

Ректор Белорусского
государственного университета
С. В. Абладейко

Специальность: 1-31 03 03 Прикладная математика (по направлениям)
Направление специальности: 1-31 03 03-01 Прикладная математика (научно-производственная деятельность)
Специализации: 1-31 03 03-01 02 Математическое моделирование
1-31 03 03-01 04 Численные методы
1-31 03 03-01 06 Оптимизация и оптимальное управление
1-31 03 03-01 09 Математическое и программное обеспечение
вычислительных машин и систем
1-31 03 03-01 11 Математическая кибернетика
1-31 03 03-01 12 Теория вероятностей и математическая статистика
1-31 03 03-01 14 Анализ данных и моделирование сложных систем

Форма получения образования: дневная

I. График образовательного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

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 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																	:	:	:	:	=	=														:	:	:	:	О	О	=	=	=	=	=	=	=	=	34	7	2				9	52			
II																	:	:	:	:	=	=														:	:	:	:	О	О	=	=	=	=	=	=	=	=	34	8	2				8	52			
III																	:	:	:	:	=	=														:	:	:	:	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	34	8					10	52			
IV																	:	:	:	:	=	=	X	X	X	X	X	X	X	X	//	//	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	//	//									17	4		6	10	4	2	43
																																												119	27	4	6	10	4	29	199									

Обозначения: □ — теоретическое обучение

□ — учебная практика

/ — дипломное проектирование

= — каникулы

□ — экзаменационная сессия

X — производственная практика

II — итоговая аттестация

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название цикла, интегрированного модуля, учебной дисциплины, курсовой работы (проекта)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов						Распределение по курсам и семестрам																								Всего зачетных единиц
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс				II курс				III курс				IV курс												
						Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Семинары	1 семестр, 17 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 17 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 17 недель			6 семестр, 17 недель			7 семестр, 17 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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1.	Цикл социально-гуманитарных дисциплин			424	170	92			78																									
	Государственный компонент			424	170	92			78																									
1.1	Интегрированный модуль «Философия» ¹	6		180	76	40			36																180	76	5						5	
1.2	Интегрированный модуль «Экономика» ²	3		144	60	34			26							144	60	4															4	
1.3	Интегрированный модуль «История» ³	1		100	34	18			16	100	34	3																					3	
2.	Цикл общенаучных и общепрофессиональных дисциплин			2610	1326	602	298	340	86																									
	Государственный компонент			1824	918	424	68	340	86																									
2.1	Геометрия и алгебра (ГЭ ⁴)	1,2	1,2	524	272	136		136		262	136	7	262	136	6,5																		13,5	
2.2	Дифференциальные уравнения (ГЭ ⁴)	4	3,4	262	136	68		68								104	68	2,5	158	68	4												6,5	
2.3	Теория вероятностей и математическая статистика (ГЭ ⁴)	4,5	4	358	170	102	68												210	102	5,5	148	68	4									9,5	
2.4	Русский язык как иностранный	7	1,2, 4,5	680	340	118		136	86	190	102	5,5	172	68	4,5				72	34	2	102	68	2,5				144	68	4			18,5	
	Компонент учреждения высшего образования			786	408	178	230																											
2.5	Программирование (ГЭ ⁴)	1,2,3	1,2,3	732	374	154	220			260	136	7	262	136	7	210	102	5															19	
2.6	Доп. главы специальности 1/ Доп. главы специальности 2		3	54	34	24	10									54	34	2															2	
Количество часов учебных занятий				7684	3758	1902	1046	646	164	1072	544	29,5	1062	544	27,5	1090	536	28,5	1122	544	28,5	1098	544	29,5	1108	536	30,5	1132	510	30				204
Количество часов учебных занятий в неделю										32			32			32			32			32			32			30						
Количество курсовых проектов				2																		1						1						
Количество курсовых работ				1																					1									
Количество экзаменов				33						4			3			5			5			5			5			6						
Количество зачетов				38						5			5			6			6			6			6			4						

