УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Гомельский государственный
университет имени Франциска
Скорины»

С.А. Хахомов

31.05.2021

Регистрационный № G 37-03-21/УП

Учреждения образования
«Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность 1-31 03 01 Математика (по направлениям)
Направление специальности: 1-31 03 01-02 Математика (научно-педагогическая деятельность)
Специализации:
1-31 03 01-02 01 Алгебра и теория чисел
1-31 03 01-02 12 Математический анализ

Квалификация:
Математик.
Преподаватель математики и информатики

Срок обучения: 4 года

Форма получения образования _____дневная_____

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									1	8									:	:	:	=	=												1	7				:	:	:	O	O	=	=	=	=	=	=	=	35	6	2				9	52
II									1	8									:	:	:	=	=					O	O							1	6					:	:	:		=	=	=	=	=	=	=	34	6	2				10	52
III									1	8									:	:	:	=	=	X	X	X	X									1	4					:	:	:	=	=	=	=	=	=	=	=	32	6		4			10	52
IV									1	8									:	:	:	=	=	X	X	X	X	X	X	X	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	//	//										18	3		8	10	2	2	43
																																																					119	21	4	12	10	2	31	199

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

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

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	уд. часов	зач. единиц	I курс, 2семестр, 17 недель: всего часов	уд. часов	зач. единиц	II курс, 3 семестр, 18 недель: всего часов	уд. часов	зач. единиц	II курс, 4 семестр, 16 недель: всего часов	уд. часов	зач. единиц	III курс, 5 семестр, 18 недель: всего часов	уд. часов	зач. единиц	III курс, 6 семестр, 14 недель: всего часов	уд. часов	зач. единиц	IV курс, 7 семестр, 18 недель: всего часов	уд. часов	зач. единиц	IV курс, 8 семестр: всего часов	уд. часов	зач. единиц	Всего зачетных единиц	Код компетенции

1.	**Государственный компонент**			**3300**	**1754**	**812**	**694**	**168**	**80**	**912**	**498**	**26**	**666**	**374**	**19**	**678**	**394**	**19**	**352**	**162**	**10**	**144**	**60**	**4**	**130**	**44**	**4**	**418**	**222**	**12**				**94**	
1.1	**Социально-гуманитарный модуль 1**			**400**	**170**	**90**			**80**	**144**	**68**	**4**										**144**	**60**	**4**				**112**	**42**	**3**				**11**	УК-4-6
1.1.1	История		1	72	34	18			16	72	34	2																						2	УК-9
1.1.2	Политология		1	72	34	16			18	72	34	2																						2	УК-7
1.1.3	Экономика	5		144	60	34			26													144	60	4										4	УК-10
1.1.4	Философия	7		112	42	22			20																			112	42	3				3	УК-8
1.2	**Лингвистический модуль**			**360**	**136**			**136**		**90**	**34**	**3**	**90**	**34**	**3**	**90**	**34**	**3**	**90**	**34**	**3**													**12**	УК-3
1.2.1	Иностранный язык	4	1,2,3,	360	136			136		90	34	3	90	34	3	90	34	3	90	34	3													12	
1.3	**Юридический модуль**			**90**	**36**	**22**	**4**	**10**																				**90**	**36**	**3**				**3**	УК-12, БПК-1
1.3.1	Основы управления интеллектуальной собственностью		7	90	36	22	4	10																				90	36	3				3	
1.4	**Модуль "Математический анализ" 1**			**846**	**460**	**230**	**230**			**342**	**180**	**10**	**252**	**136**	**7**	**252**	**144**	**7**																**24**	УК-1, БПК-2
1.4.1	Введение в специальность		1	90	36	18	18			90	36	3																						3	
1.4.2	Математический анализ	1,2,3	1,2,3	756	424	212	212			252	144	7	252	136	7	252	144	7																21	
1.5	**Модуль «Алгебра и геометрия» 1**			**558**	**352**	**176**	**176**			**228**	**144**	**6**	**222**	**136**	**6**	**108**	**72**	**3**																**15**	БПК-5
1.5.1	Аналитическая геометрия	1,2	2	240	140	70	70			120	72	3	120	68	3																			6	
1.5.2	Алгебра и теория чисел	1,2,3	2,3	318	212	106	106			108	72	3	102	68	3	108	72	3																9	
1.6	**Модуль "Дифференциальные уравнения"**			**438**	**252**	**126**	**126**									**120**	**72**	**3**	**120**	**64**	**3**				**90**	**44**	**3**	**108**	**72**	**3**				**12**	БПК-8
1.6.1	Дифференциальные уравнения	4	3,4	240	136	68	68									120	72	3	120	64	3													6	
1.6.2	Уравнения математической физики	7	6	198	116	58	58																		90	44	3	108	72	3				6	
1.7	**Модуль "Программирование" 1**			**420**	**276**	**138**	**138**			**108**	**72**	**3**	**102**	**68**	**3**	**108**	**72**	**3**	**102**	**64**	**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	136	68	68									108	72	3	102	64	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 "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	

