









Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-10	Обладать навыками творческого аналитического мышления	1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.7.1, 1.7.2, 1.7.4, 1.7.5, 2.3, 2.9.1, 2.9.2
УК-11	Использовать формы, приемы, методы и законы интеллектуальной познавательной деятельности в профессиональной сфере	2.1.1
УК-12	Обладать знаниями о политике, политической системе и политических процессах, нормах конструктивной политической гражданской культуры и общественно значимых ценностях идеологии белорусского государства	2.1.2
УК-13	Владеть навыками здоровьесбережения, поддерживать необходимый и достаточный уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную профессиональную деятельность	4.1
БПК-1	Применять основы теории логических функций, основы теории множеств и отношений, основные положения математической логики, аппарат математической логики для решения прикладных задач	1.3.1
БПК-2	Применять методы матричного исчисления, анализировать решения систем линейных алгебраических уравнений, исследовать уравнения кривых и поверхностей аналитическими методами для решения прикладных инженерных задач	1.3.2
БПК-3	Формализовать и решать прикладные задачи в сфере инфокоммуникационных технологий с помощью методов дискретной математики и кибернетики	1.3.3
БПК-4	Применять инструментарий теории вероятностей для формирования вероятностного подхода в инженерной деятельности	1.3.4
БПК-5	Применять основные понятия и законы физики для изучения физических явлений и процессов	1.4
БПК-6	Применять методы защиты производственного персонала и населения от воздействия негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	1.5
БПК-7	Проводить основные экономические и финансовые расчеты, определять цели и пути развития бизнеса и организаций сферы инфокоммуникационных технологий в соответствии с нормативными правовыми актами Республики Беларусь, регулирующими экономическую и хозяйственную деятельность	1.6
БПК-8	Решать системы алгебраических уравнений, исследовать уравнения кривых и поверхностей аналитическими методами, применять методы матричного исчисления	1.7.1
БПК-9	Применять методы высшей и линейной алгебры, приемы сведения практических задач к изученному математическому аппарату	1.7.2
БПК-10	Исследовать и решать практические задачи с помощью современных методов математического анализа	1.7.3
БПК-11	Проводить оценку сложности представления структур данных и качественные показатели алгоритмов	1.7.4
БПК-12	Применять математические методы и алгоритмы теоретической информатики для решения практических задач	1.7.5
БПК-13	Применять основные методы алгоритмизации, способы и средства получения, хранения, обработки информации при решении профессиональных задач	1.8.1
БПК-14	Разрабатывать программы на языках различного уровня с применением современных стандартов	1.8.2
БПК-15	Применять технику структурного программирования для разработки программных приложений	1.8.3
БПК-16	Применять концепции объектно-ориентированного программирования в различных языках программирования, применять методы и приемы построения объектных моделей реальных сущностей и процессов	1.8.4
БПК-17	Программировать низкоуровневый доступ к операционным системам и ресурсам вычислительных систем	1.8.5
БПК-18	Проектировать современные системы управления базами данных, обеспечивать работы по организации и обслуживанию баз данных	1.9.1
СК-1	Применять маркетинговые понятия и категории, основные инструменты маркетинга для коммерциализации программных продуктов и ИТ-услуг	2.1.3
СК-2	Применять знания основных нормативных правовых актов в сфере противодействия коррупции, вырабатывать и реализовывать комплекс мер по ее предупреждению	3.2
СК-3	Получать, хранить и обрабатывать графическую информацию с помощью программных средств компьютерной графики, ориентированных на современные информационные технологии	2.2.1
СК-4	Обеспечивать безопасность информации с учетом способов ее представления и модели нарушителя	2.2.2
СК-5	Применять методы и способы контроля параметров, стандартизации и сертификации программных средств и компьютерных систем	2.2.3
СК-6	Оформлять объекты интеллектуальной собственности, вводить их в гражданский оборот	2.2.4
СК-7	Исследовать и решать практические задачи с применением современных методов численного анализа	2.3
СК-8	Разрабатывать программные приложения начального, среднего и корпоративного уровня	2.4

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-9	Разрабатывать программные приложения с учетом особенностей архитектур вычислительных систем	2.5.1
СК-10	Формулировать практические задачи оптимизации и применять для их решения алгоритмы математического программирования и оптимального управления	2.6.1
СК-11	Применять методы обработки анализа экспериментальных данных на основе статистических методов	2.6.2
СК-12	Применять математические модели, методы и алгоритмы для анализа данных большого объема	2.6.2
СК-13	Проектировать и создавать программное обеспечение для финансовых организаций	2.6.3
СК-14	Моделировать бизнес-процессы с учетом оценки потребностей бизнеса	2.6.3
СК-15	Применять глобальные информационные ресурсы для получения, хранения, переработки информации	2.7.1
СК-16	Применять современные технологии верификации программного обеспечения для разработки отказоустойчивых программных систем	2.7.2
СК-17	Разрабатывать программное обеспечение на основе современных платформ программирования	2.7.3
СК-18	Применять программные средства для анализа больших объемов данных	2.7.3
СК-19	Проектировать программное обеспечение мобильных систем с использованием основных инструментов и технологий программирования	2.8.1
СК-20	Проектировать программное обеспечение специализированных и встроенных систем	2.8.1
СК-21	Проектировать специализированный язык и его транслятор с применением современных языков программирования	2.8.2
СК-22	Применять методы системного анализа и теории игр, основные алгоритмы целочисленного программирования для решения практических задач	2.9.1
СК-23	Строить модели сложных систем, применять методы формализации, алгоритмизации для реализации моделей на компьютерах	2.9.2
СК-24	Проектировать информационные сети для решения задач защиты от различного рода воздействий, санкционирования локального и удаленного доступа к информационным системам и ресурсам	2.10.1
СК-25	Проектировать комплексные системы информационной безопасности, использовать приемы администрирования компьютерных систем с учетом требований информационной безопасности и криптоанализа	2.10.2
СК-26	Разрабатывать программное обеспечение с использованием современных технологий и автоматизированных средств разработки с учетом процессов жизненного цикла программного продукта и методов обеспечения компьютерной безопасности	2.11.1
СК-27	Управлять процессом разработки программного обеспечения с использованием методов планирования и организации работы в коллективах разработчиков	2.11.2
СК-28	Применять основные модели управления товарной политикой при решении практических задач планирования разработки программных продуктов	2.11.2
СК-29	Применять основные понятия инновационного, проектного и креативного менеджмента для разработки и управления инновационными проектами	2.1.3

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 6-05-0612-02 «Информатика и технологии программирования».

<sup>1</sup>При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования или дисциплины по выбору.

#### СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель Министра промышленности Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ С.М.Гунько

м.п.

\_\_\_\_\_ 2022

Председатель УМО по образованию в области информатики и радиоэлектроники

\_\_\_\_\_ В.А.Богуш

м.п.

\_\_\_\_\_ 2022

Председатель НМС по разработке программного обеспечения и информационно-коммуникационным технологиям

\_\_\_\_\_ В.А.Рыбак

\_\_\_\_\_ 2022

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

Протокол № от

#### СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ С.А.Касперович

\_\_\_\_\_ 2022

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

\_\_\_\_\_ И.В.Титович

м.п.

\_\_\_\_\_ 2021

Эксперт-нормоконтролер

\_\_\_\_\_ И.Н.Михайлова

\_\_\_\_\_ 2021