

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	1.2.2, 1.3.1, 2.1.2, 2.5.1, 2.5.2
УК-2	Решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий	3.3
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке в академической, научной и профессиональной среде для реализации научно-исследовательской и инновационной деятельности	2.3, 3.2
УК-4	Обеспечивать коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к командообразованию и разработке стратегических целей и задач	1.3.1, 2.1.2, 2.5.1
УК-5	Развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности	1.2.2, 1.3.1, 2.1.1, 2.5.2
УК-6	Быть способным к прогнозированию условий реализации профессиональной деятельности и решению профессиональных задач в условиях неопределенности	1.2.2, 2.1.1
УК-7	Применять психолого-педагогические методы и информационно-коммуникационные технологии в образовании и управлении	2.2
УК-8	Осуществлять педагогическую деятельность в учреждениях образования, осваивать и внедрять эффективные образовательные и информационно-коммуникационные технологии, педагогические инновации	2.2
УК-9	Владеть методологией научного познания, быть способным анализировать и оценивать содержание и уровень философско-методологических проблем при решении задач научно-исследовательской и инновационной деятельности	3.1
УК-10	Применять методы поиска решения на основе анализа сложных причинно-следственных связей при проектировании вычислительных, информационных систем	1.2.1
УК-11	Анализировать и решать научно-технические проблемы в процессе планирования и проведения научного эксперимента	1.2.2
УПК-1	Применять современный инструментальный создания виртуальной среды при проектировании вычислительных систем	1.1.1
УПК-2	Осуществлять параллельные вычисления на многопроцессорных системах	1.1.2
СК-1	Внедрять результаты научно-исследовательской деятельности в сферу производства и услуг	2.1.1
СК-2	Применять методы формирования и анализа альтернатив при решении многокритериальных задач оптимизации в условиях риска и неопределенности	2.1.2
СК-3	Применять знания документооборота и переговорного процесса в международной профессиональной деятельности	2.3
СК-4	Применять навыки эффективной реализации криптографических алгоритмов для систем информационной безопасности	2.4.1
СК-5	Применять методологию выделения предметов, явлений и процессов по формализованным критериям для решения прикладных задач	2.4.2
СК-6	Реализовывать методы и алгоритмы оптимизации информационных процессов и систем в различных предметных областях	2.5.1
СК-7	Осуществлять построение и исследование основных типов алгоритмов в системах хранения и обработки данных	2.5.2
СК-8	Применять математические, статистические и вычислительные методы для разработки алгоритмов интеллектуальной обработки данных на основе поиска закономерностей входных данных	2.5.3
СК-9	Проектировать и применять нереляционные базы в распределенных системах хранения и обработки данных	2.5.3
СК-10	Осуществлять обработку и анализ данных с помощью технологии распределенных вычислений	2.5.4
СК-11	Проектировать и разрабатывать эволюционные и генетические алгоритмы с учетом оценки их производительности и эффективности	2.6.1
СК-12	Применять многоагентные системы и алгоритмы для обработки данных	2.6.2
СК-13	Применять методы машинного обучения и нейросетевые технологии глубокого обучения для обработки данных	2.6.3
СК-14	Применять технологию блокчейн для разработки систем интеллектуального анализа данных	2.7.1
СК-15	Применять принцип виртуализации обработки данных на основе технологии виртуальных приборов	2.7.1
СК-16	Проектировать и применять различные типы интерфейсов интеллектуальных систем	2.7.2
СК-17	Применять теорию автоматов для эффективного решения научных и профессиональных задач	2.7.2

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-40 80 01 «Компьютерная инженерия».

В рамках специальности 1-40 80 01 «Компьютерная инженерия» могут быть реализованы следующие профилизации: Встраиваемые системы, Хранение и обработка данных и др.

¹ Общеобразовательные дисциплины «Философия и методология науки», «Иностранный язык», «Основы информационных технологий» изучаются по выбору магистранта. Изучение общеобразовательных дисциплин «Философия и методология науки», «Иностранный язык» завершается сдачей кандидатского экзамена, общеобразовательной дисциплины «Основы информационных технологий» – кандидатского зачета.

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель Министра промышленности Республики Беларусь

С.М.Гуныко

М.П.

2021

Председатель УМО по образованию в области информатики и радиоэлектроники

В.А.Богущ

М.П.

2021

Председатель НМС по разработке программного обеспечения и информационно-коммуникационным технологиям

В.А.Прытков

2021

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по образованию в области информатики и радиоэлектроники

Протокол № 3 от 16.03. 2021

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования

Министерства образования Республики Беларусь

С.А.Касперович

2021

Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»

И.В.Титович

М.П.

2021

Эксперт-нормоконтролер

2021