



УТВЕРЖДАЮ

проректор по образовательной деятельности

проф. 

Гасангаджиева А.Г.

«25» 01 2024 г.

МАТРИЦА

**реализации компетенций при подготовке магистров по образовательной программе «Химия»
профиль «Органическая химия» ФГОС ВО 04.04.01 – Химия от 13.07.2017 г № 655**

Реализуемые виды профессиональной деятельности:

1. Научно-исследовательская (ПК-1,2,3) - основная
2. Педагогическая (ПК-4,5) – основная

Наименование дисциплины по учебному плану	Универсальные компетенции						Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции				
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
Блок 1. Дисциплины (модули)															
Обязательная часть															
Общенаучный модуль															
История и методология химии	+														
Иностранный язык				+											
Философские проблемы химии					+										
Компьютерные технологии в образовании и науке									+						
Базовый модуль направления															
Квантовая механика и квантовая химия							+								
Актуальные задачи современной химии										+					
Методика преподавания химии			+												
Управление практиками		+													
Педагогика высшей школы						+									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений															
Модуль профильной направленности															
Химия пятичленных гетероциклических соединений												+			
Биологически активные органические соединения											+				
Перспективные органические и гибридные наноструктуры													+		

Физико-химические свойства органических материалов																		+	
Теоретические основы химических процессов переработки нефти и газа																			+
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ1																			
Инновационные технологии обучения органической химии																			+
Корреляционный анализ органических соединений на основе газожидкостной хроматографии																			+
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ2																			
Ароматичность и ароматические углеводороды																			+
Актуальные задачи современной органической химии																			+
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ3																			
Химические основы переработки нефти																			+
Химия органических ионных жидкостей																			+
Модуль мобильности																			
Управление интеллектуальной собственностью (Уральский федеральный университет имени первого президента России Б.Н.Ельцина https://openedu.ru/course/urfu/INTPR/)																			+
Наноматериалы в биотехнологии и биоинженерии (Университет ИТМО https://openedu.ru/course/ ITMOUniversity/NANO)																			+
Блок 2. Практика																			
Обязательная часть																			
Учебная практика, ознакомительная																			+
Производственная практика, преддипломная	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																			
Производственная практика, научно-исследовательская работа																			+
Производственная практика, педагогическая практика																			+
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																			
Подготовка к защите и процедура защиты магистерской программы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФТД. Факультативные дисциплины																			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																			
Каталитический синтез органических лекарственных веществ																			+
Синтез органических лекарственных веществ																			+

Категории и наименования формируемых компетенций

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции
Универсальные компетенции	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Общепрофессиональные компетенции	
Общепрофессиональные навыки	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
	ОПК-2. Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной 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
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов
Профессиональные компетенции	
Тип задачи профессиональной деятельности – научно-исследовательский	ПК-1. Способен самостоятельно оптимизировать условия проведения конкретной реакции исходя из базовых теоретических представлений о механизме реакции и факторах, определяющих реакционную способность на основе теоретических знаний в области органической химии
	ПК-2. Способен использовать фундаментальные понятия органической химии и основные теоретические подходы к изучению механизмов реакций и интерпретировать результаты эксперимента при решении задач профессиональной деятельности
	ПК-3. Способен использовать современные физико-химические и расчетные методы анализа для интерпретации результатов органического синтеза
Тип задачи профессиональной деятельности – педагогический	ПК-4. Способен осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального, высшего и дополнительного образования
	ПК-5. Способен организовать и осуществлять руководство проектной деятельностью учащихся среднего профессионального, высшего и дополнительного образования в области химии и смежных наук

Декан Химического факультета

Бабуев М.А.

Председатель методсовета Химического факультета

Гасангаджиева У.Г.

Согласовано:

Начальник учебно-методического управления

Саидов А.Г.