

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам													часов														часов в неделю																Зач.единицы			
		Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)					Государственная аттестация	Всего на обучение	из них										Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам																ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные
																	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		1 сем. 15 нед.				2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.		5 сем. 15 нед.		6 сем. 15 нед.		7 сем. 15 нед.		8 сем. 15 нед.							
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5			6	7	8	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр.р. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	лк.			лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.				
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												
Б.1.В.18	Введение в анализ данных																90	30	30																		90	2	2									
Б.1.В.19	Основы криптографии				5											105	60	30			30																135	3	3									
Б.1.В.20	Управление технологическими инновациями								7							105	60	30			30																	135	3	3								
	Блок дисциплин по выбору 1															90	60	30			30																90	2	2									
Б.1.В.21	Олимпиадное программирование															90	60	30			30						2	2										90	2	2								
Б.1.В.22	Педагогический практикум															90	60				30																	90	2	2								
	Блок дисциплин по выбору 2															105	60	30			30																	135	3	3								
Б.1.В.23	Теория групп				3											105	60	30			30																	135	3	3								
Б.1.В.24	Компьютерные сети				3											105	60				30																	135	3	3								
	Блок дисциплин по выбору 3															90	60	30			30																	90	2	2								
Б.1.В.25	Олимпиадное программирование. Дополнительные главы															90	60	30			30																	90	2	2								
Б.1.В.26	Педагогический практикум. Дополнительные главы															90	60				30																	90	2	2								
	Блок дисциплин по выбору 4															135	60	30			30																	135	3	3								
Б.1.В.27	Промышленное программирование на языке Java															135	60	30			30																	135	3	3								
Б.1.В.28	Full-stack разработка															135	60				30																	135	3	3								
Б.1.В.29	Четырехмерная геометрия и топология															135	60				30																	135	3	3								
Б.1.В.30	Теория узлов															135	60				30																	135	3	3								
Б.1.В.31	Концепции теории игр															135	60				30																	135	3	3								
Б.1.В.32	Дополнительные главы теории вероятностей и теории меры															135	60				30																	135	3	3								
Б.1.В.33	Обзор задач и методов современной IT индустрии															135	60				30																	135	3	3								
Б.1.В.34	Введение в методику преподавания															135	60				30																	135	3	3								
Б.1.В.35	Разработка компьютерных игр на Unity															135	60				30																	135	3	3								
Б.1.В.36	Математические основы 3D-визуализации															135	60				30																	135	3	3								
	Блок дисциплин по выбору 5															105	60	30			30																	135	3	3								
Б.1.22	Машинное обучение				5										105	60	30			30			45	30													135	3	3									
Б.1.23	Математические модели машинного обучения				5										105	60				30			45	30														135	3	3								
	Блок дисциплин по выбору 6															135	60	30			30																	135	3	3								
Б.1.В.37	Функциональное программирование															135	60	30			30																	135	3	3								
Б.1.В.38	Методы теории информации															135	60				30																	135	3	3								
	Блок дисциплин по выбору 7															270	120	60			60			150													270	6	6									
Б.1.В.39	Программирование на Rust															135	60	30			30																	135	3	3								
Б.1.В.40	Разработка на Golang															135	60	30			30																	135	3	3								
Б.1.В.41	Введение в стохастический анализ															135	60				30																	135	3	3								
Б.1.В.42	Введение в топологическую комбинаторику															135	60				30																	135	3	3								
Б.1.В.43	Теория представлений															135	60				30																	135	3	3								
Б.1.В.44	Теория узлов. Дополнительные главы															135	60				30																	135	3	3								
Б.1.В.45	Инварианты и картинки															135	60				30																	135	3	3								
Б.1.В.46	Сюжеты из теории игр															135	60				30																	135	3	3								
Б.1.В.47	Теоретико-числовые алгоритмы и криптография															135	60				30																	135	3	3								
Б.1.В.48	Разработка компьютерных игр на Unreal Engine															135	60				30																	135	3	3								
Б.1.В.49	Прикладные задачи IT индустрии															135	60				30																	135	3	3								
Б.1.В.50	Методика преподавания. Часть 1															135	60				30																	135	3	3								

