УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Белорусского государственного
университета
_____ А.Д.Король
«____» _____ 2022 г.

Регистрационный № G-31-1-220/уч.-мн

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Контрольный экземпляр

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для иностранных студентов

Специальность: 1-31 03 01 Математика (по направлениям)

Направление специальности: 1-31 03 01-02 Математика (научно-педагогическая деятельность)

Специализации согласно ОКРБ 011-2009

Форма получения образования: дневная

Квалификация

Математик. Преподаватель математики и информатики

Срок обучения: 4 года

I. График образовательного процесса

КУРСЫ	сентябрь					октябрь				ноябрь				декабрь					январь				февраль				март					апрель				май				июнь					июль					август				Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Учебные практики	Производственные практики	Дипломное проектирование	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего
	1	8	15	22	29 09	6	13	20	27 10	3	10	17	24	1	8	15	22	29 12	5	12	19	26 01	2	9	16	23 02	2	9	16	23	30 03	6	13	20	27 04	4	11	18	25	1	8	15	22	29 06	6	13	20	27 07	3	10	17	24								
	7	14	21	28	05 10	12	19	26	02 11	9	16	23	30	7	14	21	28	04 01	11	18	25	01 02	8	15	22	01 03	8	15	22	29	05 04	12	19	26	03 05	10	17	24	31	7	14	21	28	05 07	12	19	26	02 08	9	16	23	31								
I																			:	:	:	=	=																		:	:	:	O	O	=	=	=	=	=	=	=	35	6	2				9	52
II																			:	:	:	=	=																		:	:	:	O	O	=	=	=	=	=	=	=	35	6	2				9	52
III																			:	:	:	=	=	X	X	X															:	:	:	X	X	X	=	=	=	=	=	=	32	6		6			8	52
IV																			:	:	:	=	=	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	//	//										18	3		8	10	2	2	43
																																																				120	21	4	14	10	2	28	199

Обозначения: [ ] – теоретическое обучение; [O] – учебная практика; [/] – дипломное проектирование; [=] – каникулы; [:] – экзаменационная сессия; [X] – производственная практика; [//] – итоговая аттестация

