

Описание основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

Общая характеристика ОП ВО

Основная образовательная программа магистратуры (ОП ВО) «Фармацевтический анализ в производстве и контроле качества лекарственных средств» по направлению подготовки 04.04.01 «Химия» (магистр) реализуется в рамках Сетевого университета Содружества Независимых государств совместно с Национальным политехническим университетом Армении. ОП ВО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Образовательного стандарта высшего образования РУДН (ОС ВО РУДН), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы. ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

1.1. Цель (миссия) ОП ВО.

ООП магистратуры «Фармацевтический анализ в производстве и контроле качества лекарственных средств» по направлению подготовки 04.04.01 «Химия» нацелена на обеспечение обучающимся условий для: приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности; формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций; качественной фундаментальной и профессиональной подготовки в области химии и смежных областях, конкурентоспособного на рынке труда, успешно решающего профессиональные задачи в научно-исследовательской и научно-педагогической сферах деятельности.

1.2. Основные сведения.

Обучение по программе «Фармацевтический анализ в производстве и контроле качества лекарственных средств» по направлению 04.04.01 «Химия» осуществляется в «Российском университете дружбы народов» и вузе-партнере в очной форме обучения с присвоением квалификации «магистр».

Срок получения образования по программе магистратуры по направлению 04.04.01 «Химия», специализация «Фармацевтический анализ в производстве и контроле качества лекарственных средств» в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года.

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (з.е.). Объем магистратуры в очной форме обучения, реализуемой за один учебный год, составляет 60 з.е.

1.3. Особенности реализации ОП ВО.

ОП ВО реализуется совместно с Ереванским государственным университетом в сетевой форме. Высшее образование по программе магистратуры «Фармацевтический анализ в производстве и контроле качества лекарственных средств» в рамках данного направления подготовки может быть получено только в образовательных организациях.

Получение высшего образования по программе магистратуры в рамках данного направления подготовки вне образовательной организации не допускается.

При реализации программы магистратуры по данному направлению подготовки могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Реализация программы магистратуры по данному направлению подготовки реализуется в сетевой форме.

1.4. Потребность рынка труда в выпускниках данной ОП ВО.

Выпускники магистратуры «Фармацевтический анализ в производстве и контроле качества лекарственных средств» по направлению 04.04.01 «Химия» способны решать задачи научной деятельности в области химического и смежного профиля, а также в сфере образования, требующей специалистов с высшим химическим образованием. Выпускники программы могут работать в качестве:

-сотрудников научно-образовательных организаций, лабораторий химической, биохимической, химико-фармацевтической промышленности;
-исследователей в научных и образовательных организациях.

Магистр по направлению подготовки 04.04.01 «Химия» может работать в должностях, предусмотренных законодательством Российской Федерации и ведомственными документами для специалистов с высшим профессиональным образованием с учетом профиля подготовки и стажа работы.

1.5. Требования к абитуриенту.

К освоению программ магистратуры допускаются лица, имеющие документ государственного образца о высшем образовании с соответствующим приложением к нему, подтверждающий квалификацию абитуриента: бакалавра, специалиста или магистра по одному из естественнонаучных направлений или по одной из естественнонаучных специальностей, и успешно сдавшие междисциплинарный экзамен по направлению подготовки 04.04.01 «Химия» в письменной форме.

1.6. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП:

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры «Фармацевтический анализ в производстве и контроле качества лекарственных средств» по направлению 04.04.01 «Химия», могут осуществлять профессиональную деятельность:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-технических, опытно-конструкторских разработок и внедрения химической продукции различного назначения, в сфере метрологии, сертификации и технического контроля качества продукции).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Тип задач профессиональной деятельности выпускников: научно-исследовательский.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры включает:

- химические вещества, материалы, сырьевые ресурсы, источники профессиональной информации;

- решение комплексных задач в научно-исследовательской сфере деятельности, связанных с использованием химических явлений и процессов;
- участие в исследованиях химических процессов, происходящих в природе и проводимых в лабораторных условиях, выявлению общих закономерностей их протекания и возможности управления ими.

1.6.2 Объект профессиональной деятельности.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры являются химические вещества, материалы, химические процессы и явления, источники профессиональной информации, профессиональное оборудование; различные области химии и смежных наук, простые молекулы и сложные соединения в различном агрегатном состоянии (неорганические и органические вещества и материалы на их основе), полученные в результате химического синтеза (лабораторного, промышленного) или выделенные из природных объектов.

1.6.3 Виды профессиональной деятельности.

Программа магистратуры «Фармацевтический анализ в производстве и контроле качества лекарственных средств» по направлению подготовки 04.04.01 «Химия» ориентирована на научно-исследовательский вид профессиональной деятельности.