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам													часов														часов в неделю																Зач. единицы			
		Экзамены								Дифф. зачеты ("н." - простые)								Государственная аттестация	Всего на обучение	из них							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам																ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные
																				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8			Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, уроки, и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	1 сем. 15 нед.			2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	5 сем. 15 нед.	6 сем. 15 нед.	7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед.													
																лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.																		
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									
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по математике					6											6	60					60	30													90	2	2									
Б.3.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по информатике и дискретной математике						7										7	60					60	30														90	2	2								
Б.3.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						8										8	150					150	30														180	4	4								

И.о. начальника учебного управления Т. Ф. Артеменко

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Бакалавр

Год набора 2023

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 01.03.02 - Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Информатика

Физтех-школа Прикладной Математики и Информатики

кафедра банковских информационных технологий

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам			Ч а с о в								Курсовые и контрольные работы	Ч а с о в в н е д е л ю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач. единицы												
		Экзамены			Дифф. зачеты ("-" - простые)					Всего на обучение	из них							Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные							
		1	2	3	4	5	6	7	8		9	10		11	12	13	14	1 курс		2 курс			3 курс		4 курс										
																		лк.	лб.	лб.	лб.		лб.	лб.	лб.				лб.						
																		см	см	см	см		см	см	см				см						
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										
Б.1	Дисциплины (модули)								8 250	4 530	1 860	105	2 565	3 720	810	98										9 060	194	81	113						
Б.1.1	Иностранные языки								735	480			480	255	30	16										765	17	17							
									90	60			60	30		2		4								90	2	2							
									90	60			60	30		2			4							90	2	2							
									90	60			60	30		2			4							90	2	2							
									90	60			60	30		2				4						90	2	2							
									90	60			60	30		2				4						90	2	2							
									90	60			60	30		2				4						90	2	2							
									105	60			60	45	30	2								4		135	3	3							
	Математический анализ								645	390	195		195	255	120	12										765	17	17							
Б.1.2	Введение в математический анализ	1							195	120	60		60	75	30	5	4	4								225	5	5							
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2						195	120	60		60	75	30	3		4	4							225	5	5							
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля			3					150	90	45		45	60	30	2				3	3					180	4	4							
Б.1.5	Гармонический анализ				4				105	60	30		30	45	30	2						2	2			135	3	3							
	Алгебра								345	210	105		105	135	60	5										405	9	8	1						
Б.1.6	Алгебра и геометрия								300	180	105		75	120	60	5										360	8	8							
									150	90	60		30	60	30	3	4	2								180	4	4							
									150	90	45		45	60	30	2			3	3						180	4	4							
Б.1.В.1	Практикум по алгебре и геометрии								45	30			30	15												45	1		1						
Б.1.7	Дифференциальные уравнения								240	120	60		60	120	30	4										270	6	6							
									90	60	30		30	30		2						2	2			90	2	2							
									150	60	30		30	90	30	2						2	2			180	4	4							
Б.1.8	Теория функций комплексного переменного								105	60	30		30	45	30	4										135	3	3							
Б.1.9	Функциональный анализ					5			210	120	60		60	90	60	4										270	6	6							
									105	60	30		30	45	30	2					2	2				135	3	3							
									105	60	30		30	45	30	2							2	2		135	3	3							
	Теория вероятностей и математическая статистика								300	135	60	15	60	165	60	4										360	8	6	2						
Б.1.10	Теория вероятностей								105	60	30		30	45	30	2										135	3	3							
Б.1.11	Математическая статистика								105	60	30		30	45	30	2										135	3	3							
Б.1.В.2	Практикум по математической статистике на языке Python								90	15		15		75												90	2		2						
	Основы вероятности и теория меры								105	60	30		30	45	30	1										135	3	3							
Б.1.12	Основы вероятности и теория меры (по выбору)								105	60	30		30	45	30	1										135	3	3							
	Дискретная математика								90	60	30		30	30		2										90	2		2						