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов: Всего	Аудиторных	Из них: Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	Распределение по курсам и семестрам: I курс, 1 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	I курс, 2 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 3 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 4 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	III курс, 5 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	III курс, 6 семестр, 14 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 7 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 8 семестр: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего зачетных единиц	Код компетенции
1	**Государственный компонент**			**3058**	**1906**	**908**	**552**	**216**	**86**	**774**	**450**	**22**	**576**	**340**	**16**	**554**	**360**	**14**	**364**	**204**	**10**	**246**	**122**	**6**	**130**	**52**	**4**	**414**	**234**	**12**				**84**	
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-8
1.1.2	Современная политэкономия	5		108	54	32			22													108	54	3										3	УК-9
1.1.3	Философия	7		108	54	28			26																			108	54	3				3	УК-7
1.2	**Юридический модуль**			**90**	**36**	**22**	**4**	**10**																				**90**	**36**	**3**				**3**	УК-12; БПК-1
1.2.1	Основы управления интеллектуальной собственностью		7	90	36	22	4	10																				90	36	3				3	
1.3	**Модуль "Математический анализ" 1**			**800**	**460**	**248**	**212**			**330**	**180**	**10**	**252**	**136**	**7**	**218**	**144**	**5**																**22**	УК-1; БПК-2
1.3.1	Введение в специальность		1	90	36	36				90	36	3																						3	
1.3.2	Математический анализ	1,2,3	1,2,3	710	424	212	212			240	144	7	252	136	7	218	144	5																19	
1.4	**Модуль "Алгебра и геометрия" 1**			**558**	**352**	**176**	**176**			**228**	**144**	**6**	**222**	**136**	**6**	**108**	**72**	**3**																**15**	БПК-5
1.4.1	Аналитическая геометрия	1,2	2	240	140	70	70			120	72	3	120	68	3																			6	
1.4.2	Алгебра и теория чисел	1,2,3	2,3	318	212	106	106			108	72	3	102	68	3	108	72	3																9	
1.5	**Модуль "Дифференциальные уравнения"**			**438**	**264**	**132**		**132**								**120**	**72**	**3**	**120**	**68**	**3**				**90**	**52**	**3**	**108**	**72**	**3**				**12**	БПК-8
1.5.1	Дифференциальные уравнения	4	3,4	240	140	70		70								120	72	3	120	68	3													6	
1.5.2	Уравнения математической физики	7	6	198	124	62		62																	90	52	3	108	72	3				6	
1.6	**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
1.6.1	Методы программирования	2	1	210	140	70	70			108	72	3	102	68	3																			6	
1.6.2	Технологии программирования	4	3	210	140	70	70									108	72	3	102	68	3													6	
1.7	**Модуль "Естествознание"**			**108**	**72**	**30**	**20**	**22**																				**108**	**72**	**3**				**3**	БПК-7;СК-7
1.7.1	***Дисциплина по выбору (1 из 2)***																																		
1.7.1.1	Математические модели физических явлений и процессов	7		108	72	30	20	22																				108	72	3				3	
1.7.1.2	Физика																																		
1.8	**Модуль "Педагогика и психология"**			**240**	**136**	**64**		**52**	**20**										**102**	**68**	**3**	**138**	**68**	**3**										**6**	БПК-10; УК-4,14
1.8.1	Педагогика	5		138	68	30		38														138	68	3										3	
1.8.2	Психология		4	102	68	34		14	20										102	68	3													3	
1.9	**Модуль "Курсовая работа"**			**80**															**40**		**1**				**40**		**1**							**2**	УК-1,5,6; БПК-4
1.9.1	Курсовая работа 1*			40															40		1													1	
1.9.2	Курсовая работа 2**			40																					40		1							1	
2	**Компонент учреждения высшего образования**			**3392**	**1718**	**910**	**640**	**86**	**64**	**90**	**36**	**3**	**282**	**136**	**9**	**378**	**180**	**12**	**550**	**272**	**15**	**682**	**378**	**21**	**730**	**376**	**21**	**678**	**340**	**21**				**90**	
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		6	108	54	28			26																108	54	3							3	УК-15
2.1.1.2	Основы права																																		УК-16
2.1.2	***Дисциплина по выбору студента (1 из 2)***																																		
2.1.2.1	Политология		7	108	54	28			26																			108	54	3				3	УК-17
2.1.2.2	Психология управления																																		УК-11
2.2	**Модуль"Математический анализ" 2**			**414**	**244**	**122**	**122**												**102**	**68**	**3**	**210**	**108**	**6**	**102**	**68**	**3**							**12**	БПК-2
2.2.1	Теория функций комплексного переменного	5	4	192	104	52	52												102	68	3	90	36	3										6	
2.2.2	Функциональный анализ	6	5	222	140	70	70															120	72	3	102	68	3							6	
2.3	**Модуль"Прикладные методы анализа"**			**484**	**244**	**104**	**140**															**90**	**54**	**3**	**214**	**118**	**6**	**180**	**72**	**6**				**15**	БПК-2
2.3.1	Экстремальные задачи и вариационное исчисление		6,7	214	104	52	52																		124	68	3	90	36	3				6	
2.3.2	Численные методы	7	5,6	270	140	52	88															90	54	3	90	50	3	90	36	3				9	СК-6

№ 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, 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	Зач. единиц		
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																9	
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)***																																		
2.9.1.1	Теоретическая механика	6	5	198	106	54	52															108	72	3	90	34	3							6	
2.9.1.2	Механика сплошной среды																																		
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
3	**Дополнительные виды обучения**																																		
3.1	Математическая логика		/4	/90	/36														/90	/36															СК-6
3.2	Веб-конструирование		/5	/58	/36	/18	/18															/58	/36												БПК-9,12
3.3	Веб-дизайн математического контента		/7	/54	/36	/18		/18																				/54	/36						СК-3
3.4	Дополнительные главы уравнений математической физики		/7	/102	/68	/30		/16	/22																			/102	/68						БПК-8
3.5	Основания геометрии		/6	/70	/46	/34		/12																	/70	/46									БПК-11
3.6	Русский язык как иностранный*****		1-6	560	560			560		136	136	4	124	124	3	120	120	3	110	110	3	36	36		34	34								13	УК-3
Количество часов учебных занятий				**7010**	**4184**	**1818**	**1192**	**862**	**150**	**1000**	**622**	**29**	**982**	**600**	**28**	**1052**	**660**	**29**	**1024**	**586**	**28**	**964**	**536**	**27**	**894**	**462**	**25**	**1092**	**574**	**33**				**199**	
Количество часов учебных занятий в неделю										35			35			37			34			30			33			32							
Количество курсовых проектов																																			
Количество курсовых работ					2														1						1										
Количество экзаменов					32					5			5			5			4			5			3			5							
Количество зачетов					40					4			6			6			7			5			6			6							

