



**VII. Матрица компетенций**

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Применять методы научного познания в исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи	1.2.1, 2.5.1
УК-2	Решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.2.2, 2.5.3
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке в академической, научной и профессиональной среде для реализации научно-исследовательской и инновационной деятельности	2.5.2
УК-4	Обеспечивать коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к командообразованию и разработке стратегических целей и задач	1.2.1
УК-5	Развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности	1.2.1, 1.2.2
УК-6	Быть способным к прогнозированию условий реализации профессиональной деятельности и решению профессиональных задач в условиях неопределенности	1.2.1, 1.2.2
УПК-1	Владеть основами методологии теории строения, принципами получения, превращения и исследования основных классов координационных соединений	1.1.1
УПК-2	Проводить кинетический анализ химико-технологических процессов различного типа и обосновывать оптимальный технологический режим с учетом конструкции и устройства реактора	1.1.2
УПК-3	Анализировать состояния пересыщения в бинарных и многокомпонентных системах, определять роль факторов в образовании зародышей новой фазы и их роста в соответствии с механизмами образования кристаллической решетки	1.1.3
УПК-4	Владеть методами синтеза высокодисперсных соединений с размером частиц на наноуровне, теоретическими основами образования и формирования твердой фазы в виде полимерных комплексов, обосновывать способ и условия получения нанодисперсных соединений	1.1.3
УПК-5	Получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических задач в области производства неорганических веществ и материалов	1.2.2
СК-1	Решать конструкторские задачи с использованием модулей моделирования трехмерной объемной конструкции (детали), реализовать идею сквозного цикла подготовки и производства сложных промышленных изделий, производить инженерные расчеты, начиная от расчетов на прочность, анализ и моделирование тепловых процессов, расчеты гидравлических систем и машин, расчеты процессов литья под давлением	2.2.1
СК-2	Владеть навыками разработки проектной документации с применением CAD/CAE технологий	2.2.1
СК-3	Составлять математические модели реакторов для типовых профессиональных задач, находить способы их решений и интерпретировать профессиональный (физический) смысл полученного математического результата	2.2.2
СК-4	Владеть навыками применения в практической деятельности знаний и методологии создания, функционирования и эксплуатации автоматизированных систем управления химическим производством	2.2.3
СК-5	Разрабатывать и создавать высокотемпературные способы получения неорганических материалов, используя знания химической термодинамики и кинетики топомических реакций в твердых системах и понимание механизма взаимодействия твердых фаз и их реакционной способности	2.3.1
СК-6	Владеть физико-химическими основами неорганического синтеза продуктов с заданными химическим и фазовым составом, физико-химическими свойствами	2.3.2
СК-7	Разрабатывать и создавать химико-технологические процессы малотоннажных производств для получения чистых и особо чистых веществ, адсорбентов, пигментов, катализаторов	2.3.2
СК-8	Владеть приемами и системами автоматизированного проектирования технологических процессов и производственных объектов в соответствии со спецификой и перспективными направлениями в области проектирования химических производств	2.4.1
СК-9	Владеть основными промышленными методами переработки и использования отходов производства для решения экологических проблем современной химической промышленности	2.4.2
СК-10	Разрабатывать технологические процессы и способы производства неорганических веществ и материалов на основе принципов создания экологически чистого производства	2.4.2
СК-11	Владеть методами защиты металлов от коррозии при проектировании химических производств и обладать навыками анализа коррозионного воздействия среды на свойства металлов в условиях химических производств	2.4.3

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 7-06-0711-01 "Производство неорганических веществ и материалов".

<sup>1</sup> Изучение общеобразовательных дисциплин "Философия и методология науки", "Иностранный язык", "Основы информационных технологий" является обязательным для магистрантов – граждан Республики Беларусь.

<sup>а</sup> Дифференцированный зачет.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель председателя комитета "Белнефтехим"

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь

С.А. Касперович

Председатель УМО по химико-технологическому образованию

Проректор по научной и методической работе Государственного  
учреждения образования "Республиканский институт высшей школы"

И.В. Титович

Председатель НМС по химическим технологиям

Эксперт-нормоконтролер

М.М. Байдун

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО  
по химико-технологическому образованию  
Протокол № 3 от 21.11.2022

Информация об изменениях размещается на сайтах:

<http://www.edustandart.by>  
<http://www.nihe.bsu.by>