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам													часов														часов в неделю																Зач.единицы			
		Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)					Государственная аттестация	Всего на обучение	из них										Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам																ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные
																	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		1 сем. 15 нед.				2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.		5 сем. 15 нед.		6 сем. 15 нед.		7 сем. 15 нед.		8 сем. 15 нед.							
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5			6	7	8	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр.р. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	лк.			лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.				
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												
Б.1.В.18	Введение в анализ данных															90	30	30				60														90	2	2										
Б.1.В.19	Основы криптографии				5											105	60	30			30	45	30	1												135	3	3										
Б.1.В.20	Управление технологическими инновациями						7									105	60	30			30	45	30	1								2	2				135	3	3									
	Блок дисциплин по выбору 1															90	60	30			30	30														90	2	2										
Б.1.В.21	Олимпиадное программирование										2					90	60	30			30	30					2	2									90	2	2									
Б.1.В.22	Педагогический практикум										2					90	60				30	30														90	2	2										
	Блок дисциплин по выбору 2															105	60	30			30	45	30	2												135	3	3										
Б.1.В.23	Теория групп			3												105	60	30			30	45	30	2			2	2								135	3	3										
Б.1.В.24	Компьютерные сети			3												105	60				45	30	2													135	3	3										
	Блок дисциплин по выбору 3															90	60	30			30	30														90	2	2										
Б.1.В.25	Олимпиадное программирование. Дополнительные главы										4					90	60	30			30	30							2	2						90	2	2										
Б.1.В.26	Педагогический практикум. Дополнительные главы										4					90	60				30	30														90	2	2										
	Блок дисциплин по выбору 4															135	60	30			30	75														135	3	3										
Б.1.В.27	Промышленное программирование на языке Java											5				135	60	30			30	75								2	2					135	3	3										
Б.1.В.28	Full-stack разработка											5				135	60				75	75														135	3	3										
Б.1.В.29	Четырехмерная геометрия и топология											5				135	60				75	75														135	3	3										
Б.1.В.30	Теория узлов											5				135	60				75	75														135	3	3										
Б.1.В.31	Концепции теории игр											5				135	60				75	75														135	3	3										
Б.1.В.32	Дополнительные главы теории вероятностей и теории меры											5				135	60				75	75														135	3	3										
Б.1.В.33	Обзор задач и методов современной IT индустрии											5				135	60				75	75														135	3	3										
Б.1.В.34	Введение в методику преподавания											5				135	60				75	75														135	3	3										
Б.1.В.35	Разработка компьютерных игр на Unity											5				135	60				75	75														135	3	3										
Б.1.В.36	Математические основы 3D-визуализации											5				135	60				75	75														135	3	3										
	Блок дисциплин по выбору 5															105	60	30			30	45	30													135	3	3										
Б.1.22	Машинное обучение				5											105	60	30			30	45	30							2	2					135	3	3										
Б.1.23	Математические модели машинного обучения				5											105	60				45	30														135	3	3										
	Блок дисциплин по выбору 6															135	60	30			30	75			1											135	3	3										
Б.1.В.37	Функциональное программирование											6				135	60	30			30	75			1							2	2				135	3	3									
Б.1.В.38	Методы теории информации											6				135	60				75	75			1											135	3	3										
	Блок дисциплин по выбору 7															270	120	60			60	150													270	6	6											
Б.1.В.39	Программирование на Rust											6				135	60	30			30	75									2	2				135	3	3										
Б.1.В.40	Разработка на Golang											6				135	60	30			30	75									2	2				135	3	3										
Б.1.В.41	Введение в стохастический анализ											6				135	60				75	75														135	3	3										
Б.1.В.42	Введение в топологическую комбинаторику											6				135	60				75	75														135	3	3										
Б.1.В.43	Теория представлений											6				135	60				75	75														135	3	3										
Б.1.В.44	Теория узлов. Дополнительные главы											6				135	60				75	75														135	3	3										
Б.1.В.45	Инварианты и картинки											6				135	60				75	75														135	3	3										
Б.1.В.46	Сюжеты из теории игр											6				135	60				75	75														135	3	3										
Б.1.В.47	Теоретико-числовые алгоритмы и криптография											6				135	60				75	75														135	3	3										
Б.1.В.48	Разработка компьютерных игр на Unreal Engine											6				135	60				75	75														135	3	3										
Б.1.В.49	Прикладные задачи IT индустрии											6				135	60				75	75														135	3	3										
Б.1.В.50	Методика преподавания. Часть 1											6				135	60				75	75														135	3	3										