№ 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
						Из них				I курс						II курс						III курс						IV курс						
										1 семестр, 18 недель			2семестр, 17 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 16 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 14 недель			7 семестр, 18 недель			8 семестр				
				Всего	Аудиторных	Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	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	**Компонент учреждения высшего образования**			**3640**	**1912**	**968**	**822**	**62**	**60**	**120**	**72**	**3**	**330**	**170**	**9**	**334**	**180**	**11**	**666**	**352**	**17**	**846**	**478**	**24**	**762**	**374**	**22**	**582**	**286**	**21**				**107**	
2.1	**Социально-гуманитарный модуль 2**			**144**	**68**	**40**			**28**													**72**	**34**	**2**				**72**	**34**	**2**				**4**	
2.1.1	**Дисциплины по выбору (1 из 2)**																																		УК-12
2.1.1.1	Основы права		7	72	34	20			14																			72	34	2				2	УК-7
2.1.1.2	Право новых технологий																																		
2.1.2	**Дисциплины по выбору (1 из 2)**																																		УК-10, СК-8
2.1.2.1	Психология		5	72	34	20			14													72	34	2										2	
2.1.2.2	Деловое общение и коммуникации																																		
2.2	**Модуль "Педагогика и методика преподавания"**			**356**	**196**	**102**		**62**	**32**										**106**	**64**	**3**	**126**	**72**	**3**	**124**	**60**	**5**							**11**	
2.2.1	Педагогика	4		106	64	32			32										106	64	3													3	СК-9
2.2.2	Методика преподавания математики	6	5	190	102	52		50														126	72	3	64	30	2							5	СК-10
2.2.3	Методика преподавания информатики		6	60	30	18		12																	60	30	3							3	СК-10
2.3	**Модуль "Математический анализ" 2**			**660**	**338**	**168**	**170**			**120**	**72**	**3**	**90**	**34**	**3**				**130**	**64**	**3**	**200**	**108**	**6**	**120**	**60**	**3**							**18**	БПК-2
2.3.1	Элементарная математика		1,2	210	106	52	54			120	72	3	90	34	3																			6	
2.3.2	Теория функций комплексного переменного	5	4	200	100	50	50												130	64	3	70	36	2										5	
2.3.3	Функциональный анализ	5,6	5	250	132	66	66															130	72	4	120	60	3							7	
2.4	**Модуль "Прикладные методы анализа систем"**			**448**	**236**	**118**	**118**															**220**	**120**	**6**	**92**	**44**	**2**	**136**	**72**	**6**				**14**	БПК-2
2.4.1	Математическое программирование	5		128	68	34	34															128	68	3										3	
2.4.2	Вариационное исчисление	7		68	36	18	18																					68	36	3				3	
2.4.3	**Дисциплины по выбору (1 из 2)**																																		СК-6
2.4.3.1	Численные методы																																		
2.4.3.2	Численные методы оптимального проектирования		5,6	184	96	48	48															92	52	3	92	44	2							5	

