

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических										Распределение по курсам и семестрам																		Всего зачетных единиц	Код компетенции	
				Из них					I курс					II курс						III курс						IV курс								
				Всего	Аудиторных	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, 14 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
2.4	Модуль "Алгебра и геометрия" 2			226	140	70	70									108	72	3	118	68	3										6	БПК-8		
2.4.1	Дифференциальная геометрия и топология	4	3,4	226	140	70	70									108	72	3	118	68	3										6			
2.5	Модуль "Программирование" 2			630	244	126	118			90	36	3	180	68	6	180	72	6	180	68	6										21	БПК-3,6,9, СК-1		
2.5.1	Анализ и визуализация данных	3		90	36	18	18									90	36	3													3			
2.5.2	Введение в веб-программирование		4	90	34	18	16												90	34	3										3			
2.5.3	Компьютерная математика	1,3	2	270	106	54	52			90	36	3	90	34	3	90	36	3													3			
2.5.4	Базы данных		4	90	34	18	16												90	34	3										3			
2.5.5	Компьютерная система LATEX		2	90	34	18	16						90	34	3																	3		
2.6	Модуль "Методика преподавания математики и информатики"			426	212	112		70	12													214	108	6	120	68	3	90	36	3		12	БПК-12	
2.6.1	Методика преподавания математики	6	5	240	140	70		70														120	72	3	120	68	3				6			
2.6.2	Методика преподавания информатики	5		96	36	24			12													96	36	3							3			
2.6.3	Практикум по информатике		7	90	36	18		18																			90	36	3		3			
2.7	Модуль "Теория вероятностей"			216	106	56	50																			96	34	3	120	72	3		6	СК-4
2.7.1	Теория вероятностей и математическая статистика	7	6	216	106	56	50																		96	34	3	120	72	3		6		
2.8	Модуль "Дискретная математика"			192	122	70	52						102	68	3													90	54	3		6	СК-5	
2.8.1	Исследование операций		7	90	54	36	18																					90	54	3		3		
2.8.2	Дискретная математика	2		102	68	34	34						102	68	3																	3		
2.9	Модуль "Теоретическая механика"			198	106	54	52															108	72	3	90	34	3					6	БПК-1, 2, СК-7	
2.9.1	Дисциплина по выбору (1 из 2)																															6		
2.9.1.1	Теоретическая механика	6	5	198	106	54	52															108	72	3	90	34	3							
2.9.1.2	Механика сплошной среды																										90	52	3			12	БПК-2,5	
2.10	Дисциплины специализации***, ****	3,4,5	7	390	192	140	36	16								90	36	3	150	68	3	60	36	3				90	52	3		12	БПК-2,5	
2.10	Модули по выбору (1 из 2)	3,4,5	7	390	192	140	36	16								90	36	3	150	68	3	60	36	3				90	52	3		12	БПК-2	
2.10.1	Модуль "Теория функций"																															3		
2.10.1.1	Дополнительные главы анализа	3		90	36	18	18									90	36	3														3		
2.10.1.2	Методы решения и когнитивной визуализции математических задач	4		150	68	50	18											150	68	3												3		
2.10.1.3	Практикум по решению математических задач	5		60	36	36															60	36	3									3		
2.10.1.4	Выпуклый анализ		7	90	52	36		16																			90	52	3				3	
2.10.2	Модуль "Алгебра и теория чисел"																																БПК-5	
2.10.2.1	Методы решения задач по геометрии	3		90	36	18	18									90	36	3														3		
2.10.2.2	Избранные главы элементарной алгебры и геометрии	4		150	68	50	18											150	68	3												3		
2.10.2.3	Практикум по решению задач по математике	5		60	36	36															60	36	3									3		
2.10.2.4	Классические аспекты высшей математики в задачах элементарной алгебры и геометрии		7	90	52	36		16																			90	52	3			3		
2.11	Факультативные дисциплины																																	
2.11.1	Физическая культура			/64	/64			/64														/36	/36		/28	/28								
2.11.2	Английский язык (профессиональная лексика)			/188	/120			/120		/46	/30		/46	/30		/46	/30		/50	/30														
2.12	Дополнительные виды обучения																																	
2.12.1	Физическая культура		/1-6	/344	/344	/10		/334		/72	/72		/68	/68		/72	/72		/68	/68		/36	/36		/28	/28							УК-10	
2.12.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/6	/54	/34	/6		/28																	/54	/34							УК-11	
2.12.3	Безопасность жизнедеятельности человека ****		/5	/102	/68	/30		/16	/22													/102	/68										БПК-7	
2.12.4	Математическая логика		/4	/90	/36													/90	/36														СК-6	
2.12.5	Веб-конструирование		/5	/58	/36	/18	/18															/58	/36										БПК-9, 12	
2.12.6	Веб-дизайн математического контента		/7	/54	/36	/18		/18																			/54	/36					СК-3	
2.12.7	Методы классификации и решения математических задач		/7	/102	/68	/30		/16	/22																		/102	/68					БПК-8	
2.12.8	Основания геометрии		/6	/70	/46	/34		/12																	/70	/46							БПК-11	
2.12.9	Практикум по программированию		/2,4	/208	/136			/136		/52	/34		/52	/34		/52	/34		/52	/34													БПК-6	
Количество часов учебных занятий				6850	3642	1836	1192	438	158	994	546	29	948	510	28	1022	574	29	1004	510	28	928	500	27	860	428	25	1092	574	33		199		
Количество часов учебных занятий в неделю										30			30			32			30			28			31			32				</		

