

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь

Квалификация специалиста
Математик. Системный аналитик

Срок обучения 4 года

I. График образовательного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Обозначения: ☐ – теоретическое обучение ☐ – учебная практика ☐ / – дипломное проектирование ☐ = – каникулы
☐ : – экзаменационная сессия ☐ X – производственная практика ☐ // – итоговая аттестация

№ 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						III курс						IV курс											
						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, 0 недель							
										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					
1.	Государственный компонент			3640	1776	818	250	612	96	726	354	20	610	272	16	672	322	19	624	340	17	434	240	13	230	100	7	344	148	10				102				
1.1	Социально-гуманитарный модуль-1			432	204	108			96	144	68	4										144	60	4				144	76	4				12				
1.1.1	Философия	7	6	144	76	40			36																		144	76	4				4	УК-2,8				
1.1.2	Экономика	5		144	60	34			26												144	60	4										4	УК-10,БПК-1,2				
1.1.3	Политология		1	72	34	16			18	72	34	2																				2	УК-7					
1.1.4	История		1	72	34	18			16	72	34	2																				2	УК-4,9					
1.2	Лингвистический модуль			360	136			136		90	34	3	90	34	3	90	34	3	90	34	3												12	УК-3, БПК-3,4				
1.2.1	Иностранный язык		1,2,3	270	102			102		90	34	3	90	34	3	90	34	3															9					
1.2.2	Профессиональный иностранный язык	4		90	34			34										90	34	3													3					
1.3	Юридический модуль			90	36	22	4	10																			90	36	3				3	УК-11				
1.3.1	Основы управления интеллектуальной собственностью		7	90	36	22	4	10																			90	36	3				3					
1.4	Модуль "Основы анализа"			1180	686	342		344		252	144	7	252	136	7	252	144	7	224	136	6	200	126	6										33	БПК-5			
1.4.1	Математический анализ	1,2,3	1,2,3	756	424	212		212		252	144	7	252	136	7	252	144	7															21					
1.4.2	Теория функций комплексной переменной		4	104	68	34		34										104	68	3													3					
1.4.3	Функциональный анализ	5																																				

VIII. Матрица компетенций		
Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.8, 3.3
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.1.1, 2.1
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2, 3.2
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1.4, 2.1
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.8, 3.3
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	2.1
УК-7	Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма	1.1.3
УК-8	Обладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности	1.1.1
УК-9	Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий	1.1.4
УК-10	Анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы	1.1.2
УК-11	Владеть знанием основных положений международного и национального законодательства об интеллектуальной собственности, порядка оформления и защиты прав на объекты интеллектуальной собственности, основ управления интеллектуальной собственностью в организации (предприятии)	1.3
УК-12	Владеть навыками здоровьесбережения	3.1, 4.1
БПК-1	Применять в производственной и научной деятельности основные законы и методы естественнонаучных дисциплин	1.1.2, 2.9
БПК-2	Взаимодействовать со специалистами смежных профилей	1.1.2, 2.9
БПК-3	Владеть навыками устной и письменной коммуникации	1.2, 3.2, 4.2
БПК-4	Пользоваться в равной степени двумя государственными языками Республики Беларусь и иностранным языком как средством делового общения	1.2, 3.2, 4.2
БПК-5	Владеть понятиями и методами вещественного, комплексного и функционального анализа и уметь применять их для изучения моделей окружающего мира	1.4
БПК-6	Уметь применять математический аппарат в интеграции с компьютерными средами для создания и исследования моделей различных уровней абстракции	1.5
БПК-7	Уметь применять теоретические знания и навыки в самостоятельной исследовательской деятельности	1.8, 3.3
БПК-8	Знать и уметь применять основные алгебраические, геометрические и топологические понятия, конструкции и методы при решении теоретических и прикладных математических задач	2.2
БПК-9	Владеть современными технологиями и базовыми конструкциями языков программирования, уметь проектировать, создавать и использовать базы данных для реализации алгоритмических прикладных задач и разработки веб-проектов	2.3
БПК-10	Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, знаниями основ рационального природопользования и энергосбережения	4.3
СК-1	Владеть методологией системного анализа, а также методами и инструментами проектирования информационных систем	1.6
СК-2	Владеть знаниями и практическими навыками построения и анализа дифференциальных моделей реально происходящих явлений и процессов	1.7
СК-3	Владеть методами и инструментами для проведения полного цикла анализа данных с применением машинного обучения	2.4
СК-4	Уметь анализировать основные закономерности случайных явлений, разрабатывать вероятностно-статистические модели для прикладных задач	2.5
СК-5	Владеть знаниями основных понятий, утверждений и методов решения базовых задач дискретной математики	2.6
СК-6	Быть способным осуществлять обоснованный выбор рациональной численной методики для решения типовых математических задач, проводить ее реализацию с использованием современных программных средств компьютерных вычислений, оценивать корректность полученных результатов и анализировать возможности альтернативных подходов	2.7
СК-7	Знать основополагающие законы физики, владеть аналитическими и численными методами для решения задач механики и физики	2.8
СК-8	Владеть знаниями и практическими навыками математического и компьютерного моделирования при проведении прикладных исследований	2.9

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-31 03 09 Компьютерная математика и системный анализ.

СОГЛАСОВАНО

Председатель УМО по естественнонаучному образованию

Д.Г. Медведев

" " _____

2021 г.

Председатель НМС по математике и механике

С.М. Босяков

" " _____

2021 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по естественнонаучному образованию

Протокол №4 от 14 января 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.