

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов					Распределение по курсам и семестрам												Всего зачетных единиц	Код компетенции				
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс						II курс										
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 18 недель			2 семестр, 18 недель			3 семестр, 18 недель			4 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			
2.2.2.2	Компьютерное зрение и графика / Визуализация данных	2		108	36	18	18						108	36	3								3			
2.2.2.3	Интеллектуальный анализ данных / Системы параллельной и потоковой обработки данных / Глубокое машинное обучение		3	198	72	36	36									198	72	6						6		
2.2.3	Модуль "Технологии программирования"			432	144	72	72						216	72	6	216	72	6						12	СК-3	
2.2.3.1	Язык Python в промышленном окружении		1	108	36	18	18						108	36	3									3		
2.2.3.2	Функциональное программирование и Scala-технологии / Язык Julia		1	108	36	18	18						108	36	3									3		
2.2.3.3	.Net технологии		2	108	36	18	18						108	36	3									3		
2.2.3.4	Технологии Java EE / Интернет вещей		2	108	36	18	18						108	36	3									3		
2.2.4	Модуль "Распределенные приложения и криптотехнологии"			504	194	108	86						108	54	3				396	140	12			15	СК-4	
2.2.4.1	Теоретико-числовые алгоритмы информационной безопасности		1	108	54	36	18						108	54	3									3		
2.2.4.2	Криптотехнологии		3	198	70	36	34												198	70	6			6		
2.2.4.3	Архитектура распределенных приложений / Шаблоны и алгоритмы распределенных приложений		3	198	70	36	34												198	70	6			6		
2.2.5	Модуль "Бизнес-анализ в проектировании веб-приложений"			324	124	54	70						108	36	3	108	52	3	108	36	3			9	СК-5	
2.2.5.1	Анализ и проектирование бизнес-процессов		1	108	36	18	18						108	36	3									3		
2.2.5.2	Интернет-маркетинг		2	108	52	18	34						108	52	3									3		
2.2.5.3	Оптимизация и SEO / Системный менеджмент и инженерия / Экономическая информатика		3	108	36	18	18												108	36	3			3		
3	Факультативные дисциплины			/1	/90	/34	/20			/14			/90	/34	/3									/3		
3.1	Технологии креативного образования в высшей школе / Педагогика и психология высшего образования			/1	/90	/34	/20			/14			/90	/34	/3									/3	УК-6	
4	Дополнительные виды обучения	/2,2	/1	/338	/218	/66	/24	/96	/32	/206	/138	/2	/132	/80	/7									/9		
4.1	Философия и методология науки ¹		/2	/124	/72	/40			/32	/62	/40		/62	/32	/3									/3	УК-7	
4.2	Основы информационных технологий ¹		/1	/72	/50	/26	/24			/72	/50	/2												/2	УК-8	
4.3	Иностранный язык ¹		/2	/142	/96			/96		/72	/48		/70	/48	/4										/4	УК-9
Количество часов учебных занятий				3558	1142	522	496	106	18	1044	358	30	1074	356	30	1440	428	42					102			
Количество часов учебных занятий в неделю										20			20			24										
Количество курсовых работ																										
Количество экзаменов				13/2						4			5/2			4										
Количество зачетов				13/2						5/2			3			5										

IV. Практики				V. Магистерская диссертация			VI. Итоговая аттестация	
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Защита магистерской диссертации	
Научно-исследовательская	4	4	6	4	8	12		

VII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля
УК-1	Быть способным применять методы научного познания в исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи	1.3.2
УК-2	Быть способным создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках и информационных технологиях, совершенствовать и разрабатывать концепции, теории и методы	1.2.1, 1.2.2
УК-3	Быть способным применять математический аппарат и методы научного познания к исследованию математических структур и свойств математических объектов	1.3.1
УК-4	Быть способным находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы теоретической и прикладной математики	1.3.2
УК-5	Быть способным понимать и анализировать профессиональные тексты на английском языке, владеть английским языком для осуществления устной и письменной коммуникации в учебной, научной, профессиональной сферах деятельности в области математики и компьютерных наук	2.1.1

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля
УК-6	Быть способным осуществлять педагогическую деятельность в учреждениях образования, осваивать и внедрять эффективные образовательные и информационно-коммуникационные технологии, педагогические инновации	3.1
УК-7	Владеть методологией научного познания, быть способным анализировать и оценивать содержание и уровень философско-методологических проблем при решении задач научно-исследовательской и инновационной деятельности	4.1
УК-8	Обладать навыками использования современных информационных технологий для решения научно-исследовательских и инновационных задач	4.2
УК-9	Владеть иностранным языком для коммуникации в междисциплинарной и научной среде, в различных формах международного сотрудничества, научно-исследовательской и инновационной деятельности	4.3
УПК-1	Уметь анализировать основные закономерности случайных процессов, разрабатывать вероятностно-статистические модели для теоретических и прикладных задач	1.1.1
УПК-2	Владеть основными способами математической формализации конфликтных ситуаций в экономической и социальной сферах и принципами их разрешения	1.1.2
УПК-3	Быть способным эффективно использовать математические модели в проектировании и разработке инновационного программного обеспечения	1.2.1
УПК-4	Быть способным использовать возможности современных программных приложений и математических пакетов для реализации технологии математического моделирования при решении различных прикладных задач	1.2.2
СК-1	Знать основные подходы к проектированию и реализации масштабируемых интернет-сервисов	2.2.1
СК-2	Быть способным эффективно использовать инструменты анализа и алгоритмы обработки данных	2.2.2
СК-3	Быть способным применять современные технологии для разработки программного обеспечения	2.2.3
СК-4	Быть способным применять ключевые методы проектирования и защиты информационных систем для реализации устойчивых распределенных и криптоприложений	2.2.4
СК-5	Быть способным анализировать и оценивать бизнес- и технический контекст, формулировать и согласовывать требования, разрабатывать и реализовывать бизнес-стратегии для достижения проектных и программных целей	2.2.5

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 7-06-0533-04 «Математика и компьютерные науки».

В рамках специальности 7-06-0533-04 «Математика и компьютерные науки» могут быть реализованы следующие профилизации: Математика, Математика и дидактика математики, Математические методы в экономике, Математическая электроника и кибернетика, Веб-программирование и интернет-технологии, Математическое и программное обеспечение мобильных устройств, Компьютерная математика и системный анализ, Анализ данных и др.

¹ Изучение общеобразовательных дисциплин «Философия и методология науки», «Иностранный язык», «Основы информационных технологий» является обязательным для магистрантов – граждан Республики Беларусь.

СОГЛАСОВАНО

Председатель УМО по естественнонаучному образованию

М.П.

Председатель НМС по математике и механике

С.М. Босяков

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО
по естественнонаучному образованию

Протокол № ____ от _____ 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С.А. Касперович

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

И.В. Титович

М.П.

Эксперт-нормоконтролер

