

8D10104 - «Фармация»

1	Наименование образовательной программы	7M10104 Фармация
2	Вид ОП	Новая
3	Цель ОП	Подготовка высокоспециализированных, конкурентоспособных специалистов нового поколения, способных проводить научные исследования на мировом уровне.
4	Особенности ОП	Нет
5	Вуз-партнер	Нет
6	Результаты обучения	<p>ON1 Демонстрирует системное понимание области фармации в сфере своей квалификации, владеет навыками и методами исследования, используемыми в данной области</p> <p>ON2 Использует специальные знания для критического анализа, оценки и синтеза новых сложных идей, которые находятся на самом передовом рубеже здравоохранения, фармации</p> <p>ON3 Способен проводить независимые исследования и работать на научный результат, проявляет устойчивый интерес к разработке новых идей и проектов, ведущих к появлению новых технологий в сфере фармации</p> <p>ON4 Участвует в устной или письменной форме в профессиональных дискуссиях, публикует результаты исследований в международных академических изданиях</p> <p>ON5 Генерирует идеи, прогнозирует результаты инновационной деятельности, содействует продвижению в академическом и профессиональном контексте технологического, социального или культурного развития общества, основанного на знаниях</p> <p>ON6 Демонстрирует лидерские качества, инновационность и самостоятельность в трудовой и учебной деятельности в новых контекстах, требующих решения проблем, связанных множеством взаимосвязанных факторов</p> <p>ON7 Способен общаться по тематике в своей области компетенции с равными по статусу, с широким научным сообществом и обществом</p>

		ON8 Демонстрирует навыки самоанализа, стремление к обучению на протяжении всей жизни и опыт для преподавания на уровне высшего и послевузовского образования
7	Форма обучения	очная
8	Язык обучения	казахский, русский, английский
9	Объем кредитов	180
10	Присуждаемая академическая степень	Доктор философии (PhD) по образовательной программе «Фармация»

Сведения о дисциплинах:

Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Цикл	Компонент	Кредиты	Курс	Формируемые результаты обучения (коды)							
						ON1	ON2	ON3	ON4	ON5	ON6	ON7	ON8
Базовые дисциплины (БД)													
Биостатистика	Биостатистика - научная отрасль, связанная с разработкой и использованием статистических методов в научных исследованиях фармации. Также проводит сбор данных, их обобщение, анализ и подведение итогов, основанных на полученных наблюдениях.	БД	ВК	5	1	+	+	+		+	+		
Методология научных исследований в фармации	Формирование системы мировоззренческих представлений о методологических принципах научных исследований, требованиях к научному исследованию, терминологии научного исследования. Знания по методологии науки позволяют обоснованно выбирать методы при исследова-	БД	ВК	5	1	+	+	+		+	+		

	нии актуальной научной проблемы, поскольку выявляют закономерности и законы развития науки.													
Траектория обучения: Фармацевт-технолог														
Фармацевтические и медико-биологические аспекты лекарственных средств	Дисциплина рассматривает формирование системы компетенций для усвоения теоретических основ современных представлений о биодоступности, биоэквивалентности, фармацевтических факторах и их роли в создании высокоэффективных лекарственных средств и осуществлении технологических процессов.	БД	КВ	6	1	+	+	+			+	+		
Фармацевтический инжиниринг	Дисциплина рассматривает основные вопросы жизненного цикла инженерных систем и оборудования на фармацевтическом предприятии. Основные элементы структуры инженерной службы. Классификация общеинженерных принципов. Требования GMP и GEP. Основы методики ранжирования оборудования и систем. Выбор объема квалификации и инженерных объектов. Основные правила составления спецификаций требований заказчика. План ввода инженерного объекта в эксплуатацию	БД	КВ	5	1	+	+	+			+	+		

Надлежащие международные и национальные стандарты в нормировании производства лекарственных средств в Республике Казахстан	Дисциплина, определяющая содержание практической деятельности технолога фармацевтической промышленности. В учебной программе отражены основные принципы стандартов надлежащих практик GxP в Республике Казахстан, обоснована необходимость приближения теоретических знаний, умений, навыков к современным требованиям фармацевтической промышленности.	БД	КВ	6	1		+	+		+	+		
Траектория обучения: Фармацевт-менеджер													
Фармакоэкономические методы научных исследований в фармации	Основным условием эффективного использования достижений научно-технического прогресса является уровень профессиональной подготовки специалистов, концепции непрерывного фармацевтического образования. При этом в качестве научно обоснованных подходов к принятию рациональных управленческих решений в области экономики здравоохранения применяются методы фармакоэкономического анализа.	БД	КВ	6	1	+	+	+		+	+		
Биоэтика фармацевтической индустрии	Биоэтика наука, изучающая противоречия между интересами людей в области здоровья и достижениями биологии, медицины, фармации, с целью выработки морально-	БД	КВ	5	1	+	+	+		+	+		