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

VIII. Матрица компетенций

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.3,1.9
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.6
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	3.6
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1,1.8
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.1,1.9
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.1,1.9
УК-7	Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности, использовать основы философских знаний в непосредственной профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию	1.1.3
УК-8	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-9	Обладать способностью анализировать экономическую систему общества в ее динамике, законы ее функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития современных социально-экономических систем, их спосособности 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-11	Обладать способностью реализовывать психологические методики управления, владеть навыками разрешения конфликтов в организациях, организовывать рабочие процессы с учетом психологического знания и технологий	2.1.2.2
УК-12	Использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности , осуществлять поиск нормативных правовых актов , анализ их содержания и применения для решения профессиональных задач	1.2
УК-14	Владеть учебно-методическими навыками, способностями к саморазвитию и повышению квалификации в области педагогики	1.8
УК-15	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-16	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-17	Обладать способностью анализировать политические события, процессы, отношения, владеть культурой политического мышления и поведения, использовать основы политологических знаний для формирования культуры осознанного и рационального политического выбора, утверждения социально ориентированных ценностей	2.1.2.1

Продолжение учебного плана по направлению специальности 1-31 03 01-02 Математика (научно-педагогическая деятельность)

Регистрационный № G 31-1-220/уч.сп

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
БПК-1	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	1.2, 2.9
БПК-2	Использовать понятия и методы вещественного, комплексного и функционального анализа и применять их для изучения моделей окружающего мира	1.3, 2.2, 2.3, 2.9, 2.10
БПК-3	Применять современные компьютерные математические системы для проведения вычислительного (компьютерного) эксперимента	1.6, 2.5
БПК-4	Применять теоретические знания и навыки в самостоятельной исследовательской деятельности	1.9
БПК-5	Применять основные алгебраические и геометрические понятия, конструкции и методы при решении теоретических и прикладных математических задач	1.4, 2.5, 2.10
БПК-6	Применять основные понятия информатики, базовые конструкции языков программирования, технологии объектно-ориентированного программирования для реализации алгоритмических прикладных задач и разработки веб-проектов	1.6
БПК-7	Применять основные методы защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, знаниями основ рационального природопользования и энергосбережени	1.7
БПК-8	Строить и анализировать дифференциальные модели	1.5, 2.4, 3.4
БПК-9	Применять инновационные информационные технологии и современные языки программирования	1.7, 2.5, 3.2
БПК-10	Планировать, организовывать и вести педагогическую деятельность с использованием современных педагогических теорий и методических разработок	1.8
БПК-11	Владеть методикой аксиоматического построения математической теории	3.5
БПК-12	Владеть классическими и современными методиками преподавания математики и информатики	2.6, 3.2
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 анимаци	3.3
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 результатом и анализировать возможности альтернативных подходов	2.3.2, 3.1
СК-7	Применять основополагающие законы физики, владеть аналитическими и численными методами для решения задач механики и физики	1.7, 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.

***Примерный перечень дисциплин специализаций:
1-31 03 01-02 03 Геометрия и топология (Избранные главы алгебры и геометрии, Практикум по решению задач по математике, Классические аспекты высшей математики в задачах элементарной математики);
1-31 03 01-02 12 Математический анализ (Дополнительные главы анализа, Практикум по решению математических задач, Методы классификации и решения математических задач).

****Совет факультета имеет право пересматривать перечни дисциплин специализации, факультативных дисциплин.

***** Изучение дисциплины «Русский язык как иностранный" завершается в 6 семестре сдачей дифференцированного зачета.

Разработан на основе учебного плана по направлению специальности 1-31 03 01-02 Математика (научно-педагогическая деятельность), утвержденного 22.03.2022 г.
(Регистрационный № G31-1-208/уч.)

Проректор по учебной работе и образовательным инновациям
Белорусского государственного университета

О.Г.Прохоренко
"27" 05 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления образовательной деятельности
Белорусского государственного университета

Н.И.Морозова
"27" 05 2022 г.

Декан механико-математического факультета

С.М.Босяков
"20" 05 2022 г.

Эксперт-нормоконтролер

Е.В.Мельник
"23" 05 2022 г.

Заведующий кафедрой
геометрии, топологии и методики преподавания математики

Д.Ф. Базылев
"20" 05 2022 г.

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом
Белорусского государственного университета
Протокол № 5 от 27.05. 2022 г.