



## 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, 2.4.1
УК-2	Решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.2.2, 2.4.3
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке в академической, научной и профессиональной среде для реализации научно-исследовательской и инновационной деятельности	2.4.2
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
УК-7	Применять психолого-педагогические методы и информационно-коммуникационные технологии в образовании и управлении	1.2.2
УПК-1	Владеть инновационными технологиями глубокой переработки углеводородного сырья для получения высококачественных моторных топлив и нефтехимической продукции с высокой добавленной стоимостью	1.1.1
УПК-2	На основе углубленных теоретических знаний о свойствах нефтяных дисперсных систем создавать инновационные технологические процессы и повышать качество продуктов переработки углеводородов	1.1.2
УПК-3	Решать актуальные проблемы синтеза мономеров, исходных и вспомогательных веществ для производства современных и перспективных полимерных материалов	1.1.3
УПК-4	Получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий и программных средств при решении научно-исследовательских и научно-практических задач	1.2.2
СК-1	Владеть современными методами инструментального анализа состава и свойств веществ и материалов и применять их для совершенствования и разработки новых химико-технологических процессов и продуктов переработки углеводородного сырья	2.1.1
СК-2	Применять специализированные компьютерные программы для динамического моделирования сложных химико-технологических процессов и использовать компьютерные модели для эффективного решения задач технологического проектирования и оптимального управления химико-технологическими процессами	2.1.2
СК-3	Разрабатывать и применять ресурсосберегающие, малоотходные и безотходные технологии и производства промышленного органического и нефтехимического синтеза	2.2.1
СК-4	Решать задачи оптимального проектирования химических реакторов на основе углубленных знаний химической кинетики и теории процессов и аппаратов химической технологии	2.2.2
СК-5	Владеть приемами и системами автоматизированного проектирования технологических процессов и производственных объектов в соответствии со спецификой и перспективными направлениями в области проектирования химических производств	2.3.1
СК-6	Владеть современными программными средствами для создания 3D моделей и инженерных расчетов технологического оборудования, анализа и симуляции протекающих в них физических процессов с целью совершенствования конструкции и повышения эффективности	2.3.2
СК-7	Применять современные методы защиты металлов от коррозии при проектировании оборудования химических производств, анализировать коррозионное воздействие среды на свойства металлов в условиях эксплуатации оборудования с целью повышения его надежности	2.3.3

Разработан на основе примерного учебного плана по специальности 7-06-0711-02 "Производство и переработка углеводородов".

Регистрационный № 7-06-07-012/пр. от 19.01.2023 г.

\* Изучение общеобразовательных дисциплин "Философия и методология науки", "Иностранный язык", "Основы информационных технологий" является обязательным для магистрантов – граждан Республики Беларусь.

<sup>д</sup> Дифференцированный зачет.

<sup>1</sup> Проведение текущей аттестации в соответствии с учебной программой.

<sup>2</sup> 18 зачетных единиц включают в себя зачетные единицы за научно-исследовательскую работу еженедельно 2 дня в период теоретического обучения в соответствии с Методическими указаниями по разработке учебно-программной документации и организации образовательного процесса в магистратуре, утвержденными Министром образования 07.05.2025 (1 семестр - 4 зачетные единицы, 2 семестр - 2 зачетные единицы).

Первый проректор \_\_\_\_\_ А.А.Сакович  
\_\_\_\_\_ 20\_\_

Декан факультета технологии органических веществ \_\_\_\_\_ Ю.С.Радченко  
\_\_\_\_\_ 20\_\_

Заведующий кафедрой нефтегазопереработки и нефтехимии \_\_\_\_\_ Д.В.Кузёмкин  
\_\_\_\_\_ 20\_\_

Рекомендован к утверждению научно-методическим советом БГТУ

Протокол № 6 от 30.05.2025