	нравственных принципов, обеспечивающих здоровье человека и общества. Также определяет этические и правовые основы продвижения фармацевтических товаров на рынке, биоэтические и этические аспекты производства, контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.												
Социальная фармация	Социальная фармация – наука о здоровье общества, о социальных проблемах медицины и фармации. Она изучает закономерности влияния социальных факторов на здоровье человеческих коллективов и определяет пути его сохранения и укрепления. Социология фармации обладает необходимыми методами и концептуальной базой для такого исследования.	БД	КВ	6	1	+	+	+		+	+		
Траектория обучения: Фармацевт-аналитик													
МЕТОДЫ молекулярного моделирования	Изучает эмпирические силовые поля - методы молекулярной механики, молекулярной динамики. Физические модели и математические алгоритмы, комбинированные подходы к постановке вычислительного эксперимента – с использованием набора insilico технологий. Возможности и ограничения методов молекулярного моделирования.	БД	КВ	5	1	+	+	+		+	+		

Регистрация, перерегистрация и сертификация лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов	Изучает порядок предоставления регистрационного досье для проведения экспертизы фитопрепаратов. Порядок проведения экспертизы лекарственных средств растительного происхождения. Порядок проведения лабораторных испытаний лекарственного растительного сырья и растений. Порядок формирования результатов проведенной экспертизы лекарственных средств растительного происхождения. Особенности проведения экспертизы лекарственного сырья.	БД	КВ	6	1	+	+	+		+	+		
Контроль качества готовых лекарственных препаратов на фармацевтических предприятиях	На фармацевтическом предприятии контроль качества ЛС является частью надлежащей производственной практики, гарантирующей правильность процедуры отбора проб, подготовки пробы к анализу (пробоподготовки), определения действующего вещества). Отдел контроля качества фармацевтического предприятия осуществляет различные типы фармацевтического контроля: входной контроль субстанций и вспомогательных веществ, межоперационный контроль в процессе производства и контроль качества готовой продукции.	БД	КВ	6	1	+	+	+		+	+		
Траектория обучения: Клинический фармацевт													

<p>Фармакоэкономические методы научных исследований в фармации</p>	<p>Основным условием эффективного использования достижений научно-технического прогресса является уровень профессиональной подготовки специалистов, концепции непрерывного фармацевтического образования. При этом в качестве научно обоснованных подходов к принятию рациональных управленческих решений в области экономики здравоохранения применяются методы фармакоэкономического анализа.</p>	БД	КВ	6	1	+	+	+		+	+		
<p>Надлежащая клиническая практика</p>	<p>Стандарт обеспечивает научную значимость исследований /испытаний, их этическую приемлемость и полную документированность клинических характеристик изучаемого лекарственного средства, доверие к полученным результатам. Правила необходимо соблюдать при проведении любых клинических исследований, данные которых запланировано представить в уполномоченные органы государств-членов ЕАЭС.</p>	БД	КВ	5	1	+	+	+		+	+		
<p>Надлежащая практика фармаконадзора (GVP)</p>	<p>Стандарт Надлежащей практики фармаконадзора (далее – Стандарт) является этическим и научным стандартом проведения фармаконадзора зарегистрированных лекарственных препаратов,</p>	БД	КВ	6	1	+	+	+		+	+		

	документального оформления и представления результатов мониторинга безопасности лекарственных препаратов. Стандарт разработан с целью гармонизации действующего законодательства Республики Казахстан по фармаконадзору с международными требованиями в этой области.												
Педагогическая практика (ПП)	В содержании программы отражены основные правила проведения учебного процесса в виде лекций, семинаров, практических занятий. Применение и демонстрация навыков и методов преподавания, инновационные технологии преподавания. Навыки педагогического общения. Применение методов и форм современного педагогического процесса. Педагогическая практика , как важная часть образовательного процесса в подготовке будущих преподавателей медицинских вузов	ПП		2	2	+	+				+	+	+
Профилирующие дисциплины (ПД)													
Коммерциализация инноваций	Особенностью курса является то, что докторанты получают систематизированное представление о наиболее эффективных сценариях коммерциализации и технологий и об основах построения технологического бизнеса в	ПД	ВК	4	1	+	+	+		+	+	+	+

	<p>условиях мировой экономики. Коммерциализацию инноваций однозначно связывают с представлением об инновационном процессе, в ходе которого научный результат или технологическая разработка реализуются с получением коммерческого эффекта.</p>												
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Траектория обучения: Фармацевт-технолог

<p>Фармацевтическая нанотехнология</p>	<p>«Фармацевтическая нанотехнология» – междисциплинарная область фундаментальной и прикладной науки и техники, имеющая дело с совокупностью теоретического обоснования, практических методов исследования, анализа и синтеза, а также методов производства и применения продуктов с заданной атомарной структурой путём контролируемого манипулирования отдельными молекулами.</p>	ПД	КВ	8	1	+	+	+		+	+	+	+
--	--	----	----	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---

