

IV. Практики				V. Магистерская диссертация			VI. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Защита магистерской диссертации
Технологическая	4	3	5	4	8	12	

VII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Быть способным применять методы научного познания (анализ, сопоставление, систематизация, абстрагирование, моделирование, проверка достоверности данных, принятие решений и др.) в самостоятельной исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи	1.4
УК-2	Уметь применять современные информационные технологии для эффективного решения научных и профессиональных задач	1.1.1, 1.2.2
УК-3	Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, фундаментальные общеинженерные знания в профессиональной деятельности	1.3
УК-4	Уметь оценивать значимость и перспективы использования результатов научных исследований и разрабатывать рекомендации по практическому использованию полученных результатов	2.2
УК-5	Быть способным осуществлять педагогическую деятельность в учреждениях образования, осваивать и внедрять эффективные образовательные и информационно-коммуникационные технологии, педагогические инновации	2.3
УК-6	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-7	Владеть иностранным языком для коммуникации в междисциплинарной и научной среде, в различных формах международного сотрудничества, научно-исследовательской и инновационной деятельности	3.2
УК-8	Обладать навыками использования современных информационных технологий для решения научно-исследовательских и инновационных задач	3.3
УК-9	Знать особенности национальных стилей коммуникаций в профессиональной среде в условиях глобализации с целью управления кросс-культурными коммуникациями и преодоления барьеров в кросс-культурной среде	2.7
УПК-1	Обладать способностью управлять группами (командами) сотрудников, проектами и сетями, осуществлять выбор методологии и технологии разработки программного обеспечения с учетом проектных рисков	1.1.1
УПК-2	Владеть передовыми методами оценки качества программного обеспечения, моделями управления качеством, обладать способностью организации процессов обеспечения высокого качества программных продуктов в рамках индустриальной разработки программных систем	1.1.2
УПК-3	Уметь применять методы и алгоритмы решения задач обработки больших объемов информации, хранящейся в распределенных системах	1.2.1
УПК-4	Проводить научные исследования в области разработки методов и технологий обработки данных, владеть методиками сбора, обработки и анализа экспериментальных данных в специализированных системах	1.2.2
УПК-5	Уметь разрабатывать методики проектирования и построения математических моделей процессов и объектов, строить математические модели для прикладных задач, применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, выбирать критерий оптимизации проектных решений	1.3
СК-1	Владеть навыками построения взаимовыгодных коммерческих отношений при внедрении результатов научно-исследовательской деятельности в сферу производства и услуг	2.1.1
СК-2	Владеть методами анализа, разработки и сопровождения требований и технических заданий на разработку программного обеспечения	2.1.2
СК-3	Использовать разделы менеджмента производства программного продукта и способы организации маркетингового процесса на предприятии сферы информационно-коммуникационных технологий и программного обеспечения	2.1.2
СК-4	Применять методы постановки задачи в терминах машинного обучения и владеть принципами работы алгоритмов машинного обучения	2.4.1
СК-5	Использовать способы формирования нейронных сетей различной архитектуры в зависимости от решаемой задачи с целью адаптации программной системы к поведению пользователя	2.4.2
СК-6	Определять оптимальные методы технологий программирования для решения прикладных задач, использовать перспективные технологии программирования для решения инновационных задач	2.4.3
СК-7	Использовать инновационные технологии для обеспечения качественного и безопасного обмена структурами данных в информационных сетях	2.4.3
СК-8	Уметь применять методики и критерии выбора компонент при построении архитектуры для создания эффективной среды по обработке больших объемов информации	2.5.1
СК-9	Владеть методами и средствами анализа эффективности технологических платформ для обработки больших объемов данных, владеть методиками выбора технологических платформ	2.5.2
СК-10	Использовать нереляционные базы данных для аналитики частично структурированных данных	2.5.3
СК-11	Использовать методы поиска решения задач с помощью систем компьютерной алгебры, применять средства и системы компьютерной алгебры для решения прикладных задач	2.6.1
СК-12	Использовать методы исследования дискретных экстремальных задач, построения и анализа алгоритмов, применять эффективные алгоритмы решения задач теории расписаний	2.6.2

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-40 80 04 «Информатика и технологии программирования».

В рамках специальности 1-40 80 04 «Информатика и технологии программирования» могут быть реализованы следующие профилизации: Обработка больших объемов информации, Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ 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

_____ Г.Б.Свидерский
м.п. _____
_____ 2019

Председатель УМО по образованию в области информатики и радиоэлектроники

_____ В.А.Богущ
м.п. _____
_____ 2019

Председатель НМС по информатике и вычислительной технике

_____ Б.В.Никульшин
_____ 2019

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

Протокол № _____ от _____ 2019

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

_____ С.А.Касперович
_____ 2019

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

_____ И.В.Титович
м.п. _____
_____ 2019

Эксперт-нормоконтролер

_____ К.В.Севастов
_____ 2019