2.4.4	экспертного выбора		7	68	36	18	18																					68	36	3				3	
2.5	**Модуль "Алгебра и геометрия" 2**			**318**	**172**	**86**	**86**									**198**	**108**	**6**	**120**	**64**	**3**													**9**	БПК-5
2.5.1	Избранные главы элементарной математики	3		68	36	18	18									68	36	3																3	
2.5.2	Дифференциальная геометрия и топология	3	4	250	136	68	68									130	72	3	120	64	3													6	СК-3
2.6	**Модуль "Программирование" 2**			**328**	**176**	**88**	**88**						**120**	**68**	**3**	**136**	**72**	**5**										**72**	**36**	**3**				**11**	БПК-3,6,9, СК-1,6
2.6.1	Компьютерная математика	3	2	188	104	52	52						120	68	3	68	36	2																5	
2.6.2	**Дисциплины по выбору (1 из 2)**																																				
2.6.2.1	Веб-программирование		3	68	36	18	18									68	36	3																3	
2.6.2.2	Разработка интернет-приложений																																				
2.6.3	Избранные главы информатики	7		72	36	18	18																					72	36	3				3	
2.7	**Модуль "Теория вероятностей и статистика"**			**240**	**132**	**66**	**66**															**120**	**72**	**4**	**120**	**60**	**3**							**7**	СК-4
2.7.1	Теория вероятностей	5	5	120	72	36	36															120	72	4										4	
2.7.2	**Дисциплины по выбору (1 из 2)**																																				
2.7.2.1	Математическая статистика	6	6	120	60	30	30																		120	60	3							3	
2.7.2.2	Теория случайных процессов																																				
2.8	**Модуль "Дискретная математика и исследование операций"**			**240**	**128**	**64**	**64**						**120**	**68**	**3**										**120**	**60**	**3**							**6**	СК-5
2.8.1	Исследование операций	6		120	60	30	30																		120	60	3							3	
2.8.2	Дискретная математика	2		120	68	34	34						120	68	3																			3	
2.9	**Модуль "Теоретическая механика"**			**108**	**72**	**36**	**36**															**108**	**72**	**3**										**3**	СК-7
2.9.1	***Дисциплины по выбору (1 из 2)***																																				
2.9.1.1	Теоретическая механика		5	108	72	36	36															108	72	3										3	
2.9.1.2	Механика сплошной среды																																				
2.10	**Дисциплины специализации**			**798**	**394**	**200**	**194**												**310**	**160**	**8**				**186**	**90**	**6**	**302**	**144**	**10**				**24**	
2.10.1	**Специализация "Математический анализ"**																																				БПК-2
2.10.1.1	Введение в гармонический анализ	4		120	64	32	32												120	64	3													3	
2.10.1.2	Дополнительные главы современного математического анализа		4	62	32	16	16												62	32	2													2	
2.10.1.3	Методы решения олимпиадных задач по математике		4	128	64	32	32												128	64	3													3	

Проректор по учебной работе

И.В. Семченко

№ 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
						Из них				I курс						II курс						III курс						IV курс							
										1 семестр, 18 недель			2семестр, 17 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 16 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 14 недель			7 семестр, 18 недель			8 семестр				
				Всего	Аудиторных	Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	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		
2.10.1.4	Теория устойчивости		6	66	30	16	14																		66	30	3							3	БПК-8
2.10.1.5	Введение в конструктивную теорию функций	6		120	60	30	30																		120	60	3							3	
2.10.1.6	Методика решения задач школьного курса математики		7	122	54	28	26																					122	54	4				4	
2.10.1.7	Периодические решения дифференциальных систем		7	180	90	46	44																					180	90	6				6	БПК-8
2.10.2	**Специализация "Алгебра и геометрия"**																																		БПК-5, СК-2
2.10.2.1	Теория групп и их классов	4		120	64	32	32												120	64	3													3	
2.10.2.2	Методика решения задач школьного курса математики		4	62	32	16	16												62	32	2													2	
2.10.2.3	Дополнительные главы современной алгебры		4	128	64	32	32												128	64	3													3	
2.10.2.4	Методика решения школьных олимпиадных задач		6	66	30	16	14																		66	30	3							3	
2.10.2.5	Основы вычислительной теории групп	6		120	60	30	30																		120	60	3							3	
2.10.2.6	Теория графов и её приложения в алгебре		7	122	54	28	26																					122	54	4				4	
2.10.2.7	Элементы алгебры в теории кодирования и криптографии		7	180	90	46	44																					180	90	6				6	
3.	**Факультативные дисциплины**			**/292**	**/224**	**/18**	**/16**	**/190**		**/46**	**/30**		**/80**	**/64**		**/46**	**/30**		**/46**	**/30**		**/36**	**/36**		**/34**	**/34**									
3.1	Иностранный язык (профессиональная лексика)			/188	/120			/120		/46	/30		/46	/30		/46	/30		/46	/30															
3.2	Элементарная математика			/34	/34	/18	/16						/34	/34																					
3.3	Физическая культура			/70	/70			/70														/36	/36		/34	/34									
4.	**Дополнительные виды обучения**			**/650**	**/524**	**/72**	**/36**	**/394**	**/22**	**/72**	**/72**		**/68**	**/68**		**/72**	**/72**		**/68**	**/68**		**/138**	**/104**		**/88**	**/68**		**/144**	**/72**						
4.1	Физическая культура		/1-6	/350	/350			/350		/72	/72		/68	/68		/72	/72		/68	/68		/36	/36		/34	/34									УК-13
4.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/6	/54	/34	/6		/28																	/54	/34									УК-11
4.3	Безопасность жизнедеятельности человека		/5	/102	/68	/30		/16	/22													/102	/68												БПК-7
4.4	Математическая логика		/7	/54	/36	/18	/18																					/54	/36						СК-5