<p>Дизайн и производство лекарств</p>	<p>Дисциплина «Дизайн и производства лекарств» дает базовое представление о том, как в современном мире создаются лекарства: история drug-дизайна, основные понятия, термины и технологии, применяющиеся в этой сфере.</p>	ПД	КВ	9	1	+	+	+		+	+	+	+
---------------------------------------	--	----	----	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---

Траектория обучения: Фармацевт-менеджер

Государственное регулирование обращения лекарственных средств и медицинского изделия	Изучение нормативно-правовой базы в области обращения лекарственных средств, ее регулирование, разработка различных концепций и стратегий в соответствии с требованиями международных требований и стандартов. От осуществления которых оказание медицинской в том числе и лекарственной помощи станет более доступной и качественной для всех слоев населения.	ПД	КВ	6	1	+	+	+		+	+	+	+
Инновационный менеджмент	Инновационный менеджмент является одной из форм общего, функционального менеджмента, объектом которого выступают процессы инновационно-технологического развития. Инновационный менеджмент представляет собой систему, совокупность систематизированных знаний по современному менеджменту о методах создания трудоемких инноваций и их эффективности.	ПД	КВ	6	1	+	+	+		+	+	+	+
Методы оценки экономической эффективности научных исследований.	Повышение уровня научных исследований и разработок связано со стремлением сформировать инновационное общество, экономика которого будет базироваться преимущественно на генерации, распространении и использовании знаний.	ПД	КВ	5	1	+	+	+		+	+	+	+

	От разработанных параметров, критериев и методик зависит адекватность оценки эффективности работы научных исследований												
Траектория обучения: Фармацевт -аналитик													
Правила организации и производства ЛС из растительного сырья	Обеспечение качества, влияние антропогенных факторов на качество лекарственного растительного сырья. Профессиональные требования к специалистам фармацевтических предприятий, производящие ЛС из ЛРС. Помещения: требования к помещениям для производства и упаковки лекарственных средств растительного происхождения. Оборудование. Документация. Производство. Контроль качества.	ПД	КВ	6	1	+	+	+		+	+	+	+
Валидация аналитических методик в процессе стандартизации лекарственных средств	Валидация проводится в соответствии со стандартизированной процедурой, которая позволяет минимизировать объем эксперимента. Для всех валидационных характеристик установлены критерии приемлемости, однозначно увязанные с решаемой задачей. При этом учитывается: предельный тест на содержание примесей, количественное определение, тесты «Растворение» или «Однородность содержания». Для испытаний, связанных с количественным определением (в	ПД	КВ	6	1	+	+	+		+	+	+	+

	субстанциях – определение летучих растворителей), критерии увязаны с требованиями к количественному определению.												
Фитопрепараты на основе растительного сырья и их стандартизация	Современные методы и проблемы контроля качества фармацевтических препаратов, растительного происхождения. Растительные ресурсы. Биологически активные фенольные соединения, и содержащие классы витаминов. Полимерные фенольные соединения. Изопреноиды эфиромасличных растений. Гликозиды лекарственных растений.	ПД	КВ	6	1	+	+	+		+	+	+	+
Траектория обучения: Клинический фармацевт													
Биохимические и гематологические исследования в диагностике заболеваний	Клиническая лабораторная диагностика представляет собой совокупность методов, основным предназначением которых является анализ исследуемого материала с помощью различного специализированного оборудования. Биохимические и гематологические исследования являются неотъемлемой частью диагностики и лечения различных заболеваний	ПД	КВ	6	1	+	+	+		+	+	+	+
Национальная формулярная система лекарственных средств	Формулярная система является важнейшим инструментом обеспечения и мониторинга рационального использования	ПД	КВ	6	1	+	+	+		+	+	+	+

	<p>лекарственных средств в медицинской организации. Принципы работы формулярной системы в медицинской организации. Отбор лекарственных средств. Основные функции формулярной системы. Формулярная комиссия медицинской организации. Функции формулярной комиссии медицинской организации. Лекарственный формуляр. Задачи лекарственных формуляров. Анализ текущей ситуации в Республике Казахстан. О совершенствовании Формулярной системы.</p>												
Методы оценки экономической эффективности научных исследований	<p>Повышение уровня научных исследований и разработок связано со стремлением сформировать инновационное общество, экономика которого будет базироваться преимущественно на генерации, распространении и использовании знаний. От разработанных параметров, критериев и методик зависит адекватность оценки эффективности работы научных исследований</p>	ПД	КВ	5	1	+	+	+		+	+	+	+
Исследовательская практика (ИП)	<p>Выбор методов и способов, используемых в процессе научно-исследовательской работы. Решения конкретных научно-исследовательских задач. Объект исследования и гипотезы</p>	ИП	ВК	3	2	+	+	+	+	+	+		

