранение, выходной контроль,	ПД	КВ	4	PO2 PO3

		перемещение готовой партии товара в зону экспедиции, отгрузка готовой партии товара. Реализация принципа системного подхода в логистике. Развитие логистического сервиса. Логистическое управление. Адаптация логистических систем в условиях неопределенности окружающей среды.				
25	Управленческое консультирование	Профессионально-управленческое консультирование в управлении фармацевтическим персоналом. Специфические инструменты управленческих консультационных услуг. Организационная диагностика в управленческом консультировании. Методы управленческого консультирования. Виды консультационных услуг. Консультант–клиентские отношения. Методы организационной диагностики.	ПД	КВ	4	PO1 PO6
26	Технология парафармацевтических и нутрицевтических препаратов	Основные понятия, задачи, термины и значения дисциплины «Технология парафармацевтических и нутрицевтических препаратов». Биологически активные добавки к пище и здоровье населения. Продукты природного происхождения, используемые в биологически активных добавках к пище. Клиническая эффективность биологически активных добавок к пище. Новейшие технологии производства лекарственных средств, применяемые	ПД	КВ	4	PO3 PO4 PO5

		в ампелотерапии, апитерапии, ароматерапии и гирудотерапии.				
27	Нанотехнология и биотехнология в фармации	Нанотехнология как наука. Основные понятия, задачи, термины и значения предмета нанотехнологии. Наночастицы. Наноматериалы. Биомедицинские нанотехнологии. Методы нанодиагностики. Наномедицина. Нанотехнология и фармация. Нанотехнологические аспекты современной лекарственной формы. Промышленный синтез молекул лекарств и фармакологических препаратов четко определенной формы (бис-пептиды и др.). Нанотехнологии и новые лекарства. Современные системы доставки лекарств на основе микро- и наночастиц.	ПД	КВ	4	PO2 PO3
	Компонент по выбору (Модуль по Фармацевтической химии и фармакогнозии)				25	
28	Структурный анализ лекарственных средств	Современные структурные методы исследования, используемых для качественного и количественного определения биологически активных веществ и готовых лекарственных средств; Теоретические основы используемых структурных методов исследования и области применения, точности используемых методов; общие принципы проведения эксперимента при использовании конкретного структурного метода анализа.	ПД	КВ	5	PO1 PO6 PO7

29	Стандартизация лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов	Общее значение лекарственных растений и лекарственного растительного сырья, применяемых при стандартизации в современной фитотерапии. Общее представление и понятие стандартизации, стандарты, понятие регистрации, перерегистрации и сертификации фармацевтической продукции из ЛРС в Республике Казахстан. Общее представление о требуемых показателях качества готовой фармацевтической продукции. Изучение показателей качества на готовые лекарственные формы.	ПД	КВ	4	PO1 PO2 PO7
30	Правила GLP при создании новых лекарственных средств	Правила GLP в контроле качества ЛС. Организация процесса контроля качества лекарственных средств от стадии переработки сырья до получения готовой продукции; новые регуляторные аспекты в сфере обращения ЛС в странах Европейского Союза. Принципы проведения доклинических исследований в соответствии с национальными и международными стандартами GLP	ПД	КВ	4	PO1 PO6 PO7
31	Стандартизация и контроль качества измельченного лекарственного растительного сырья и фасованной	Визуальная характеристика. Качественный и количественный анализ и параметры валидации используемого метода. Физико-химические свойства БАВ в измельченном ЛРС. Виды способа измельчения. Определение степени измельченности. Обоснование способа получения	ПД	КВ	4	PO2 PO4

	продукции	субстанций и лекарственной формы. Виды фасовочной тары. Возможные процессы трансформации БАС в ходе сушки, хранения, переработки лекарственного растительного сырья.				
32	Государственная регистрация и перерегистрация лекарственного сырья, растительного и животного происхождения	Общие положения государственной регистрации и перерегистрации ЛРС растительного и животного происхождения. Структура и содержание документов государственной регистрации и перерегистрации досье ЛРС. Порядок проведения экспертизы. Виды экспертизы. Виды заключений о безопасности, эффективности и качестве ЛРС. Внесение изменений в государственное регистрационное и перерегистрационное досье ЛРС растительного и животного происхождения	ПД	КВ	4	PO1 PO8
33	Состояние производства и контроль качества лекарственных средств	Государственная система контроля качества лекарственных средств; Правовая база государственной системы контроля качества ЛС. Современное состояние и пути совершенствования стандартизации лекарственных средств и фармакопейных статей. Аналитическое обеспечение качества лекарственных средств в соответствии с требованиями международных стандартов.	ПД	КВ	4	PO4 PO6 PO7
Компонент по выбору (Модуль Клиническая фармация)					25	
34	Фармаконадзор лекарственных	Фармаконадзор. Принципы надлежащей практики фармаконадзора. Фармаконадзор -инструмент	ПД	КВ	5	PO1 PO2

