



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 6-05-0533-06 Математика

Форма получения образования: дневная
для иностранных студентов

Квалификация: Математик. Преподаватель

Степень: Бакалавр

Срок обучения: 4 года

1. График образовательного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

119	21	4	12	10	2	31	199
-----	----	---	----	----	---	----	-----

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

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических							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, 13 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	Зач. единиц	Всего часов
1	Государственный компонент			3556	1886	894	688	202	102	864	484	24	666	374	18	824	448	23	568	292	16	198	108	6	40		1	396	180	12			100			
1.1	Социально-гуманитарный модуль -1			324	162	96			66	108	54	3				108	54	3	108	54	3												9	УК-4-6		
1.1.1	История белорусской государственности	1		108	54	36			18	108	54	3																				3	УК-7			
1.1.2	Современная политэкономия	3		108	54	32			22						108	54	3															3	УК-9			
1.1.3	Философия	4		108	54	28			26									108	54	3												3	УК-8			
1.2	Русский язык как иностранный		1,2,3,4	360	136			136		90	34	3	90	34	3	90	34	3	90	34	3												12	УК-3		
1.3	Основы управления интеллектуальной собственностью		7	90	36	20			16																		90	36	3			3	БПК-1			
1.4	Модуль "Математический анализ" 1			890	528	282	246			330	180	9	252	136	6	200	144	5	108	68	3											23	УК-1; БПК-2			
1.4.1	Введение в специальность		1	90	36	36				90	36	3																				3				
1.4.2	Математический анализ	1,2,3,4	1,2,3,4	800	492	246	246			240	144	6	252	136	6	200	144	5	108	68	3											20				
1.5	Модуль "Алгебра и геометрия" 1			648	352	176	176			228	144	6	222	136	6	198	72	6														18	БПК-5			
1.5.1	Аналитическая геометрия	1,2	1	240	140	70	70			120	72	3	120	68	3																	6				
1.5.2	Алгебра и теория чисел	1,2,3	3	408	212	106	106			108	72	3	102	68	3	198	72	6														12				
1.6	Модуль Дифференциальные уравнения"			438	212	106	106								120	72	3	120	68	3							198	72	6			12	БПК-8			
1.6.1	Дифференциальные уравнения	4	3,4	240	140	70	70								120	72	3	120	68	3									198	72	6		6			
1.6.2	Уравнения математической физики	7		198	72	36	36																				198	72	6			6				
1.7	Модуль "Программирование"1			420	280	140	140			108	72	3	102	68	3	108	72	3	102	68	3											12	УК-2; БПК-3,6,9			
1.7.1	Методы программирования	2	1	210	140	70	70			108	72	3	102	68	3																	6				
1.7.2	Технологии программирования	4	3	210	140	70	70								108	72	3	102	68	3												6				
1.8	Модуль "Естествознание"			108	72	30	20	22																			108	72	3			3	БПК-7; СК-7			
1.8.1	Дисциплина по выбору (1 из 2)																																			
1.8.1.1	Математические модели физических явлений и процессов	7		108	72	30	20	22																			108	72	3			3				
1.8.1.2	Физика																																			
1.9	Модуль "Педагогика и психология"			198	108	44		44	20												198	108	6									6	БПК-10; УК-4			
1.9.1	Педагогика	5		108	54	24		30													108	54	3								3					
1.9.2	Психология		5	90	54	20		14	20												90	54	3								3					
1.10	Модуль "Курсовая работа"			80															40		1				40		1					2	УК-1,5, 6;БПК-4			
1.10.1	Курсовая работа 1*			40															40		1										1					
1.10.2	Курсовая работа 2**			40																				40		1					1					
2	Компонент учреждения образования			3482	1808	942	814		52	198	90	6	312	172	9	198	106	6	410	222	12	798	432	24	864	426	24	702	360	21			102			
2.1	Социально-гуманитарный модуль 2			216	108	56			52	108	54	3	108	54	3																	6				
2.1.1	Дисциплина по выбору УВО (1 из 2)																																			
2.1.1.1	Социология	2***		108	54	28			26						108	54	3															3	УК-12			
2.1.1.2	Основы права																															УК-13				
2.1.2	Дисциплина по выбору студента (1 из 3)																																			
2.1.2.1	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)	1***		108	54	28			26	108	54	3																				3	УК-11			
2.1.2.2	Основы педагогики и психологии																																УК-14			
2.1.2.3	Психология управления																																УК-15			
2.2	Модуль "Математический анализ" 2			560	330	166	164											218	136	6	222	126	6	120	68	3						15	БПК-2			
2.2.1	Теория функций комплексного переменного	5	4	204	122	62	60											102	68	3	102	54	3								6					
2.2.2	Теория функций действительного переменного		4	116	68	34	34											116	68	3											3					
2.2.3	Функциональный анализ	6	5,6	240	140	70	70														120	72	3	120	68	3					6					
2.3	Модуль "Прикладные методы анализа"			516	280	122	158														90	54	3	228	118	6	198	108	6			15	БПК-2			
2.3.1	Экстремальные задачи и вариационное исчисление	6,7		228	140	70	70																	120	68	3	108	72	3			6				
2.3.2	Численные методы	7	5,6	288	140	52	88														90	54	3	108	50	3	90	36	3			9	СК-6			