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам												часов														часов в неделю																Зач. единицы				
		Экзамены						Дифф. зачеты ("-" - простые)						Государственная аттестация	Всего на обучение	из них										Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам																ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные	
																Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	1 курс						2 курс				3 курс				4 курс												
		1	2	3	4	5	6	7	8	лк.	лб.	см.	лб.	см.	лк.							лб.	см.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лб.	см.													
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													
Б.1.В.51	Машинное обучение. Дополнительные главы													6										135	60												75								135	3		3
Б.1.В.52	Прикладные модели машинного обучения													6										135	60												75								135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 8																							135	60	15	45									75								135	3		3	
Б.1.В.53	Разработка IT-проектов													6										135	60	15	45							1	3	75								135	3		3	
Б.1.В.54	Стартап-преакселератор													6										135	60												75								135	3		3
Б.1.В.55	Реализация научно-технических проектов													6										135	60												75								135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 9																							270	120	60		60									150								270	6		6
Б.1.В.56	Проектирование программных систем																							135	60	30		30							2	2	75								135	3		3
Б.1.В.57	Метапрограммирование																							135	60	30		30							2	2	75								135	3		3
Б.1.В.58	Математические модели и численные методы в финансах																							135	60												75								135	3		3
Б.1.В.59	Запуск IT-проектов																							135	60												75								135	3		3
Б.1.В.60	Обзор задач и методов современной IT индустрии. Дополнительные главы																							135	60												75								135	3		3
Б.1.В.61	Методика преподавания. Часть 2																							135	60												75								135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 10																							270	120	60		60									150								270	6		6
Б.1.В.62	Проектирование высоконагруженных систем																							135	60	30		30							2	2	75								135	3		3
Б.1.В.63	Управление IT - проектами																							135	60	30		30							2	2	75								135	3		3
Б.1.В.64	Методика преподавания. Часть 3																							135	60												75								135	3		3
Б.1.В.65	Прикладные задачи IT индустрии. Дополнительные главы																							135	60												75								135	3		3
	Профильные дисциплины																							540	300	165		135									240								540	12		12
Б.1.В.66	Системы баз данных													6										45	30	30									2	15								45	1		1	
Б.1.В.67	Компьютерные коммуникационные сети													6										45	30	30									2	15								45	1		1	
Б.1.В.68	Логика, аргументация и критическое мышление																							45	30	15		15							1	1	15								45	1		1
	Блок дисциплин по выбору 11																							180	90	90											90								180	4		4
Б.1.В.69	Практикум по дизайну и разработке информационных систем																							90	45	45									3	45								90	2		2	
Б.1.В.70	Язык Java																							90	45	45									3	45								90	2		2	
Б.1.В.71	Введение в финансовые рынки																							90	45												45								90	2		2
Б.1.В.72	Математические основы машинного обучения																							90	45												45								90	2		2
Б.1.В.73	Практикум по промышленной разработке ПО																							45	30			30							2	15								45	1		1	
	Блок дисциплин по выбору 12																							180	90			90									90								180	4		4
Б.1.В.74	Оптимальное инвестирование																							90	45			45							3	45								90	2		2	
Б.1.В.75	Коммуникации																							90	45			45							3	45								90	2		2	
Б.1.В.76	Глубинное обучение																							90	45			45								45								90	2		2	
Б.2	Практика																							1 710				1 710																	1 710	38	26	12
Б.2.1	Учебная практика																							540				540																	540	12		12
Б.2.1.В.1	Инновационная практика																							540				540																	540	12		12
Б.2.2	Производственная практика																							1 170				1 170																	1 170	26	26	
Б.2.2.1	Научно-исследовательская работа																							1 170				1 170																	1 170	26	26	
																								585				585																	585	13	13	
																								585				585																	585	13	13	
Б.3	Государственная итоговая аттестация																							270				270								90								360	8		8	
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по математике																							60				60								30								90	2		2	