	средств в медицинских организациях	регулирования процессов обращения лекарственных препаратов. Основные направления работы системы фармаконадзора. Система отчетности фармаконадзора. План управления рисками и меры по их минимизации в системе фармако-надзора, роли и обязанности участников системы фармаконадзора Характеристики надежных систем ФН.				PO8
35	Подбор и замещаемость лекарств: дженерики и биосимиляры	Современная организация лекарственного обеспечения. Изучение замещаемости лекарственных препаратов в системе здравоохранения: клиническая эффективность, безопасность, экономическая целесообразность. Порядок определения замещаемости лекарственных препаратов для медицинского применения. Оригинальные и дженерические лекарственные средства в терапевтической практике. Проблемы дженерической замены: плюсы и минусы.	ПД	КВ	5	PO5 PO6
36	Клинико-экономическая экспертиза в клинической практике	Понятия клинико-экономической экспертизы. Экономическая оценка качества медицинской помощи. Методология доказательной медицины при оценке эффективности и безопасности медицинских технологий. Управление качеством медицинской помощи и роль клинико-экономического анализа. Методы	ПД	КВ	5	PO8

		фармакоэкономического анализа VEN-ABC анализ, анализ «стоимость болезни», минимизации затрат, «затраты-эффективность». Оценка качества жизни в клинико-экономической экспертизе. Полипрагмазия. Мониторинг эффективности фармакотерапии.				
37	Внедрение Казахстанского национального формуляра в клиническую практику	Казахстанский национальный лекарственный формуляр в ведении фармакотерапии заболеваний. Роль КНФ в оптимизации использования лекарственных средств на стационарном и амбулаторном уровне. КНФ – основа для формирования лекарственных формуляров в рамках ГОБМП и ОСМС. Порядок включения и исключения лекарственных средств в КНФ.	ПД	КВ	5	PO8
38	Терапевтический лекарственный мониторинг	Понятие о терапевтическом лекарственном мониторинге, его функции и практическая значимость. Диапазон терапевтического действия. Методы исследования. Особенности индивидуального фармакологического ответа. Терапевтический лекарственный мониторинг при назначении анальгетических, антимикробных, противогрибковых, противовирусных, противозепилептических, антибластомных, иммунодепрессивных, психоактивных лекарственных средств, средств, влияющих на	ПД	КВ	5	PO6 PO8

		функцию сердечно-сосудистой и дыхательной системы.				
Научно-исследовательская работа					24	
39	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	Планирование исследований в фармации. Обзор литературы. Исследования в фармации. Сбор и анализ данных. Методы научных исследований в фармации. Оценка результатов исследования.			24	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7 PO8
Итоговая аттестация						
40	Оформление и защита магистерской диссертации	Оценка результатов обучения и ключевых компетенций, достигнутых по завершению изучения образовательной программы магистратуры.			12	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO6 PO7 PO8
ВСЕГО					120	

Приложение 1.3

Матрица достижения РО различными методами обучения

РО	Методы обучения и преподавания	
РО1 Управляет и планирует деятельность субъектов, осуществляющих фармацевтическую деятельность. Организует и осуществляет фармацевтическую деятельность в контрольно-разрешительной системе в области обращения лекарственных средств и медицинских изделий.	Лекции, семинары, анализ фармацевтической деятельности, регулирующей фармацевтическую деятельность	Обсуждение результатов анализа, работа в группах
РО2 Организует работу в субъектах, осуществляющих фармацевтическую деятельность, по созданию условий хранения, транспортировки и контроля качества лекарственных средств и медицинских изделий.	Практическое моделирование	Анализ данных, разработка стратегий и принятие решений, работа в небольших группах
РО3 Организует систему по ведению документации, позволяющей проследить действия, выполненные в отношении лекарственных средств и медицинских изделий, полученной и отгруженной серии/партии продукции от поставщика до покупателя и установление местонахождения некачественных лекарственных средств и медицинских изделий.	Кейс-стади, анализ материала, обратная связь от магистранта	Обсуждение результатов анализа, работа в группах
РО4 Проводит самоинспекцию и разработку комплекса мер по поддержанию уровня качества лекарственных средств и медицинских изделий при их хранении, реализации и обращении. Организует процедуры по контролю качества лекарственных средств.	Практическое моделирование	Анализ данных, разработка стратегий и принятие решений, работа в небольших группах
РО5 Организует и оказывает всестороннюю консультативную помощь населению и специалистам по вопросам рационального	Анализ материала, анализ фармацевтической	Анализ данных, разработка стратегий и