IV. Факультативные дисциплины			V. Учебные практики				VI. Производственные практики				VII. Дипломное проектирование			VIII. Итоговая аттестация	
Название дисциплины	Семестр	Часов	Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	1. Защита дипломной работы в ГЭК	Зачетных единиц
Иностранный язык	3, 4	68	Вычислительная I	2	2	3	Преддипломная	8	6	9	8	10	15	2. Государственный экзамен по специальности, направлению специальности, специализации	6
Учебно-исследовательская работа студентов	5, 6	68	Вычислительная II	4	2	3									
Основы управления интеллектуальной собственностью	7	34													

№ п/п	Название цикла, интегрированного модуля, курсовой работы (проекта)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов						Распределение по курсам и семестрам																												Всего зачетных единиц
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс						II курс						III курс						IV курс										
						Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Семинары	1 семестр, 17 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 17 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 17 недель			6 семестр, 17 недель			7 семестр, 17 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					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35				
3.	Цикл специальных дисциплин			3790	1888	1004	578	306																														
	Государственный компонент			2400	1190	646	476	68																														
3.1	Дискретная математика и математическая логика (ГЭ ⁴)	3	2,3	262	136	68	68						104	68	2,5	158	68	4																6,5				
3.2	Вычислительные методы алгебры (ГЭ ⁴)	3	3	158	68	34	34									158	68	4																4				
3.3	Операционные системы (ГЭ ⁴)	4		158	68	34	34												158	68	4													4				
3.4	Функциональный анализ и интегральные уравнения (ГЭ ⁴)	4		158	68	34		34											158	68	4													4				
3.5	Алгоритмы и структуры данных (ГЭ ⁴)		4	104	68	34	34												104	68	2,5													2,5				
3.6	Методы численного анализа (ГЭ ⁴)	5	4,5	252	136	68	68												104	68	2,5	148	68	4										6,5				
3.7	Методы оптимизации (ГЭ ⁴)	5	5	200	102	68	34															200	102	5,5										5,5				
3.8	Уравнения математической физики (ГЭ ⁴)	6	5,6	252	136	68	68															104	68	2,5	148	68	4							6,5				
3.9	Компьютерные сети (ГЭ ⁴)	5	5	148	68	34	34															148	68	4										4				
3.10	Теоретическая механика (ГЭ ⁴)	6		148	68	34		34																	148	68	4							4				
3.11	Исследование операций (ГЭ ⁴)	6		176	86	68	18																		176	86	5							5				
3.12	Численные методы математической физики (ГЭ ⁴)	6	6	148	68	34	34																		148	68	4							4				
3.13	Модели данных и системы управления базами данных (ГЭ ⁴)		7	104	68	34	34																					104	68	2,5				2,5				
3.14	Математическое моделирование (ГЭ ⁴)	7		132	50	34	16																					132	50	3,5				3,5				
	Компонент учреждения высшего образования			1390	698	358	102	238																														
3.15	Математический анализ (ГЭ ⁴)	1,2,3,4	1,2,3,4	942	476	238		238		260	136	7	262	136	7	262	136	7	158	68	4													25				
3.16	Дополнительные главы специальности 3/Дополнительные главы специальности 4		6	54	34	18	16																		54	34	1,5							1,5				
3.17	Дополнительные главы информатики		7	104	68	34	34																					104	68	2,5				2,5				
3.18	Имитационное и статистическое моделирование	7		158	68	34	34																					158	68	4				4				
3.19	Компьютерный сервис вычислительного эксперимента	7		132	52	34	18																					132	52	4				4				
4.	Цикл дисциплин специализации ⁵	5,7,7	5,6,6,7,7	860	374	204	170															248	102	7	254	136	7	358	136	9,5				23,5				
4.1	Курсовая работа			40																					40		1							1				
4.2	Курсовой проект			80																		40		1				40		1				2				
5.	Дополнительные виды обучения																																					
5.1	Русский язык как иностранный		/3,6	/240	/240			/240					/40	/40		/108/108			/34	/34					/58	/58												

Разработан на основе типового учебного плана. Регистрационный № _____/тип. от _____ 2013 г.

¹ Интегрированный модуль «Философия» включает дисциплины «Философия» и «Основы психологии и педагогики».