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам												часов														часов в неделю																Зач. единицы										
		Экзамены						Дифф. зачеты ("-" - простые)						Государственная аттестация	Всего на обучение	из них							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам																ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные										
																Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, уроки, и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс																				
		1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	5 сем. 15 нед.	6 сем. 15 нед.	7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед.	1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.							3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.																											
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																	
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							
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по математике					6											6	60							60	30												90	2	2														
Б.3.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по информатике и дискретной математике						7										7	60							60	30												90	2	2														
Б.3.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы							8									8	150							150	30												180	4	4														
Ф.1	Факультативы																	420	225	90	60	75		195	30												450	10	10															
Ф.1.В.1	Военная подготовка						7										8	420	225	90	60	75		195	30								3	2	2	3	2	3	450	10	10													
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов												Распределение часов по видам занятий														Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам																Всего часов	Всего зачетных единиц									
		Экзамены						Зачеты																																														
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4	5	5	4	6	1	1	1	6	4	5	6	4	9	10	8	Обяз.	10	230	4	590	1	875	105	2	610	1	710	3	930	900	104	38	36	40	38	37	33	32	28	11	130	240	115	125								
	Физкультура								1	1	1	1	1	1	1		Фклт.	420	225	90	60	75		195	30																													
Факультативы						1																																																
ГИА						1	1	1																																														
																												Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																Всего часов										
																												1 344																1 408	1 293	1 281								
																												690																654	720	688	678	615	672	609	5 326			
																												Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																										
																												53																54	63	70								
																												27																26	27	27	27	36	35	35				

И.о. начальника учебного управления Т. Ф. Артеменко

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Бакалавр

Год набора 2023

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 01.03.02 - Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Информатика

Физтех-школа Прикладной Математики и Информатики

кафедра интеллектуальной обработки документов

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам			Ч а с о в								Курсовые и контрольные работы	Ч а с о в в н е д е л ю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач. единицы									
		Экзамены			Дифф. зачеты ("-" - простые)			Всего на обучение	из них					Распределение по курсам и семестрам									Всего	Базовые	Вариативные							
		1	2	3	4	5	6		7	8	9	10		11	12	13	1 курс		2 курс		3 курс					4 курс						
																	лк.	лб.	лб.	лб.	лб.					лб.	лб.	лб.	лб.	лб.	лб.	лб.
																	см	см	см	см	см					см	см	см	см	см	см	см
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							
Б.1	Дисциплины (модули)								8 250	4 590	1 905	105	2 580	3 660	810	106										9 060	194	81	113			
Б.1.1	Иностранные языки								735	480			480	255	30	16										765	17	17				
									90	60			60	30		2		4								90	2	2				
									90	60			60	30		2			4							90	2	2				
									90	60			60	30		2			4							90	2	2				
									90	60			60	30		2				4						90	2	2				
									90	60			60	30		2				4						90	2	2				
									90	60			60	30		2					4					90	2	2				
									105	60			60	45	30	2							4			135	3	3				
	Математический анализ								645	390	195		195	255	120	12										765	17	17				
Б.1.2	Введение в математический анализ	1							195	120	60		60	75	30	5	4	4								225	5	5				
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2						195	120	60		60	75	30	3		4	4							225	5	5				
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля			3					150	90	45		45	60	30	2				3	3					180	4	4				
Б.1.5	Гармонический анализ				4				105	60	30		30	45	30	2						2	2			135	3	3				
	Алгебра								345	210	105		105	135	60	5										405	9	8	1			
Б.1.6	Алгебра и геометрия								300	180	105		75	120	60	5										360	8	8				
									150	90	60		30	60	30	3	4	2								180	4	4				
									150	90	45		45	60	30	2				3	3					180	4	4				
Б.1.В.1	Практикум по алгебре и геометрии								45	30			30	15												45	1		1			
Б.1.7	Дифференциальные уравнения								240	120	60		60	120	30	4										270	6	6				
									90	60	30		30	30		2						2	2			90	2	2				
									150	60	30		30	90	30	2						2	2			180	4	4				
Б.1.8	Теория функций комплексного переменного								105	60	30		30	45	30	4										135	3	3				
Б.1.9	Функциональный анализ					5			210	120	60		60	90	60	4										270	6	6				
									105	60	30		30	45	30	2						2	2			135	3	3				
									105	60	30		30	45	30	2										135	3	3				
	Теория вероятностей и математическая статистика								300	135	60	15	60	165	60	4										360	8	6	2			
Б.1.10	Теория вероятностей								105	60	30		30	45	30	2										135	3	3				
Б.1.11	Математическая статистика								105	60	30		30	45	30	2										135	3	3				
Б.1.В.2	Практикум по математической статистике на языке Python								90	15		15		75												90	2		2			
	Основы вероятности и теория меры								105	60	30		30	45	30	1										135	3	3				
Б.1.12	Основы вероятности и теория меры (по выбору)								105	60	30		30	45	30	1										135	3	3				
	Дискретная математика								90	60	30		30	30		2										90	2		2			