использования лекарственных средств и медицинских изделий.	деятельности	принятие решений, работа в небольших группах
PO6 Демонстрирует знание и понимание междисциплинарного характера исследований в современной фармацевтической науке и практике в соответствии с требованиями действующего законодательства РК и Надлежащих фармацевтических практик (GxP). Организует деятельность по обеспечению качества, безопасности и эффективности лекарственных средств.	Использование междисциплинарных ситуаций	Дискуссия, групповые задания
PO7 Занимается профессиональным ростом, демонстрирует навыки самоанализа, опыт для преподавания на уровне высшего образования.	Размышления и самоанализ	Анализ данных, разработка стратегий и принятие решений, работа в небольших группах
PO8 Ведет клинико-фармацевтическую документацию, проводит фармакоэкономический анализ, осуществляет контроль над проведением фармакотерапии в соответствии с лекарственным формуляром медицинской организации.	Анализ материала, проведение исследований в фармацевтической науке	Анализ кейсов фармакотерапии и клинических испытаний изделий, работа в малых группах

Матрица соответствия РО методам оценивания

РО	Методы оценивания	
РО1 Управляет и планирует деятельность субъектов, осуществляющих фармацевтическую деятельность. Организует и осуществляет фармацевтическую деятельность в контрольно-разрешительной системе в области обращения лекарственных средств и медицинских изделий.	Проектная деятельность: оценка качества выполнения проектов	Публикации, уровень научного доказательства и анализа
РО2 Организует работу в субъектах, осуществляющих фармацевтическую деятельность, по созданию условий хранения, транспортировки и контроля качества лекарственных средств и медицинских изделий.	Устные экзамены: проведение теоретических и практических экзаменов	Устный ответ, устный опрос
РО3 Организует систему по ведению документации, позволяющей проследить действия, выполненные в отношении лекарственных средств и медицинских изделий, полученной и отгруженной серии/партии продукции от поставщика до покупателя и установление местонахождения некачественных лекарственных средств и медицинских изделий.	Эссе (короткое и длинное)	Портфолио: создание портфолио с работами и достижениями аспиранта для оценки его общего уровня подготовки
РО4 Проводит самоинспекцию и разработку комплекса мер по поддержанию уровня качества лекарственных средств и медицинских изделий при их хранении, реализации и обращении. Организует процедуры по контролю качества лекарственных средств.	Самооценка и обсуждение результатов с преподавателем	Реферат/презентация
РО5 Организует и оказывает всестороннюю консультативную помощь населению и специалистам по вопросам рационального использования лекарственных средств и медицинских изделий.	Подготовка и защита доклада	Тестирование Устный опрос

<p>PO6 Демонстрирует знание и понимание междисциплинарного характера исследований в современной фармацевтической науке и практике в соответствии с требованиями действующего законодательства РК и Надлежащих фармацевтических практик (GxP). Организует деятельность по обеспечению качества, безопасности и эффективности лекарственных средств.</p>	<p>Исследовательская практика и стажировка</p>	<p>Научные исследования: оценка качества исследовательской работы магистранта</p>
<p>PO7 Занимается профессиональным ростом, демонстрирует навыки самоанализа, опыт для преподавания на уровне высшего образования.</p>	<p>Составление тестовых и ситуационных заданий</p>	<p>Устный ответ, устный опрос</p>
<p>PO8 Ведет клинико-фармацевтическую документацию, проводит фармакоэкономический анализ, осуществляет контроль над проведением фармакотерапии в соответствии с лекарственным формуляром медицинской организации.</p>	<p>Реферат/презентация</p>	<p>Оценка качества исследовательской работы магистранта, публикации, уровень научных доказательств и анализа</p>

Рабочий план на весь период обучения

Цикл	Дисциплин	Код дисциплины	Наименование дисциплины	Количество кредитов	Общие часы	Практические занятия	СРМ		1 год обучения	2 год обучения	Форма контроля	
							СРМП	СРМ				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	
БД	ВК/КВ	БАЗОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ		35	1050	350	210	490	35			
БД	ВК	Вузовский компонент (Междисциплинарный модуль)		12	360	120	72	168	20			
		M-IFN	История и философия науки	3	90	30	18	42	3		Экзамен	
		M-IYa	Иностранный язык (профессиональный)	3	90	30	18	42	3		Экзамен	
		M-PVSh	Педагогика высшей школы	3	90	30	18	42	3		Экзамен	
		M-PsU	Психология управления	3	90	30	18	42	3		Экзамен	
		РР	Педагогическая практика		8	240	80	48	112	8		Отчет
	КВ	1) Компонент по выбору (Модуль по Технологии лекарств и организации фармацевтического дела)		15	450	150	90	210	15			
		M-KFM	Кадровый и финансовый менеджмент	4	120	40	24	56	4		Экзамен	
		M-NDP	Надлежащая дистрибьюторская практика	4	120	40	24	56	4		Экзамен	
		M-PFr	Прикладная фармакоэкономика	3	90	30	18	42	3		Экзамен	
M-NFP		Надлежащая фармацевтическая практика	4	120	40	24	56	4		Экзамен		
	2) Компонент по выбору (Модуль по Фармацевтической химии и фармакогнозии)		15	450	150	90	210	15				