1.6.4 Задачи профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу магистратуры «Фармацевтический анализ в производстве и контроле качества лекарственных средств» по направлению 04.04.01 «Химия», специализация «Фармацевтический анализ в производстве и контроле качества лекарственных средств» готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- сбор и анализ литературных данных по заданной тематике;
- планирование работы и самостоятельный выбор метода решения задачи;
- анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по продолжению исследования;
- подготовка отчета и возможных публикаций;
- осуществление научно-исследовательской деятельности по решению фундаментальных и прикладных задач химической направленности в составе научного коллектива;
- научно-технические разработки.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению 04.04.01 «Химия», ориентирована на подготовку специалистов в сфере профессиональной деятельности: «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам». Выпускники по направлению 04.04.01 «Химия» владеют обобщенными трудовыми функциями и трудовыми функциями в соответствии с профессиональными стандартами:

40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» (** - в ПС указано высшее образование – специалитет, магистратура)

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Трудовые действия
-----------------------------	------------------	-------------------

Наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации	
Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	В	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)	В/01.6	6(**)	Все ТД, перечисленные в соответствующем разделе ПС
		Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	В/02.6	6(**)	Все ТД, перечисленные в соответствующем разделе ПС
		Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем	В/03.6	6(**)	Все ТД, перечисленные в соответствующем разделе ПС
Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	С	Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам	С/01.6	6(**)	Все ТД, перечисленные в соответствующем разделе ПС
		Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	С/02.6	6(**)	Все ТД, перечисленные в соответствующем разделе ПС

1.7. Требования к результатам освоения ОП ВО.

В результате освоения программы магистратуры «Фармацевтический анализ в производстве и контроле качества лекарственных средств» по направлению 04.04.01 «Химия», у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими компетенциями:

- универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (УК)	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции

Системное и критическое мышление	<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению; УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников. УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области</p>
Разработка и реализация проектов	<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; УК-2.3. Планирует необходимые ресурсы, в том числе, с учетом их заменяемости; УК-2.4. Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования; УК-2.5. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</p>
Командная работа и лидерство	<p>УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.2. Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; УК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям; УК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды</p>
Коммуникация	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах),</p>	<p>УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; УК-4.2. Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), УК-4.3. Представляет результаты академической и</p>

	для академического и профессионального взаимодействия	<p>профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.</p> <p>УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии;</p> <p>УК-5.2. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп;</p> <p>УК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.</p> <p>УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям;</p> <p>УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>
Цифровая экономика	УК-7. Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников	<p>УК-7.1. Использует цифровые технологии и методы поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации в области химии.</p> <p>УК-7.2. Разрабатывает концепцию цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в условиях цифровой экономики и современной корпоративной информационной культуры;</p> <p>УК-7.3. Осуществляет мониторинг использования цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации в области химии, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план использования цифровых технологий.</p>

	<p>данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных</p>	
--	---	--

- общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общепрофессиональные навыки	<p>ОПК-1. Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения</p>	<p>ОПК-1.1. Использует существующие и разрабатывает новые методики получения и характеристики веществ и материалов для решения задач в избранной области химии или смежных наук</p> <p>ОПК-1.2. Использует современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в избранной области химии или смежных наук</p> <p>ОПК-1.3. Использует современные расчетно-теоретические методы химии для решения профессиональных задач</p>
	<p>ОПК-2. Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной</p>	<p>ОПК-2.1. Проводит критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ, корректно интерпретирует их</p> <p>ОПК-2.2. Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук</p>

	области химии или смежных наук	
Компьютерная грамотность при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Использует современные ИТ-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля ОПК-3.2. Использует стандартные и оригинальные программные продукты, при необходимости адаптируя их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3.3. Использует современные вычислительные методы для обработки данных химического эксперимента, моделирования свойств веществ (материалов) и процессов с их участием
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов	ОПК-4.1. Представляет результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и английском языке ОПК-4.2. Представляет результаты своей работы в устной форме на русском и английском языке

- профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Осуществление научно-исследовательской деятельности по решению фундаментальных и прикладных задач химической направленности в составе научного коллектива	М-ПК-1-н. Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках	М-ПК-1-н-1. Составляет общий план исследования и детальные планы отдельных стадий, М-ПК-1-н-2. Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов
	М-ПК-2-н. Способен проводить патентно-информационные исследования в выбранной области	М-ПК-2-н-1. Проводит поиск специализированной информации в патентно-информационных базах данных М-ПК-2-н-2. Анализирует и

	химии и/или смежных наук	обобщает результаты патентного поиска по тематике проекта в выбранной области химии (химической технологии)
	<p>М-ПК-3-н. Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках</p>	<p>М-ПК-3-н-1. Систематизирует информацию, полученную в ходе НИР и НИОКР, анализирует ее и сопоставляет с литературными данными</p> <p>М-ПК-3-н-2. Определяет возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов</p>

1.8. Матрица компетенций.