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам													часов														часов в неделю																Зач.единицы			
		Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)					Государственная аттестация	Всего на обучение	из них										Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам																ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные
																	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		1 сем. 15 нед.				2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.		5 сем. 15 нед.		6 сем. 15 нед.		7 сем. 15 нед.		8 сем. 15 нед.							
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5			6	7	8	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр.р. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	лк.			лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.				
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												
Б.1.В.18	Введение в анализ данных																90	30	30																		90	2	2									
Б.1.В.19	Основы криптографии				5												105	60	30			30															135	3	3									
Б.1.В.20	Управление технологическими инновациями								7								105	60	30			30												2	2			135	3	3								
	Блок дисциплин по выбору 1																90	60	30			30															90	2	2									
Б.1.В.21	Олимпиадное программирование										2						90	60	30			30					2	2										90	2	2								
Б.1.В.22	Педагогический практикум										2						90	60				30																90	2	2								
	Блок дисциплин по выбору 2																105	60	30			30																135	3	3								
Б.1.В.23	Теория групп				3												105	60	30			30							2	2								135	3	3								
Б.1.В.24	Компьютерные сети				3												105	60				45																135	3	3								
	Блок дисциплин по выбору 3																90	60	30			30																90	2	2								
Б.1.В.25	Олимпиадное программирование. Дополнительные главы											4					90	60	30			30																90	2	2								
Б.1.В.26	Педагогический практикум. Дополнительные главы											4					90	60				30																90	2	2								
	Блок дисциплин по выбору 4																135	60	30			30																135	3	3								
Б.1.В.27	Промышленное программирование на языке Java												5				135	60	30			30																135	3	3								
Б.1.В.28	Full-stack разработка												5				135	60				75																135	3	3								
Б.1.В.29	Четырехмерная геометрия и топология												5				135	60				75																135	3	3								
Б.1.В.30	Теория узлов												5				135	60				75																135	3	3								
Б.1.В.31	Концепции теории игр												5				135	60				75																135	3	3								
Б.1.В.32	Дополнительные главы теории вероятностей и теории меры												5				135	60				75																135	3	3								
Б.1.В.33	Обзор задач и методов современной IT индустрии												5				135	60				75																135	3	3								
Б.1.В.34	Введение в методику преподавания												5				135	60				75																135	3	3								
Б.1.В.35	Разработка компьютерных игр на Unity												5				135	60				75																135	3	3								
Б.1.В.36	Математические основы 3D-визуализации												5				135	60				75																135	3	3								
	Блок дисциплин по выбору 5																105	60	30			30																135	3	3								
Б.1.22	Машинное обучение				5												105	60	30			30																135	3	3								
Б.1.23	Математические модели машинного обучения				5												105	60				45																135	3	3								
	Блок дисциплин по выбору 6																135	60	30			30																135	3	3								
Б.1.В.37	Функциональное программирование													6			135	60	30			30																135	3	3								
Б.1.В.38	Методы теории информации													6			135	60				75																135	3	3								
	Блок дисциплин по выбору 7																270	120	60			60																270	6	6								
Б.1.В.39	Программирование на Rust													6			135	60	30			30																135	3	3								
Б.1.В.40	Разработка на Golang													6			135	60	30			30																135	3	3								
Б.1.В.41	Введение в стохастический анализ													6			135	60				75																135	3	3								
Б.1.В.42	Введение в топологическую комбинаторику													6			135	60				75																135	3	3								
Б.1.В.43	Теория представлений													6			135	60				75																135	3	3								
Б.1.В.44	Теория узлов. Дополнительные главы													6			135	60				75																135	3	3								
Б.1.В.45	Инварианты и картинки													6			135	60				75																135	3	3								
Б.1.В.46	Сюжеты из теории игр													6			135	60				75																135	3	3								
Б.1.В.47	Теоретико-числовые алгоритмы и криптография													6			135	60				75																135	3	3								
Б.1.В.48	Разработка компьютерных игр на Unreal Engine													6			135	60				75																135	3	3								
Б.1.В.49	Прикладные задачи IT индустрии													6			135	60				75																135	3	3								
Б.1.В.50	Методика преподавания. Часть 1													6			135	60				75																135	3	3								

