

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь

Макей А.А.

30.06.2021

Регистрационный № 7

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Степень: магистр

Срок обучения: 1 год 8 месяцев

Регистрационный № Т 40-2-008 /пр-пн.

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Обозначения: ☐ – теоретическое обучение X – практика // – итоговая аттестация
☐ : – экзаменационная сессия / – магистерская диссертация = – каникулы

№ 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
1.	Государственный компонент			1318	220	98	88	34		486	164	15	310	56	9	522		15				
1.1	Модуль «Научно-исследовательская работа»																					
1.1.1	Научно-исследовательский семинар		2,3	720									198		6	522		15				УК-1,4,5
1.2	Модуль «Прикладные вероятностно-статистические методы и модели»																					
1.2.1	Модели и методы поддержки принятия решений	1		198	66	24	24	18		198	66	6										УК-5,6, УПК-1
1.2.2	Случайные процессы в системах обработки информации		1	90	32	16		16		90	32	3										УПК-2
1.3	Модуль «Оптимальное управление»																					
1.3.1	Теория оптимальных систем	1		198	66	34	32			198	66	6										УПК-4
1.3.2	Неклассические логики	2		112	56	24	32						112	56	3							УПК-3
2.	Компонент учреждения высшего образования			2214	834	386	316	132		558	188	15	738	298	21	918	348	28				
2.1	Модуль «Инновационное предпринимательство»																					
2.1.1	Коммерциализация результатов научно-исследовательской деятельности		1	120	42	24		18		120	42	3										УК-5,6, СК-1
2.1.2	Управление стартап-проектами	3		90	48	24	16	8								90	48	3				УК-4,5, СК-2
2.2	Модуль «Системы программирования»																					
2.2.1	Системы аналитического программирования	2,3		408	146	78	68						210	80	6	198	66	6				СК-3
2.2.2	Системы технического зрения	3		106	54	26	28									106	54	3				СК-4
2.2.3	Технологии компонентного программирования / Параллельное программирование	3		198	66	34	32									198	66	6				СК-5 / СК-6
2.3	Модуль «Управление информацией»																					
2.3.1	Инновационные технологии обеспечения компьютерной безопасности	1		198	66	34	32			198	66	6										СК-7
2.3.2	Хранилища данных и OLAP-системы	2		210	72	36	36						210	72	6							СК-8
2.3.3	Технологии поиска, передачи и защиты данных / Факторный и компонентный анализ	2		120	56	24	32						120	56	3							СК-9 / СК-10
2.4	Модуль «Методы научных исследований»																					
2.4.1	Экономико-математические методы в системном анализе/ Модели и методы обработки и анализа больших объемов информации		3	90	34	18	16									90	34	3				УК-1,СК-12 / УК-1, СК-13
2.4.2	Планирование научного эксперимента		2,3	326	114	58	56						90	34	3	236	80	7				УК-1,4,6, СК-11
2.5	Педагогика и психология высшего образования		2	108	56	30		26					108	56	3							УК-7,8
2.6	Кросс-культурные коммуникации	1		240	80			80		240	80	6										УК-3, СК-14
3.	Дополнительные виды обучения																					

IV. Практики				V. Магистерская диссертация			VI. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Защита магистерской диссертации
Технологическая	4	3	5	4	8	12	

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	1.1.1, 2.4.1, 2.4.2
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	2.6, 3.2
УК-4	Обеспечивать коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к командообразованию и разработке стратегических целей и задач	1.1.1, 2.1.2, 2.4.2
УК-5	Развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности	1.1.1, 1.2.1, 2.1.1, 2.1.2
УК-6	Быть способным к прогнозированию условий реализации профессиональной деятельности и решению профессиональных задач в условиях неопределенности	1.2.1, 2.1.1, 2.4.2
УК-7	Применять психолого-педагогические методы и информационно-коммуникационные технологии в образовании и управлении	2.5
УК-8	Осуществлять педагогическую деятельность в учреждениях образования, осваивать и внедрять эффективные образовательные и информационно-коммуникационные технологии, педагогические инновации	2.5
УК-9	Анализировать и оценивать содержание и уровень философско-методологических проблем при решении задач научно-исследовательской и инновационной деятельности	3.1
УПК-1	Применять перспективные методы системного анализа и принятия решений для исследования функциональных задач на основе мировых тенденций развития системного анализа, управления и информационных технологий	1.2.1
УПК-2	Составлять математические модели информационных потоков в условиях недостатка информации	1.2.2
УПК-3	Анализировать сложные причинно-следственные связи при принятии решений в системах на основе неклассических логик	1.3.2
УПК-4	Применять навыки постановки и решения задач оптимального управления	1.3.1
СК-1	Внедрять результаты научно-исследовательской деятельности в сферу производства и услуг	2.1.1
СК-2	Проводить оценку инновационных и технологических рисков при создании и продвижении новых проектов	2.1.2
СК-3	Использовать перспективные технологии программирования для решения инновационных и профессиональных задач (по отраслям)	2.2.1
СК-4	Применять методологию выделения предметов, явлений и процессов по формализованным критериям для решения прикладных задач	2.2.2
СК-5	Использовать оптимальные методы и технологии программирования для решения прикладных задач	2.2.3
СК-6	Разрабатывать распределенные и многопоточные приложения в многопроцессорных системах	2.2.3
СК-7	Обеспечивать защиту конфиденциальности, целостности и доступности данных в информационных системах	2.3.1
СК-8	Создавать хранилища данных с применением методов построения OLAP кубов и многомерного анализа	2.3.2
СК-9	Использовать инновационные технологии для обеспечения качественного и безопасного обмена структурами данных в информационных сетях	2.3.3
СК-10	Применять методы и модели факторного и компонентного анализа для статистической обработки информации	2.3.3
СК-11	Анализировать и решать научно-технические проблемы при планировании и проведении научного эксперимента	2.4.2
СК-12	Повышать эффективность бизнес-процессов посредством улучшений информационных систем и управления информацией	2.4.1
СК-13	Формулировать решение на основе анализа сложных причинно-следственных связей	2.4.1
СК-14	Применять знания документооборота и переговорного процесса в международной профессиональной деятельности	2.6

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-40 80 02 «Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям)».

В рамках специальности 1-40 80 02 «Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям)» могут быть реализованы следующие профилизации: «Системы управления информацией», «Технологии компьютерных игр», «Системный анализ и управление в технических системах» и др.

¹ Общеобразовательные дисциплины «Философия и методология науки», «Иностранный язык», «Основы информационных технологий» изучаются по выбору магистранта. Изучение общеобразовательных дисциплин «Философия и методология науки», «Иностранный язык» завершается сдачей кандидатского экзамена, общеобразовательной дисциплины «Основы информационных технологий» – кандидатского зачета.

СОГЛАСОВАНО
Первый заместитель Министра образования Республики Беларусь

Председатель Комитета по образованию в области информатики и радиотехники

Председатель Комитета по разработке программного обеспечения и информационно-коммуникационным технологиям

В.А.Прытков
09 06 2021

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

Протокол № 3 от 16.03. 2021

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С.А.Касперович
19 06 2021

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

И.В.Титович

Экспертный контролер
И.И.Михайлова

10 06 2021

Информация об изменениях размещается на сайтах:
<http://www.edustandart.by>
<http://www.nihe.bsu.by>