Матрица соответствия составных частей ОП ВО и компетенций, формируемых в результате освоения программы магистратуры «Фармацевтический анализ в производстве и контроле качества лекарственных средств» совместно с НПУА (СУ СНГ) по направлению 04.04.01 «Химия». Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская**

		универсальные компетенции УК						
		Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий. (УК-1)	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. (УК-2)	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели. (УК-3)	Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия. (УК-4)	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия. (УК-5)	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки. (УК-6)	Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных (УК-7)

Блок 1	Обязательная часть							
Б1.О.01	Актуальные задачи современной химии	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5					УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	УК-7.1
Б1.О.ДВ.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности магистра		УК-3.1, УК-3.2	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4	УК-5.1, УК-5.2			
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
Б1.В.01	Химия природных соединений						УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	
Б1.В.02	Фармацевтическая химия						УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	
Б1.В.03	Фармакопея и фармакопейный анализ лекарств						УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	
Б1.В.04	Химические методы контроля качества лекарств в мировых фармакопеях						УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	
Б1.В.05	Стандартизация и контроль качества лекарственных средств						УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	
Б1.В.06	Физико-химические основы контроля качества ЛС						УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	
Б1.В.07	Стереохимия						УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	
Б1.В.08	Методы элементного анализа в контроле качества ЛС						УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	
Б1.В.09	Электрохимические методы в фармацевтическом анализе						УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	
Б1.В.10	Оптические методы в фармацевтическом						УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	

	анализе							
Б1.В.11	Масс-спектральный анализ лекарственных веществ						УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	
Б1.В.12	Основы дизайна лекарственных препаратов						УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	
Б1.В.ДВ.0 1.01	Современные информационные технологии в фармации						УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
Б1.В.ДВ.0 1.02	Методика работы с БД						УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
Б1.В.ДВ.0 2.01	Биофармацевтический анализ и персонализированная медицина						УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	
Б1.В.ДВ.0 2.02	Фармокинетические исследования при оценке биоэквивалентности ЛС						УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	
Б1.В.ДВ.0 3.01	Экспериментальные методы исследования в фармацевтическом анализе						УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	
Б1.В.ДВ.0 3.02	Экспериментальные методы исследования в органической химии						УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	
Блок 2	Обязательная часть блока Б2							
Б2.О.01(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5	УК-3.4	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4		УК-6.1	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
Б2.О.02(П д)	Преддипломная практика (производственная, стационарная)	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5	УК-3.3, УК-3.4, УК-3.5	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3	УК-6.1	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	общепрофессиональные компетенции ОПК			
		Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения (ОПК-1)	Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук (ОПК-2)	Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3)	Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов (ОПК-4)
Блок 1	Обязательная часть				
Б1.О.01	Актуальные задачи современной химии	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	ОПК-2.1, ОПК-2.2		ОПК-4.1, ОПК-4.2
Б1.О.ДВ.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности магистра				ОПК-4.1, ОПК-4.2
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				
Б1.В.01	Химия природных соединений	ОПК-1.1, ОПК-1.2			
Б1.В.02	Фармацевтическая химия	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3			
Б1.В.03	Фармакопея и фармакопейный анализ лекарств	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3			
Б1.В.04	Химические методы контроля качества лекарств в мировых фармакопеях	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3			
Б1.В.05	Стандартизация и контроль качества лекарственных средств	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3			
Б1.В.06	Физико-химические основы контроля качества ЛС	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3		ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3	
Б1.В.07	Сtereoхимия	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3			
Б1.В.08	Методы элементного анализа в контроле качества ЛС	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3			
Б1.В.09	Электрохимические методы в фармацевтическом анализе	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3			
Б1.В.10	Оптические методы в фармацевтическом анализе	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3		ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3	

Б1.В.11	Масс-спектральный анализ лекарственных веществ	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3		ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3	
Б1.В.12	Основы дизайна лекарственных препаратов	ОПК-1.1, ОПК-1.2			
Б1.В.ДВ.01.01	Современные информационные технологии в фармации				
Б1.В.ДВ.01.02	Методика работы с БД				
Б1.В.ДВ.02.01	Биофармацевтический анализ и персонализированная медицина				
Б1.В.ДВ.02.02	Фармокинетические исследования при оценке биоэквивалентности ЛС				
Б1.В.ДВ.03.01	Экспериментальные методы исследования в фармацевтическом анализе				
Б1.В.ДВ.03.02	Экспериментальные методы исследования в органической химии				
Блок 2	Обязательная часть блока Б2				
Б2.О.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	ОПК-2.1, ОПК-2.2	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3	ОПК-4.1, ОПК-4.2
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика (производственная, стационарная)	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	ОПК-2.1, ОПК-2.2	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3	ОПК-4.1, ОПК-4.2