аппроксимации Эрмита-Паде																																БПК-2
Количество часов учебных занятий	6940	3666	1780	1516	230	140	1032	570	29	996	544	28	1012	574	30	1018	514	27	990	538	28	892	418	26	1000	508	33				201	
Количество часов учебных занятий в неделю							32			32			32			32			30			30			28							
Количество курсовых работ	2															1						1										
Количество экзаменов	32						3			5			5			5			5			5			5							
Количество зачетов	40						7			6			6			5			6			5			5							

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	
Вычислительная (ознакомительная)	2	2	3	Педагогическая	6	4	6	8	10	15	1. Государственный экзамен по специальности , направлению специальности, специализации 2. Защита дипломной работы в ГЭК
Педагогическая	4	2	3	Преддипломная (педагогическая)	8	5	8				
				Преддипломная	8	3	4				

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, 1.9
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
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, 2.1.2
УК-7	Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма	1.1.2
УК-8	Обладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности	1.1.4
УК-9	Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий	1.1.1
УК-10	Анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы	1.1.3, 2.1.2
УК-11	Использовать языковой материал в профессиональной области на белорусском языке	4.2
УК-12	Использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, осуществлять поиск нормативных правовых актов, анализ их содержания и применения для решения профессиональных задач	1.3, 2.1.2.2
УК-13	Использовать навыки здоровьесбережения	4.1
БПК-1	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	1.3
БПК-2	Использовать понятия и методы вещественного, комплексного и функционального анализа и применять их для изучения моделей окружающего мира	1.4, 2.3, 2.4, 2.10.1, 4.5
БПК-3	Применять современные компьютерные математические системы для проведения вычислительного (компьютерного) эксперимента	1.7, 2.6
БПК-4	Применять теоретические знания и навыки в самостоятельной исследовательской деятельности	1.9

БПК-5	Применение основных алгебраических и геометрических понятий, конструкций и методов при решении теоретических и прикладных математических задач	1.5, 2.5, 2.10.2
БПК-6	Применять основные понятия информатики, базовыми конструкциями языков программирования, технологиями объектно-ориентированного программирования для реализации алгоритмических прикладных задач и разработки веб-сайтов	1.7, 2.6
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, 4.3
БПК-8	Строить и анализировать дифференциальные модели	1.6, 2.10.1.4, 2.10.1.7
БПК-9	Применять инновационные информационные технологии и современные языки программирования	1.7, 2.6
СК-1	Осуществлять анализ контекста и поставленной проблемы, аргументированно выбирать оптимальный способ ее решения, согласовать частичные проекты решения в общую в общую согласованную архитектуру, выполнять реализацию проекта с учетом оценки накопленных и поступающих знаний	2.6
СК-2	Применять ключевые методы защиты информации и криптографии	2.10.2
СК-3	Применять основные алгоритмы компьютерной геометрии и современные математические средства визуализации изображений и анимации	2.5.2
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, математической логики и исследования операций	2.8, 4.4
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	2.4.3, 2.6
СК-7	Применять основополагающие законы физики, владеть аналитическими и численными методами для решения задач механики и физики	1.8, 2.9
СК-8	Применять навыки самоанализа, психологического понимания и интерпретации поведения людей, стимулирования процессов самореализации и самосовершенствования, оценки и рефлексии событий окружающего мира	2.1.2
СК-9	Конструировать цели и содержание воспитания и обучения, устанавливать междисциплинарные связи, проектировать и организовывать различные формы учебных занятий и воспитательных мероприятий, включать обучающихся в проектную, учебно-исследовательскую деятельность, владеть инновационными методами и технологиями обучения и воспитания	2.2.1
СК-10	Применять основные приемы и методики изучения материала, программу поддержки предмета преподавания, элементы планирования деятельности преподавателя и разработки методических и учебных материалов по математике и информатике	2.2.2, 2.2.3

* 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

Разработан на основе типового учебного плана. Регистрационный № G 31-1-011/пр-тип. от 31.03.2021

Проректор по учебной работе учреждения образования
«Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины
И.В.Семченко
31.05. 2021

Заведующий кафедрой алгебры и геометрии
В.М.Селькин
31.05. 2021

Декан факультета математики и технологий программирования
С.П.Жогаль
31.05.2021

Заведующий кафедрой математического анализа и дифференциальных уравнений
А.Р.Миротин
31.05.2021

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», протокол № 4 от 31.05.2021