

Факультет физико-математических и естественных наук

Принято Ученым советом
факультета физико-математических
и естественных наук
Протокол № 0201-08/11
«18» мая 2021 г.



Утверждаю
Проректор по образовательной
деятельности
Ю.Н. Эбзеева
2021 г.

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

**Направление подготовки
04.04.01 Химия**

(указывается код и наименование направления подготовки (специальности))

в соответствии с перечнем, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.09.2013г.
№ 1061.

Программа разработана в соответствии с требованиями:
ОС ВО РУДН, утвержденным приказом ректора от «21» мая 2021 г. № 371 «Об
утверждении актуализированных образовательных стандартов высшего
образования, самостоятельно устанавливаемых Российским университетом
дружбы народов, по уровням подготовки бакалавриата, специалитета и
магистратуры».

Квалификация выпускника **Магистр**
Направленность программы **Фармацевтический анализ** **В**
производстве и контроле качества лекарственных средств

Срок освоения программы **2 года**
Форма обучения **очная**

Сведения об особенностях реализации основной профессиональной
образовательной программы: реализуется совместно с ЕГУ (Армения)

Руководитель программы:

Согласовано:
Председатель МССН

Согласовано:
Декан факультета

Л.Г. Воскресенский

Л.Г. Воскресенский

Л.Г. Воскресенский

18.05.2021 г.

18.05.2021 г.

18.05.2021 г.

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 Ереванским государственным университетом. 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 ЕГУ (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