


	компьютерные методы сбора, хранения и обработки информации	
БПК-11	Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	4.3
СК-1	Решать задачи теоретического и прикладного характера из различных разделов дискретной математики и математической логики, применять методы решения задач комбинаторики, теории множеств, теории графов, математической логики, булевых функций, формальных языков и грамматик	2.2.1
СК-2	Реализовывать современные структуры данных, строить графовые модели и применять алгоритмы на графах для решения прикладных задач, обосновывать корректность алгоритма и оценивать его асимптотическую сложность	2.2.2
СК-3	Решать задачи дифференциального и интегрального исчисления, использовать методы дифференциального исчисления при построении и исследовании математических моделей естественнонаучных процессов	2.3.1
СК-4	Использовать основные положения функционального анализа при решении прикладных задач, возникающих в различных областях естествознания, в частности, описываемыми интегральными уравнениями	2.3.2
СК-5	Реализовывать принципы построения и функционирования современных операционных систем, создания многопроцессорных и многопоточных приложений, организации файловых систем; использовать основные алгоритмы управления временем и виртуальной памятью, механизмы обеспечения коммуникаций между выполняющимися процессами	2.4.1
СК-6	Проектировать схемы баз данных, создавать запросы для взаимодействия с данными и объектами базы данных	2.4.2
СК-7	Проводить вычислительный эксперимент при решении задач прикладной математики, обрабатывать экспериментальные данные, применять современный инструментальный визуализации данных с использованием современных новейших программных технологий	2.4.3
СК-8	Строить и анализировать математические модели для задач принятия оптимальных решений в прикладных областях экономики, обосновывать методы их теоретического исследования, включающие аппарат математического программирования, теории игр, вариационного исчисления, оптимального управления и упорядочения	2.5
СК-9	Понимать принципы построения компьютерных систем и сетей, применять алгоритмы работы протоколов маршрутизации в IP-сетях, создавать сетевые приложения	2.6
СК-10	Разрабатывать алгоритмы эффективной обработки данных, использующие различные программные инструменты и особенности аппаратной архитектуры	2.7
СК-11	Использовать методы анализа и хранения больших объемов данных, осуществлять выбор подходящего инструмента анализа больших данных	2.8.1
СК-12	Использовать классические и современные методы численного решения оптимизационных задач в применении к проблемам машинного обучения, реализовывать их для решения практических задач	2.8.2
СК-13	Применять навыки по работе в системе R для решения типовых задач статистического анализа данных и подготовки отчетов, включающих содержательную интерпретацию результатов анализа, иллюстрации, комментарии, выводы и рекомендации	2.9.1
СК-14	Использовать модели, методы и инструменты искусственного интеллекта для различных типов данных и задач	2.9.2
СК-15	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	2.10
СК-16	Использовать адекватные типы моделей случайных данных и методы статистического оценивания параметров моделей при решении основных классов прикладных задач в экономике, финансах и страховании	2.11.1.1
СК-17	Владеть основными моделями и методами финансовой и актуарной математики	2.11.1.2
СК-18	Использовать типовые эконометрические модели при решении соответствующих классов прикладных задач, а также исследовать адекватность построения моделей	2.11.1.3
СК-19	Владеть основными моделями и методами математической экономики, корректно использовать методы оптимизации при построении решений	2.11.1.4
СК-20	Применять адекватные типы моделей риска при решении основных классов задач в инвестировании и страховании, а также проводить вероятностно-статистический анализ и оптимизацию соответствующих моделей	2.11.1.5
СК-21	Владеть основными концепциями и классами моделей финансового рынка, а также методами их анализа при решении типовых прикладных задач	2.11.1.6

¹ Дифференцированный зачет.


² Перечень дисциплин по выбору студентов, факультативных дисциплин, может пересматриваться ежегодно с учетом потребностей организаций заказчиков кадров.

Разработан на основе примерного учебного плана по специальности 6-05-0533-09 «Прикладная математика», утвержденного 20.12.2022 (Регистрационный № 6-05-05-020/пр)

Проректор по учебной работе и образовательным инновациям
Белорусского государственного университета



О.Г. Прохоренко
03.05.2023

Декан факультета прикладной математики и информатики


Ю.Л. Орлович
03.05.2023

Заведующие выпускающих кафедр



А.Ю. Харин


В.И. Малюгин



Н.М. Дмитрук

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления образовательной
деятельности Белорусского государственного университета


Н.И. Морозова
03.05.2023

Эксперт-нормоконтролер


А.П. Герасина
03.05.2023

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом
Белорусского государственного университета
протокол № 7 от 03.05.2023 г.