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических						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, 13 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	Зач. единиц		
2.4	Модуль "Алгебра и геометрия" 2			210	124	62	62								108	72	3	102	52	3												6	БПК-8		
2.4.1	Дифференциальная геометрия и топология	3	4	210	124	62	62								108	72	3	102	52	3												6			
2.5	Модуль "Программирование" 2			552	242	124	118			90	36	3	102	68	3	90	34	3				90	36	3	180	68	6						18	БПК-3,6,9; СК-1	
2.5.1	Компьютерная математика	3	2	192	102	52	50						102	68	3	90	34	3															6		
2.5.2	Базы данных	6	5	180	70	36	34														90	36	3	90	34	3							6		
2.5.3	Компьютерная система LATEX		1	90	36	18	18			90	36	3																					3		
2.5.4	Веб-конструирование		6	90	34	18	16																	90	34	3							3		
2.6	Модуль "Методика преподавания математики и информатики"			396	196	112	84														198	108	6	108	52	3	90	36	3				12	БПК-10, 12	
2.6.1	Методика преподавания математики	6		216	124	70	54														108	72	3	108	52	3							6		
2.6.2	Методика преподавания информатики	5		90	36	24	12														90	36	3										3		
2.6.3	Практикум по информатике		7	90	36	18	18																			90	36	3					3		
2.7	Модуль "Теория вероятностей"			318	140	70	70																	120	68	3	198	72	6				9	СК-4	
2.7.1	Теория вероятностей и математическая статистика	7	6	318	140	70	70																	120	68	3	198	72	6				9		
2.8	Модуль "Дискретная математика"			210	122	70	52						102	50	3							108	72	3									6	СК-5	
2.8.1	Исследование операций	5		108	72	36	36														108	72	3										3		
2.8.2	Дискретная математика	2		102	50	34	16						102	50	3																		3		
2.9	Модуль "Теоретическая механика"			108	52	34	18																	108	52	3							3	БПК-1, 2; СК-7	
2.9.1	Дисциплина по выбору (1 из 2)																																		
2.9.1.1	Теоретическая механика	6		108	52	34	18																												
2.9.1.2	Механика сплошной среды																							108	52	3							3		
2.10	Модули по выбору (1 из 2)	5	4,7,7	396	214	126	88											90	34	3	90	36	3				216	144	6				12	БПК-2,5,СК-2	
2.10.1	Модуль "Теория функций"	5	4,7,7	396	214	126	88											90	34	3	90	36	3				216	144	6					БПК-2	
2.10.1.1	Дополнительные главы анализа/др.		4	90	34	18	16											90	34	3													3		
2.10.1.2	Дидактические аспекты использования мультимедиа в обучении математике/др.	5		90	36	18	18														90	36	3										3		
2.10.1.3	Выпуклый анализ/др.		7	108	72	36	36																				108	72	3				3		
2.10.1.4	Методы решения и когнитивной визуализции математических задач/др.		7	108	72	54	18																				108	72	3				3		
2.10.2	Модуль "Алгебра и теория чисел"	5	4,7,7	396	214	126	88											90	34	3	90	36	3				216	144	6				12	БПК-5, СК-2	
2.10.2.1	Методы решения задач по геометрии/др.		4	90	34	18	16											90	34	3													3		
2.10.2.2	Практикум по решению задач по математике/др.	5		90	36	18	18														90	36	3										3		
2.10.2.3	Избранные главы элементарной алгебры и геометрии/др.		7	108	72	36	36																			108	72	3					3		
2.10.2.4	Классические аспекты высшей математики в задачах элементарной алгебры и геометрии/др.		7	108	72	54	18																			108	72	3					3		
2.11	Факультативные дисциплины																																		
2.11.1	Специальные спортивные и оздоровительные компетенции			/64	/64			/64													/36	/36		/26	/26										
2.11.2	Английский язык (профессиональная лексика)			/138	/90			/90		/46	/30		/46	/30		/46	/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		/26	/26								УК-10	
2.12.2	Русский язык как иностранный		/5, 6***	/54	/70	/70		/424		/102	/102		/90	/90		/86	/86		/76	/76		/34	/34		/34	/34								УК-3	
2.12.3	Введение в веб-программирование		/5	/90	/36	/18	/18														/90	/36												БПК-3,6,9; СК-1	
2.12.4	Веб-дизайн математического контента		/7	/54	/36	/18		/18																		/54	/36							СК-3	
2.12.5	Анализ и визуализация данных		/7	/54	/36	/18	/18																			/54	/36							БПК-3,9	
2.12.6	Методы классификации и решения математических задач		/2	/44	/28	/14		/8	/6	/28	/18		/16	/10																				БПК-11,12	
2.12.7	Практикум по программированию		/2,3	/156	/102			/102		/52	/34		/52	/34		/52	/34																	БПК-6	
Количество часов учебных занятий				7038	3694	1836	1502	202	154	1062	574	30	978	546	27	1022	554	29	978	514	28	996	540	30	904	426	25	1098	540	33			202		
Количество часов учебных занятий в неделю										32			32			31			30			30			30			30							
Количество курсовых проектов																																			
Количество курсовых работ					2														1						1										
Количество экзаменов					34					4			5			5			5			5			5			5							
Количество зачетов					34					7			4			5			6			4			4			4							

