

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 | Применять навыки конструктивного совершенствования технологического оборудования | 1.1.1 |
| УПК-2 | Использовать инновационные технологии, применять навыки аппаратного оформления современных производств отрасли | 1.1.3 |
| УПК-3 | Применять знания теории движения жидких, газовых и многокомпонентных сред для выполнения расчетов и анализа аэро- и гидродинамики технологических аппаратов | 1.1.2 |
| УПК-4 | Получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических задач в части инновационных способов проектирования оборудования производств отрасли | 1.2.2 |
| СК-1 | Применять полученные знания для решения инженерных задач при разработке, производстве и эксплуатации современных мехатронных и робототехнических устройств и систем | 2.1.1 |
| СК-2 | Составлять математические модели объекта исследования, решать задачи с использованием программных продуктов, всесторонне анализировать полученные результаты, используя методы математического моделирования технологических процессов и оптимизации агрегатов | 2.1.2 |
| СК-3 | Проводить диагностику, оценивать работоспособность технологического оборудования | 2.2.1 |
| СК-4 | Проводить численные расчеты на прочность технологических аппаратов и высоконагруженных узлов и деталей машин | 2.2.1 |
| СК-5 | Производить инженерные расчеты и конструировать криогенную и холодильную технику | 2.2.2 |
| СК-6 | Решать инженерные задачи при проектировании и эксплуатации систем очистки газов, выполнять расчеты систем аспирации | 2.2.2 |
| СК-7 | Определять специфику и перспективные направления в области проектирования химических производств | 2.3.1 |
| СК-8 | Владеть приемами проектирования, системами автоматизированного проектирования технологических процессов и производственных объектов химической и нефтехимической отраслей | 2.3.1 |
| СК-9 | Решать конструкторские задачи с использованием модулей моделирования трехмерной объемной конструкции (детали), реализовать идею сквозного цикла подготовки и производства сложных промышленных изделий, производить инженерные расчеты | 2.3.2 |
| СК-10 | Разрабатывать конструкторскую и проектную документацию технологического оборудования | 2.3.2 |
| СК-11 | Владеть методами защиты металлов от коррозии при проектировании химических производств и анализировать коррозионное воздействие среды на свойства металлов в условиях химических производств | 2.3.3 |
| СК-12 | На основе знаний теории разрушения и деформирования твердых тел определять энергетические затраты на проведение процесса и условия для их снижения | 2.3.3 |

Разработан на основе примерного учебного плана по специальности 7-06-0714-03 "Машины, агрегаты и процессы".

Регистрационный № 7-06-07-019/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.

^д Дифференцированный зачет.

¹ Проведение текущей аттестации в соответствии с учебной программой.

² 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 Министерством образования 07.05.2025 (1 семестр - 4 зачетные единицы, 2 семестр - 2 зачетные единицы).

Первый проректор

_____ 20__

А.А.Сакович

Декан факультета химической технологии и техники

_____ 20__

Ю.А.Климош

Заведующий кафедрой машин и аппаратов
химических и силикатных производств

_____ 20__

В.С.Францкевич

Рекомендован к утверждению научно-методическим советом БГТУ

Протокол № 6 от 30.05.2025