

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Всего	Аудиторных	Из них				I курс						II курс						III курс						IV курс						Всего зачетных ед.	Код компетенции				
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 18 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 17 недель			7 семестр, 18 недель			8 семестр								
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц						
						Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц										
2.	Компонент учреждения высшего образования			3002	1602	844	510	220	28	108	68	3	108	68	3	324	204	9	216	136	6	720	408	20	648	306	18	878	412	26					85				
2.1	Социально-гуманитарный модуль-2																																						
2.1.1	Дисциплины по выбору (1 из 2)																																						
2.1.1.1	Основы права		5	72	34	20			14													72	34	2												2			
2.1.1.2	Право новых технологий																																						
2.1.2	Дисциплины по выбору (1 из 2)																																						
2.1.2.1	Деловое общение и коммуникации		7	72	34	20			14																			72	34	2						2			
2.1.2.2	Эффективные стратегии управления профессиональной карьерой																																						
2.2	Модуль "Дискретная математика и алгоритмы"																																						
2.2.1	Дискретная математика и математическая логика	1.2		216	136	68		68		108	68	3	108	68	3																							6	
2.2.2	Алгоритмы и структуры данных		3	108	68	34	34						108	68	3																							3	
2.3	Модуль "Информатика и компьютерные системы"																																						
2.3.1	Операционные системы		3	108	68	34	34						108	68	3																							3	
2.3.2	Модели данных и СУБД		4	108	68	34	34								108	68	3																					3	
2.4	Модуль "Дифференциальные уравнения и функциональный анализ"																																						
2.4.1	Дифференциальные уравнения	4	3	216	136	68		68					108	68	3	108	68	3																			6		
2.4.2	Функциональный анализ и интегральные уравнения	5		108	68	34	34														108	68	3														3		
2.4.3	Дифференциальные уравнения в частных производных	6	6	108	68	34	34															108	68	3													3		
2.5	Методы оптимизации	5		216	102	68	34														216	102	6														6		
2.6	Численные методы	6	5,6	324	170	102	68														108	68	3	216	102	6											9		
2.7	Исследование операций	7		108	68	34	34																				108	68	3							3			
2.8	Дисциплины по выбору (1 из 2)																																						
2.8.1	Параметрические модели для оценки и прогнозирования волатильности		7	100	64	32	32																				100	64	3							3			
2.8.2	Математические модели и методы оценивания и управления рисками																																						
2.9	Дисциплины по выбору (1 из 2)																																						
2.9.1	Введение в интеллектуальный анализ данных		7	108	68	34	34																				108	68	3							3			
2.9.2	Искусственный интеллект																																						
2.10	Основы управления интеллектуальной собственностью		7	90	36	20	16																				90	36	3							3			
2.11	Модуль "Дисциплины специализации" Специализация 1-31 01 05 02 Математика финансового рынка"																																						
2.11.1	Случайные процессы в финансовой математике	5		108	68	34	34														108	68	3														3		
2.11.2	Стохастические модели рыночных процессов		5	108	68	34	34														108	68	3														3		
2.11.3	Статистические методы принятия решений	6		216	72	36	36																		216	72	6											6	
2.11.4	Распределение потерь и теория разорения	6	108	64	32	32																		108	64	3											3		
2.11.5	Теория принятия финансовых решений	7		200	72	36	36																				200	72	6							6			
2.11.6	Актuarные расчёты	7	200	70	36	34																					200	70	6							6			

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С.А. Касперович

СОГЛАСОВАНО

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

И.В. Титович

БПК-9	Анализировать экономические процессы, происходящие на финансовом рынке в целом и на рынке ценных бумаг как его составной части	1.7.1
БПК-10	Оценивать стохастические процессы доходности и краткосрочных процентных ставок	1.7.2
БПК-11	Применять основные методы защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровье и безопасные условия труда	4.3
СК-1	Понимать предмет и объекты дискретной математики и математической логики, использовать основные приемы разработки эффективных алгоритмов и знания об основных структурах данных для решения прикладных задач	2.2
СК-2	Проектировать и разрабатывать реляционные базы данных средствами современных СУБД, применять знания в области принципов функционирования, архитектур и программных реализаций операционных систем для организации вычислительных процессов	2.3
СК-3	Применять основы дифференциального и интегрального исчисления, методы дифференциального исчисления при построении и исследовании математических моделей естественнонаучных процессов	2.4.1
СК-4	Использовать основные положения функционального анализа при решении прикладных задач, возникающих в различных областях естествознания, в частности, описываемыми интегральными уравнениями	2.4.2
СК-5	Применять методы исследований и решений уравнений в частных производных в различных приложениях	2.4.3
СК-6	Использовать методы решения задач математического программирования, включая линейное, выпуклое, нелинейное, дискретное программирование, методами решения бесконечномерных задач оптимизации, уметь применять теорию двойственности при исследовании оптимизационных задач	2.5
СК-7	Использовать методы численного анализа для решения прикладных задач в различных сферах человеческой деятельности; владеть навыками программной реализации вычислительных алгоритмов и анализа полученных результатов	2.6
СК-8	Использовать информационные средства и приложения для построения математических моделей, анализа и решения задач по управлению целенаправленными процессами	2.7
СК-9	Определять подходящие методы и инструменты моделирования, оценки и прогнозирования в области исследования волатильности на финансовых рынках	2.8.1
СК-10	Использовать современные методы и модели для научно-прикладных исследований в сфере оценивания, управления и прогнозирования рисков финансового рынка	2.8.2
СК-11	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-12	Использовать модели, методы и инструменты искусственного интеллекта для различных типов данных и задач	2.9.2
СК-13	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	2.10
СК-14	Применять методы и алгоритмы теории случайных процессов при решении задач в экономике и финансах	2.11.1
СК-15	Применять математические методы построения стохастических моделей основных процессов финансового рынка, используемые при решении задач инвестирования в ценные бумаги	2.11.2
СК-16	Анализировать статистические данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, и использовать полученные результаты для принятия управленческих решений	2.11.3
СК-17	Использовать распределения потерь в анализе деятельности страховых компаний, методы статистического анализа в теории доверительности и теории разорения	2.11.4
СК-18	Осуществлять принятие финансовых решений в области финансовых инструментов, эффективного управления капиталом, мобилизации финансовых средств на оптимальных условиях	2.11.5
СК-19	Применять методики расчета страховых тарифов и страховых резервов для различных видов страхования	2.11.6

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-31 03 05 "Актуарная математика"

¹Курсовой проект и курсовые работы по специальности

²При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности, специализации учебная дисциплина "Основы управления интеллектуальной собственностью" планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования.

СОГЛАСОВАНО

Председатель УМО по естественнонаучному образованию

_____ Д.Г. Медведев

"__" _____ 2021 г.

Председатель научно-методического совета по прикладной математике и информатике

_____ А.М. Нелзвьев

"__" _____ 2021 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по естественнонаучному образованию

Протокол № 5 от 22.03.2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

_____ С. А. Касперович

"__" _____ 2021 г.

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

_____ И. В. Титович

"__" _____ 2021 г.

Эксперт-нормоконтролер

"__" _____ 2021 г.