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Бакалавр

Год набора 2023

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 01.03.02 - Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Информатика

Физтех-школа Прикладной Математики и Информатики

кафедра когнитивных технологий

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам			Ч а с о в								Курсовые и контрольные работы	Ч а с о в в н е д е л ю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач. единицы										
		Экзамены			Дифф. зачеты ("-" - простые)					Государственная аттестация	Всего на обучение	из них							Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные				
												Всего аудиторных занятий		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия семинары, Уроки и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс			2 курс		3 курс					4 курс			
		1	2	3	4	5	6	7	8											9	10		11	12	13	лк.				лб.	см.	лб.	см.
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		
Б.1	Дисциплины (модули)											8 250	4 590	1 875	105	2 610		3 660	810	103										9 060	194	81	113
Б.1.1	Иностранные языки											735	480			480		255	30	16										765	17	17	
												90	60			60		30		2		4								90	2	2	
												90	60			60		30		2			4							90	2	2	
												90	60			60		30		2				4						90	2	2	
												90	60			60		30		2					4					90	2	2	
												90	60			60		30		2						4				90	2	2	
												90	60			60		30		2							4			90	2	2	
												105	60			60		45	30	2								4		135	3	3	
	Математический анализ											645	390	195		195		255	120	12										765	17	17	
Б.1.2	Введение в математический анализ	1										195	120	60		60		75	30	5	4	4								225	5	5	
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2									195	120	60		60		75	30	3		4	4							225	5	5	
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля			3								150	90	45		45		60	30	2				3	3					180	4	4	
Б.1.5	Гармонический анализ				4							105	60	30		30		45	30	2					2	2				135	3	3	
	Алгебра											345	210	105		105		135	60	5										405	9	8	1
Б.1.6	Алгебра и геометрия											300	180	105		75		120	60	5										360	8	8	
		1										150	90	60		30		60	30	3	4	2								180	4	4	
			2									150	90	45		45		60	30	2			3	3						180	4	4	
Б.1.В.1	Практикум по алгебре и геометрии											45	30			30		15												45	1		1
Б.1.7	Дифференциальные уравнения											240	120	60		60		120	30	4										270	6	6	
												90	60	30		30		30		2				2	2					90	2	2	
												150	60	30		30		90	30	2					2	2				180	4	4	
Б.1.8	Теория функций комплексного переменного											105	60	30		30		45	30	4						2	2			135	3	3	
Б.1.9	Функциональный анализ					5						210	120	60		60		90	60	4										270	6	6	
												105	60	30		30		45	30	2					2	2				135	3	3	
												105	60	30		30		45	30	2						2	2			135	3	3	
	Теория вероятностей и математическая статистика											300	135	60	15	60		165	60	4										360	8	6	2
Б.1.10	Теория вероятностей											105	60	30		30		45	30	2						2	2			135	3	3	
Б.1.11	Математическая статистика											105	60	30		30		45	30	2						2	2			135	3	3	
Б.1.В.2	Практикум по математической статистике на языке Python											90	15		15		75									1				90	2		2
	Основы вероятности и теория меры											105	60	30		30		45	30	1										135	3	3	
Б.1.12	Основы вероятности и теория меры (по выбору)											105	60	30		30		45	30	1										135	3	3	
	Дискретная математика											90	60	30		30		30		2										90	2		2

