



№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов						Распределение по курсам и семестрам												Код компетенции		
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс						II курс								
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 18 недель			2 семестр, 18 недель			3 семестр, 17 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			
3.	Дополнительные виды обучения			/394	/218	/66	/24	/96	/32	/232	/134	/7	/162	/84	/5									
3.1	Философия и методология науки <sup>1</sup>	/2	/1	/180	/72	/40			/32	/90	/36	/3	/90	/36	/3									УК-1
3.2	Иностранный язык <sup>1</sup>	/2	/1	/142	/96			/96		/70	/48	/2	/72	/48	/2									УК-3
3.3	Основы информационных технологий <sup>1</sup>		/1	/72	/50	/26	/24			/72	/50	/2												УК-2
<b>Количество часов учебных занятий</b>				<b>3144</b>	<b>1048</b>	<b>490</b>	<b>384</b>	<b>174</b>		<b>1028</b>	<b>360</b>	<b>30</b>	<b>1064</b>	<b>356</b>	<b>30</b>	<b>1052</b>	<b>332</b>	<b>30</b>						
<b>Количество часов учебных занятий в неделю</b>										<b>20</b>			<b>20</b>			<b>20</b>								
<b>Количество экзаменов</b>				<b>13</b>						<b>4</b>			<b>4</b>			<b>5</b>								
<b>Количество зачетов</b>				<b>8</b>						<b>2</b>			<b>4</b>			<b>2</b>								

IV. Практики				V. Магистерская диссертация			VI. Итоговая аттестация		
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Защита магистерской диссертации		
Технологическая	4	4	6	4	16	24			

#### VII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Применять методы научного познания в исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи	1.2.2, 1.3.1, 2.1.2, 2.5.1, 2.5.2, 3.1
УК-2	Решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий	3.3
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке в академической, научной и профессиональной среде для реализации научно-исследовательской и инновационной деятельности	2.3, 3.2
УК-4	Обеспечивать коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к командообразованию и разработке стратегических целей и задач	1.3.1, 2.1.2, 2.5.1
УК-5	Развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности	1.2.2, 1.3.1, 2.1.1, 2.5.2
УК-6	Быть способным к прогнозированию условий реализации профессиональной деятельности и решению профессиональных задач в условиях неопределенности	1.2.2, 2.1.1
УК-7	Применять психолого-педагогические методы и информационно-коммуникационные технологии в образовании и управлении	2.2
УК-8	Осуществлять педагогическую деятельность в учреждениях образования, осваивать и внедрять эффективные образовательные и информационно-коммуникационные технологии, педагогические инновации	2.2
УК-9	Применять методы поиска решения на основе анализа сложных причинно-следственных связей при проектировании вычислительных, информационных систем	1.2.1
УК-10	Анализировать и решать научно-технические проблемы в процессе планирования и проведения научного эксперимента	1.2.2
УПК-1	Применять современный инструментальный создания виртуальной среды при проектировании вычислительных систем	1.1.1
УПК-2	Осуществлять параллельные вычисления на многопроцессорных системах	1.1.2
СК-1	Внедрять результаты научно-исследовательской деятельности в сферу производства и услуг	2.1.1
СК-2	Применять методы формирования и анализа альтернатив при решении многокритериальных задач оптимизации в условиях риска и неопределенности	2.1.2
СК-3	Применять знания документооборота и переговорного процесса в международной профессиональной деятельности	2.3
СК-4	Применять навыки эффективной реализации криптографических алгоритмов для систем информационной безопасности	2.4.1
СК-5	Применять методологию выделения предметов, явлений и процессов по формализованным критериям для решения прикладных задач	2.4.2
СК-6	Реализовывать методы и алгоритмы оптимизации информационных процессов и систем в различных предметных областях	2.5.1
СК-7	Осуществлять построение и исследование основных типов алгоритмов в системах хранения и обработки данных	2.5.2
СК-8	Применять математические, статистические и вычислительные методы для разработки алгоритмов интеллектуальной обработки данных на основе поиска закономерностей входных данных	2.5.3
СК-9	Проектировать и применять нереляционные базы в распределенных системах хранения и обработки данных	2.5.3
СК-10	Осуществлять обработку и анализ данных с помощью технологии распределенных вычислений	2.5.4
СК-11	Проектировать и разрабатывать эволюционные и генетические алгоритмы с учетом оценки их производительности и эффективности	2.6.1
СК-12	Применять многоагентные системы и алгоритмы для обработки данных	2.6.2
СК-13	Применять методы машинного обучения и нейросетевые технологии глубокого обучения для обработки данных	2.6.3
СК-14	Применять технологию блокчейн для разработки систем интеллектуального анализа данных	2.7.1
СК-15	Применять принцип виртуализации обработки данных на основе технологии виртуальных приборов	2.7.1
СК-16	Проектировать и применять различные типы интерфейсов интеллектуальных систем	2.7.2
СК-17	Применять теорию автоматов для эффективного решения научных и профессиональных задач	2.7.2

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 7-06-0611-05 «Компьютерная инженерия».

<sup>1</sup> 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

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. 2022

Эксперт-нормоконтролер

И.Н.Михайлова  
 2022