

проректор по образовательной деятельности
проф.  Гасангаджиева А.Г.

Гасангаджиева А.Г.

2025г.

реализации компетенций при подготовке
по образовательной программе 04.04.01 Химия профиль Химия керамических и силикатных материалов

1. Научно-исследовательский (ПК-1,2,3) основная
2. Педагогический (ПК-6) основная
3. Технологический (ПК-4) дополнительная
4. Организационно-управленческий (ПК-5) дополнительная

[illegible]

Наименование дисциплин 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	ПК-6
Педагогика высшей школы						+										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																
Модуль профильной направленности																
Керамические материалы											+					
Силикатные материалы и их свойства													+			
Химия керамических и силикатных материалов															+	
Перспективные керамические и силикатные материалы														+		
Физико-химические основы производства керамических и силикатных материалов												+				
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.																
Анализ программ и учебников по химии																+
Основы педагогического мастерства																+
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2																
Сырьевые ресурсы керамики и силикатов								+								
Методы исследования керамических и силикатных материалов								+								
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3																
Химия и технология керамики											+					
Основы технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов											+					
Модуль мобильности																
Метрология https://openedu.ru/course/misis/RECYCL/									+							
Наноструктурная керамика https://openedu.tpu.ru/courses/course-v1:TPU+IL_4+2016_C2/about									+							
Блок 2. Практика																
Обязательная часть																
Учебная практика, ознакомительная											+					
Производственная практика, преддипломная	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																
Производственная практика, научно-исследовательская работа														+	+	
Производственная практика, педагогическая																+
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																

Наименование дисциплин 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	ПК-6
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФТД. Факультативные дисциплины																
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																
Методы получения наноструктур								+								
Химия твердого тела							+									

Универсальные компетенции	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий М-ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию, разрабатывает стратегию решения проблемной ситуации, определяет пробелы в информации и критически оценивает надежность источников информации
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла М-ИУК-2.1 Формулирует и разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы; осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в плане реализации проекта; предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели М-ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели; организует и корректирует работу команды.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия М-ИУК-4.1. Осуществляет коммуникацию, устанавливает контакты и организует общение в устной и письменной формах на государственном языке РФ и на иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия М-ИУК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки М-ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы, целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания; Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям
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-1.1. Приобретает систематические теоретические и практические знания в избранной области химии или смежных наук,

	систематизирует и анализирует ее, выявляет ошибочные суждения и логические противоречия, опираясь на знание теоретических основ фундаментальных разделов химии
	ОПК-2. Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук: ОПК-2.1. Проводит критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ, корректно интерпретирует их
Компьютерная грамотность при решении профессиональных задач	ОПК-3. Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3.1. Использует программные продукты при обработке и представлении результатов химических исследований.
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
Профессиональные компетенции	
Научно-исследовательский	ПК-1. Способен определять стратегию проведения реакции и ее результат (состав продуктов и их структуру, возможность оптимизации процесса и т.п.) на основе теоретических знаний в области неорганической химии ПК-1.1. Составляет общий план исследования и детальные планы отдельных стадий исследования. Выбирает оптимальный вариант синтеза целевого продукта из набора возможных
	ПК-2. Способен использовать современные физико-химические методы анализа для интерпретации результатов синтеза и материаловедения ПК-2.1. Систематизирует информацию полученную в ходе НИР и НИОКР, анализирует ее и интерпретирует результаты эксперимента
	ПК-3. Способен интерпретировать результаты эксперимента и теоретических расчетов, применяя их при решении практических задач в области неорганической химии ПК-3.1. Интерпретирует результаты исследований с использованием данных полученных на основе физико-химического анализа
Технологический	ПК-4. Способен проводить патентно-информационные исследования в выбранной области химии и/или смежных наук ПК-4.1. Проводит поиск специализированной информации в патентно-информационных базах данных
Организационно-управленческий	ПК-5. Способен готовить вспомогательную документацию и материалы для привлечения финансирования научной деятельности ПК-5.1. Контролирует соблюдение требований нормативно-технической документации
Педагогический	ПК-6. Способен осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального, высшего и дополнительного образования ПК-6.1. Выбирает оптимальные методы и методики преподавания дисциплин химической направленности в системе СПО, ВО и ДПО

Декан химического факультета

 Бабуев М.А.

Председатель методсовета химического факультета

 Гасангаджиева У.Г.

Согласовано:

Начальник учебно-методического управления

 Саидов А.Г.