



**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	2.1, 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
УК-6	Быть способным к прогнозированию условий реализации профессиональной деятельности и решению профессиональных задач в условиях неопределенности	1.2.1
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	Владеть навыками применения в практической деятельности знаний и методологии создания, функционирования и эксплуатации автоматизированных систем управления химическим производством	2.2.1
СК-2	Применять полученные знания для решения инженерных задач при разработке, производстве и эксплуатации современных мехатронных и робототехнических устройств и систем	2.2.2
СК-3	Составлять математические модели объекта исследования, решать задачи с использованием программных продуктов, всесторонне анализировать полученные результаты, используя методы математического моделирования технологических процессов и оптимизации агрегатов	2.2.3
СК-4	Проводить диагностику, оценивать работоспособность технологического оборудования	2.3.1
СК-5	Проводить численные расчеты на прочность технологических аппаратов и высоконагруженных узлов и деталей машин	2.3.1
СК-6	Производить инженерные расчеты и конструировать криогенную и холодильную технику	2.3.2
СК-7	Решать инженерные задачи при проектировании и эксплуатации систем очистки газов, выполнять расчеты систем аспирации	2.3.2
СК-8	Определять специфику и перспективные направления в области проектирования химических производств	2.4.1
СК-9	Владеть приемами проектирования, системами автоматизированного проектирования технологических процессов и производственных объектов химической и нефтехимической отраслей	2.4.1
СК-10	Решать конструкторские задачи с использованием модулей моделирования трехмерной объемной конструкции (детали), реализовать идею сквозного цикла подготовки и производства сложных промышленных изделий, производить инженерные расчеты	2.4.2
СК-11	Разрабатывать конструкторскую и проектную документацию технологического оборудования	2.4.2
СК-12	Владеть методами защиты металлов от коррозии при проектировании химических производств и анализировать коррозионное воздействие среды на свойства металлов в условиях химических производств	2.4.3
СК-13	На основе знаний теории разрушения и деформирования твердых тел определять энергетические затраты на проведение процесса и условия для их снижения	2.4.3

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 7-06-0714-03 "Машины, агрегаты и процессы".

В рамках данной специальности предусмотрены профилизации: "Полиграфические производства", "Пищевые производства" и другие.

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

<sup>A</sup> Дифференцированный зачет.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель председателя концерна "Белнефтехим"

*Муневиз*

Председатель Ученого совета по технологическому образованию

05.01.2023

Председатель НИИ по машинам и аппаратам химических, пищевых и текстильных производств

*П.Е.Вайтехович*  
П.Е.Вайтехович

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

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь

*С.А.Касперович*  
С.А.Касперович

19.01.2023

Проведение экспертно-методической работе Государственного учреждения "Республиканский институт высшей школы"

*И.В.Титович*  
И.В.Титович

Эксперт-нормативный деятель

*М.М.Байдун*  
М.М.Байдун

06.01.2023

Информация об изменениях размещается на сайтах:  
<http://www.edustandart.by>  
<http://www.nihe.bsu.by>