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование			VII. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных	Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных	Семестр	Неделя	Зачетных	
Вычислительная	2	2	3	Педагогическая	6	4	5	8	10	15	
	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, 2.12.2
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	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-12	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-13	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-14	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-15	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, 2.9
БПК-3	Применять современные компьютерные математические системы для проведения вычислительного (компьютерного) эксперимента	1.7, 2.5, 2.12.3, 2.12.5
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, 2.10, 2.12.4
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, 2.5, 2.12.3, 2.12.7
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
БПК-8	Строить и анализировать дифференциальные модели	1.6, 2.4
БПК-9	Применять инновационные информационные технологии и современные языки программирования	1.7, 2.5, 2.12.3, 2.12.5
БПК-10	Планировать, организовывать и вести педагогическую деятельность с использованием современных педагогических теорий и методических разработок	1.9, 2.6
БПК-11	Применять методику аксиоматического построения математической теории	2.12.6
БПК-12	Применять классические и современные методики преподавания математики и информатики	2.6, 2.12.6
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, 2.12.3
СК-2	Применять ключевые методы защиты информационных систем при реализации криптоприложений	2.10.2
СК-3	Применять основные алгоритмы компьютерной геометрии и современные математические средства визуализации изображений и анимации	2.12.4
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, 2.12.2
СК-7	Применять основополагающие законы физики, владеть аналитическими и численными методами для решения задач механики и физики	1.8, 2.9

* 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.

**** Общеобразовательная дисциплина "Физическая культура" изучается по выбору студента

Разработан на основе примерного учебного плана по специальности 6-05-0533-06 "Математика", утвержденного 30.01.2023г. Регистрационный № 6-05-05-027/пр.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе и образовательным инновациям

Белорусского государственного университета

О.Г. Прохоренко

"31" 05 2023 г.

Декан механико-математического факультета

С.М. Босяков

"29" 05 2023 г.

Заведующий кафедрой геометрии, топологии и методики преподавания математики

Д.Ф. Базылев

"29" 05 2023 г.

Заведующий кафедрой теории функций

Н.В. Бровка

"29" 05 2023 г.

Заведующий кафедрой высшей алгебры и защиты информации

В.В. Беньш-Кривец

"29" 05 2023 г.

Заведующий кафедрой функционального анализа и аналитической экономики

А.В. Лебедев

"29" 05 2023 г.

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом

Протокол № 8 от "31" 05 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления образовательной деятельности Белорусского

государственного университета

Н.И. Морозова

"31" 05 2023 г.

Эксперт-нормоконтролер

Е.В. Мельник

"30" 05 2023 г.