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	профессиональные компетенции М-ПК		
		Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках (М-ПК-1-н)	Способен проводить патентно-информационные исследования в выбранной области химии и/или смежных наук (М-ПК-2-н)	Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках (М-ПК-3-н)
Блок 1	Обязательная часть			
Б1.О.01	Актуальные задачи современной химии			
Б1.О.ДВ.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности магистра			
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.В.01	Химия природных соединений	М-ПК-1-н.1, М-ПК-1-н.2	М-ПК-2-н.1, М-ПК-2-н.2	
Б1.В.02	Фармацевтическая химия	М-ПК-1-н.1, М-ПК-1-н.2	М-ПК-2-н.1, М-ПК-2-н.2	

Б1.В.03	Фармакопея и фармакопейный анализ лекарств	М-ПК-1-н.1, М-ПК-1-н.2	М-ПК-2-н.1, М-ПК-2-н.2	
Б1.В.04	Химические методы контроля качества лекарств в мировых фармакопеях	М-ПК-1-н.1, М-ПК-1-н.2	М-ПК-2-н.1, М-ПК-2-н.2	
Б1.В.05	Стандартизация и контроль качества лекарственных средств	М-ПК-1-н.1, М-ПК-1-н.2	М-ПК-2-н.1, М-ПК-2-н.2	
Б1.В.06	Физико-химические основы контроля качества ЛС	М-ПК-1-н.1, М-ПК-1-н.2	М-ПК-2-н.1, М-ПК-2-н.2	
Б1.В.07	Стереохимия	М-ПК-1-н.1, М-ПК-1-н.2	М-ПК-2-н.1, М-ПК-2-н.2	
Б1.В.08	Методы элементного анализа в контроле качества ЛС	М-ПК-1-н.1, М-ПК-1-н.2	М-ПК-2-н.1, М-ПК-2-н.2	
Б1.В.09	Электрохимические методы в фармацевтическом анализе	М-ПК-1-н.1, М-ПК-1-н.2	М-ПК-2-н.1, М-ПК-2-н.2	
Б1.В.10	Оптические методы в фармацевтическом анализе	М-ПК-1-н.1, М-ПК-1-н.2	М-ПК-2-н.1, М-ПК-2-н.2	
Б1.В.11	Масс-спектральный анализ лекарственных веществ	М-ПК-1-н.1, М-ПК-1-н.2	М-ПК-2-н.1, М-ПК-2-н.2	
Б1.В.12	Основы дизайна лекарственных препаратов	М-ПК-1-н.1, М-ПК-1-н.2	М-ПК-2-н.1, М-ПК-2-н.2	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные информационные технологии в фармации	М-ПК-1-н.1, М-ПК-1-н.2	М-ПК-2-н.1, М-ПК-2-н.2	
Б1.В.ДВ.01.02	Методика работы с БД	М-ПК-1-н.1, М-ПК-1-н.2	М-ПК-2-н.1, М-ПК-2-н.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Биофармацевтический анализ и персонализированная медицина	М-ПК-1-н.1, М-ПК-1-н.2	М-ПК-2-н.1, М-ПК-2-н.2	
Б1.В.ДВ.02.02	Фармокинетические исследования при оценке биоэквивалентности ЛС	М-ПК-1-н.1, М-ПК-1-н.2	М-ПК-2-н.1, М-ПК-2-н.2	
Б1.В.ДВ.03.01	Экспериментальные методы исследования в фармацевтическом анализе	М-ПК-1-н.1, М-ПК-1-н.2	М-ПК-2-н.1, М-ПК-2-н.2	М-ПК-3-н.1, М-ПК-3-н.2
Б1.В.ДВ.03.02	Экспериментальные методы исследования в органической химии	М-ПК-1-н.1, М-ПК-1-н.2	М-ПК-2-н.1, М-ПК-2-н.2	М-ПК-3-н.1, М-ПК-3-н.2
Блок 2	Обязательная часть блока Б2			
Б2.О.01(Н)	Научно-исследовательская работа	М-ПК-1-н.1, М-ПК-1-н.2	М-ПК-2-н.1, М-ПК-2-н.2	М-ПК-3-н.1, М-ПК-3-н.2
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика (производственная, стационарная)	М-ПК-1-н.1, М-ПК-1-н.2	М-ПК-2-н.1, М-ПК-2-н.2	М-ПК-3-н.1, М-ПК-3-н.2