² Интегрированный модуль «Экономика» включает дисциплины «Экономическая теория» и «Социология»

³ Интегрированный модуль «История» включает дисциплину «История Беларуси (в контексте мировых цивилизаций)»

⁴ Дисциплина, изучаемые вопросы которой, входят частью в материал, определяющий фундаментальную и специальную подготовку по специальности и включенные в программу государственного экзамена.

⁵ Примерный перечень дисциплин специализации:

1-31 03 03-01 02 Математическое моделирование 1. Математическое моделирование и пакеты компьютерной математики 2. Internet-технологии 3. Аналитическая и компьютерная аэрогидродинамика 4. Квантовая информатика и элементы квантовой оптики 5. Математические модели компьютерной графики 6. Математическое моделирование процессов переноса в гетерогенных средах	1-31 03 03-01 04 Численные методы 1. Методы численного решения жестких систем 2. Методы решения задач со свободными границами 3. Вычислительная гидродинамика 4. Прикладной вейвлет-анализ	1-31 03 03-01 06 Оптимизация и оптимальное управление 1. Оптимизация динамических систем 2. Транспортные задачи логистики 3. Асимптотические методы оптимального управления 4. Синтез оптимальных систем	1-31 03 03-01 09 Математическое и программное обеспечение вычислительных машин и систем 1. Введение в технологию программирования 2. Сравнительный анализ технологий разработки информационных систем 3. Технологические системы и средства разработки программного обеспечения 4. Проектирование информационных систем на основе унифицированной методологии моделирования 5. Объектно-ориентированный анализ и дизайн в информационных системах
---	--	--	--

Проректор по учебной работе Белорусского государственного университета

_____ А.Л. Толстик

(дата)

Декан факультета прикладной математики и информатики

_____ П.А. Мандрик

(дата)

Рекомендован к утверждению
Научно-методическим советом Белорусского государственного университета
Протокол №5 от 17.05.2013г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления учебной и научно-методической работы
_____ Л.М. Хухлындина

(дата)

Эксперт-нормоконтролер

_____ И.П.Латушко

(дата)

1-31 03 03-01 11 Математическая кибернетика 1. Моделирование физических процессов 2. Математическое моделирование в микроэлектронике 3. Обратные задачи математической физики 4. Вычислительные методы математической физики 5. Комбинаторные модели и алгоритмы	1-31 03 03-01 12 Теория вероятностей и математическая статистика 6. Временные ряды 7. Теория массового обслуживания 8. Прикладная теория статистических решений 9. Эконометрика	1-31 03 03-01 14 Анализ данных и моделирование сложных систем 1. Прикладной статистический анализ данных и моделирование случайных элементов 2. Распознавание образов 3. Модели и методы теории прогнозирования 4. Статистический анализ неполных данных 5. Непараметрический и робастный анализ данных	
---	---	--	--

Проректор по учебной работе Белорусского государственного университета

А.Л. Толстик
28.05.13.
(дата)

Декан факультета прикладной математики и информатики

П.А. Мандрик
28.05.13.
(дата)

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления учебной и научно-методической работы

Л.М. Хухлындина
28.05.13.
(дата)

Эксперт-нормоконтролер

И.П.Латушко
28.05.13.
(дата)

Заведующий кафедрой математической физики

В.И. Корзюк

(дата)

Заведующий кафедрой вычислительной математики

П.А. Мандрик
28.05.13.
(дата)

Заведующий кафедрой методов оптимального управления

А. И. Калинин
28.05.13.
(дата)

Заведующий кафедрой технологий программирования

А. Н. Курбацкий
28.05.13.
(дата)

Заведующий кафедрой математических методов управления

И.В. Гайшун
28.05.13.
(дата)

Заведующий кафедрой теории вероятностей и математической статистики

Н. Н Труш
28.05.13.
(дата)

Заведующий кафедрой математического моделирования и анализа данных

Ю. С. Харин
28.05.13.
(дата)

Рекомендован к утверждению
Научно-методическим советом Белорусского государственного университета
Протокол №5 от 17.05.2013г.