		M-MVDR	Методология выполнения диссертационных работ	4	120	40	24	56	4		Экзамен
		M-IMA	Instrumental methods of analysis (Инструментальные методы анализа)	4	120	40	24	56	4		Экзамен
		M-OFALSRZhP	Особенности фитохимического анализа лекарственного сырья растительного и животного происхождения	3	90	30	18	42	3		Экзамен
		M-LRNM	Лекарственные растения в народной медицине	4	120	40	24	56	4		Экзамен
		3) Компонент по выбору (Модуль по Клинической фармации)		15	450	150	90	210	15		
		M-PFt	Персонализированная фармакотерапия	5	150	50	30	70	5		Экзамен
		M-LB	Лекарственная болезнь	5	150	50	30	70	5		Экзамен
		M-NKP(GCP)	Надлежащая клиническая практика (GCP)	5	150	50	30	70	5		Экзамен
ПД	ВК/КВ	ПРОФИЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ		49	1470	490	294	686	17	32	
		Вузовский компонент (Общепрофессиональный модуль)		12	360	120	72	168	12		
		M-OMPF	Основы методологии преподавания в фармации	3	90	30	18	42	3		Экзамен
		M-MNIF	Методологии научных исследований в фармации	3	90	30	18	42	3		Экзамен
		M-MMZP	Менеджмент и маркетинг на предприятиях фармацевтического профиля	3	90	30	18	42	3		Экзамен
		M-Bios	Биостатистика в фармации	3	90	30	18	42	3		Экзамен
		IP	Исследовательская практика	12	360	120	72	168		12	Отчет

КВ	1) Компонент по выбору (Модуль по Технологии лекарств и организации фармацевтического дела)		25	750	250	150	350	5	20	
	M-FMBAL	Фармацевтические и медико-биологические аспекты лекарств	5	150	50	30	70	5		Экзамен
	M-OPFP	Организационное поведение в фармацевтических предприятиях	4	120	40	24	56		4	Экзамен
	M-UFL	Управление в фармацевтической логистике	4	120	40	24	56		4	Экзамен
	M-UKL	Управленческое консультирование	4	120	40	24	56		4	Экзамен
	M-TFNP	Технология парафармацевтических инутрицевтических препаратов	4	120	40	24	56		4	Экзамен
	M-NBF	Нанотехнология и биотехнология в фармации	4	120	40	24	56		4	Экзамен
	2) Компонент по выбору (Модуль по Фармацевтической химии и фармакогнозии)		25	750	250	150	350	5	20	
	M-SALS	Структурный анализ лекарственных средств	5	150	50	30	70	5		Экзамен
	M-SLRSF	Стандартизация лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов	4	120	40	24	56		4	Экзамен
	M-PSNLS	Правила GLP при создании новых лекарственных средств	4	120	40	24	56		4	Экзамен
	M-SKKILRSFP	Стандартизация и контроль качества измельченного лекарственного растительного сырья и фасованной продукции	4	120	40	24	56		4	Экзамен

	M-GRPLSRZhP	Государственная регистрация и перерегистрация лекарственного сырья, растительного и животного происхождения	4	120	40	24	56		4	Экзамен
	M-SPKKLS	Состояние производства и контроль качества лекарственных средств	4	120	40	24	56		4	Экзамен
	3) Компонент по выбору (Модуль по Клинической фармации)		25	750	250	150	350	5	20	
	M-FLSMOg	Фармаконадзор лекарственных средств в медицинских организациях	5	150	50	30	70	5		Экзамен
	M-PZLDB	Подбор и замещаемость лекарств: дженерики и биосимиляры	5	150	50	30	70		5	Экзамен
	M-KEEKP	Клинико-экономическая экспертиза в клинической практике	5	150	50	30	70		5	Экзамен
	M-VKNFKP	Внедрение Казахстанского национального формуляра в клиническую практику	5	150	50	30	70		5	Экзамен
	M-TLMg	Терапевтический лекарственный мониторинг	5	150	50	30	70		5	Экзамен
NIR	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА		24	720	240	480	8	16		
	NIRM	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	3	90	30	60	3		Отчет	
			5	150	50	100	3			
			10	300	100	200		10		
			6	180	60	120		6		
ИА	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		12	360	120	240		12		
ИА	OZMD	Оформление и защита магистерской диссертации	12	360	120	240		12		
	ВСЕГО		120	3600	1200	2400	60	60		