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

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование			VII. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	
Вычислительная	2	2	3	Педагогическая	6	3	4	8	10	15	1. Защита дипломной работы 2. Государственный экзамен по специальности
	4	2	3	Преддипломная	8	8	12				

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.4, 1.10
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.7
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1, 1.9
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.1, 1.10
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.1, 1.10
УК-7	Обладать способностью анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, выявлять факторы и механизмы исторических изменений, определять социально-политическое значение исторических событий (личностей, артефактов и символов) для современной белорусской государственности, в совершенстве использовать выявленные закономерности в процессе формирования гражданской идентичности	1.1.1
УК-8	Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности, использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию	1.1.3
УК-9	Обладать способностью анализировать экономическую систему общества в ее динамике, законы ее функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития социально-экономических систем, их способности удовлетворять потребности людей, выявлять факторы и механизмы политических и социально-экономических процессов, использовать инструменты экономического анализа для оценки политического процесса принятия экономических решений и результативности экономической политики	1.1.2
УК-10	Использовать средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний	2.12.1
УК-11	Использовать основные понятия и термины специальной лексики белорусского языка в профессиональной деятельности	2.12.2
УК-12	Обладать способностью формулировать собственные мировоззренческие принципы на основе подвига белорусского народа и исторических уроков Великой Отечественной войны, сохранять и приумножать историческую память о роли Советского Союза и его народов в Победе над германским нацизмом, транслировать новым поколениям историческую правду и нормы поведения, ценности и традиции, выработанные белорусским народом в период преодоления трагических событий Великой Отечественной войны	2.1.2.1
УК-13	Обладать способностью анализировать происходящие в обществе процессы, осуществлять их социологическую диагностику, прогнозировать, упреждать или минимизировать последствия кризисных явлений в различных сферах жизнедеятельности	2.1.1.1
УК-14	Обладать способностью грамотно использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, владеть навыками поиска нормативных правовых актов, анализа их содержания и применения в непосредственной профессиональной деятельности	2.1.1.2
УК-15	Обладать способностью грамотно использовать психологические методики в процессе обучения и воспитания, выявлять особенности развития личности формирующегося человека на основании знаний о педагогической деятельности и роли личности учителя как организатора учебно-воспитательного процесса	2.1.2.2
УК-16	Обладать способностью реализовывать психологические методики управления, владеть навыками разрешения конфликтов в организациях, организовывать рабочие процессы с учетом психологического знания и технологий	2.1.2.3
БПК-1	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	1.3, 2.9
БПК-2	Использовать понятия и методы вещественного, комплексного и функционального анализа и применять их для изучения моделей окружающего мира	1.4, 2.2, 2.3,
БПК-3	Применять современные компьютерные математические системы для проведения вычислительного (компьютерного) эксперимента	1.7, 2.5
БПК-4	Применять теоретические знания и навыки в самостоятельной исследовательской деятельности	1.10
БПК-5	Применять основные алгебраические и геометрические понятия, конструкции и методы при решении теоретических и прикладных математических задач	1.5, 2.5,
БПК-6	Применять основные понятия информатики, базовые конструкции языков программирования, технологии объектно-ориентированного программирования для реализации алгоритмических прикладных задач и разработки веб-проектов	1.7
БПК-7	Применять основные методы защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, знаниями основ рационального природопользования и энергосбережения	1.8, 2.12.3
БПК-8	Строить и анализировать дифференциальные модели	1.6, 2.4, 4.7
БПК-9	Применять инновационные информационные технологии и современные языки программирования	1.7, 2.5, 4.5
БПК-10	Планировать, организовывать и вести педагогическую деятельность с использованием современных педагогических теорий и методических разработок	1.9
БПК-11	Применять методику аксиоматического построения математической теории	2.12.8
БПК-12	Применять классические и современные методики преподавания математики и информатики	2.6, 2.12.5
СК-1	Осуществлять анализ контекста и поставленной проблемы, аргументированно выбирать оптимальный способ ее решения, согласовывать частичные проекты решения в общую согласованную архитектуру, выполнять реализацию проекта с учетом оценки накопленных и поступающих данных	2.5
СК-3	Применять основные алгоритмы компьютерной геометрии и современные математические средства визуализации изображений и анимации	2.12.6
СК-4	Анализировать основные закономерности случайных явлений, разрабатывать вероятностно-статистические модели для прикладных задач	2.7
СК-5	Применять основные понятия, утверждения и методы решения базовых задач дискретной математики	2.8
СК-6	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	2.3.2, 2.12.4
СК-7	Применять основополагающие законы физики, владеть аналитическими и численными методами для решения задач механики и физики	1.8, 2.9

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 6-05-0533-06 "Математика".

*Курсовая работа выполняется по любой из специальных дисциплин, изучаемых в 1-4 семестрах.

**Курсовая работа выполняется по любой из специальных дисциплин, изучаемых в 3-6 семестрах.

*** Дифференцированный зачет.

**** Интегрированная учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности человека" включает вопросы защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций, радиационной безопасности, основ экологии, основ энергосбережения, охраны труда.



Председатель УМО по естественнонаучному образованию

Д.Г.Медведев
04 октября 2022 г.

Председатель НМС по математике и механике

С.М. Босяков

"03" октября 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С.А. Касперович
"26" 01 2023 г.

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

И.В. Титович
2023 г.

Эксперт-нормоконтролер

О.А. Шимановская
"26" 01 2023 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по
Протокол № 16 от "04" октября 2022 г.

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