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам													часов														часов в неделю																Зач.единицы			
		Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)					Государственная аттестация	Всего на обучение	из них										Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам																ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные
																	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		1 сем. 15 нед.				2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.		5 сем. 15 нед.		6 сем. 15 нед.		7 сем. 15 нед.		8 сем. 15 нед.							
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5			6	7	8	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр.р. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	лк.			лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.				
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												
Б.1.В.18	Введение в анализ данных																90	30	30				60														90	2	2									
Б.1.В.19	Основы криптографии				5												105	60	30			30	45	30	1												135	3	3									
Б.1.В.20	Управление технологическими инновациями						7										105	60	30			30	45	30	1							2	2				135	3	3									
	Блок дисциплин по выбору 1																90	60	30			30	30													90	2	2										
Б.1.В.21	Олимпиадное программирование										2						90	60	30			30	30				2	2									90	2	2									
Б.1.В.22	Педагогический практикум										2						90	60				30	30													90	2	2										
	Блок дисциплин по выбору 2																105	60	30			30	45	30	2											135	3	3										
Б.1.В.23	Теория групп			3													105	60	30			30	45	30	2			2	2							135	3	3										
Б.1.В.24	Компьютерные сети			3													105	60				45	30	2												135	3	3										
	Блок дисциплин по выбору 3																90	60	30			30	30													90	2	2										
Б.1.В.25	Олимпиадное программирование. Дополнительные главы											4					90	60	30			30	30						2	2						90	2	2										
Б.1.В.26	Педагогический практикум. Дополнительные главы											4					90	60				30	30												90	2	2											
	Блок дисциплин по выбору 4																135	60	30			30	75												135	3	3											
Б.1.В.27	Промышленное программирование на языке Java												5				135	60	30			30	75						2	2					135	3	3											
Б.1.В.28	Full-stack разработка												5				135	60				75	75												135	3	3											
Б.1.В.29	Четырехмерная геометрия и топология												5				135	60				75	75												135	3	3											
Б.1.В.30	Теория узлов												5				135	60				75	75												135	3	3											
Б.1.В.31	Концепции теории игр												5				135	60				75	75												135	3	3											
Б.1.В.32	Дополнительные главы теории вероятностей и теории меры												5				135	60				75	75												135	3	3											
Б.1.В.33	Обзор задач и методов современной IT индустрии												5				135	60				75	75												135	3	3											
Б.1.В.34	Введение в методику преподавания												5				135	60				75	75												135	3	3											
Б.1.В.35	Разработка компьютерных игр на Unity												5				135	60				75	75												135	3	3											
Б.1.В.36	Математические основы 3D-визуализации												5				135	60				75	75												135	3	3											
	Блок дисциплин по выбору 5																105	60	30			30	45	30												135	3	3										
Б.1.22	Машинное обучение				5												105	60	30			30	45	30					2	2						135	3	3										
Б.1.23	Математические модели машинного обучения				5												105	60				45	30													135	3	3										
	Блок дисциплин по выбору 6																135	60	30			30	75			1										135	3	3										
Б.1.В.37	Функциональное программирование															6	135	60	30			30	75									2	2		135	3	3											
Б.1.В.38	Методы теории информации															6	135	60				75	75												135	3	3											
	Блок дисциплин по выбору 7																270	120	60			60	150												270	6	6											
Б.1.В.39	Программирование на Rust															6	135	60	30			30	75								2	2		135	3	3												
Б.1.В.40	Разработка на Golang															6	135	60	30			30	75								2	2		135	3	3												
Б.1.В.41	Введение в стохастический анализ															6	135	60				75	75												135	3	3											
Б.1.В.42	Введение в топологическую комбинаторику															6	135	60				75	75												135	3	3											
Б.1.В.43	Теория представлений															6	135	60				75	75												135	3	3											
Б.1.В.44	Теория узлов. Дополнительные главы															6	135	60				75	75												135	3	3											
Б.1.В.45	Инварианты и картинки															6	135	60				75	75												135	3	3											
Б.1.В.46	Сюжеты из теории игр															6	135	60				75	75												135	3	3											
Б.1.В.47	Теоретико-числовые алгоритмы и криптография															6	135	60				75	75												135	3	3											
Б.1.В.48	Разработка компьютерных игр на Unreal Engine															6	135	60				75	75												135	3	3											
Б.1.В.49	Прикладные задачи IT индустрии															6	135	60				75	75												135	3	3											
Б.1.В.50	Методика преподавания. Часть 1															6	135	60				75	75												135	3	3											

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам													часов														часов в неделю																Зач. единицы				
		Экзамены								Дифф. зачеты ("." - простые)					Государственная аттестация	Всего на обучение	из них							часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам																ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные				
																	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			1 сем. 15 нед.		2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.		5 сем. 15 нед.		6 сем. 15 нед.		7 сем. 15 нед.		8 сем. 15 нед.									
																	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, уроки, и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	лк.			лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.					см.	лк.	лб.	см.
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													
Ф.1	Факультативы															420	225	90	60	75		195	30														450	10	10										
Ф.1.В.1	Военная подготовка							7								420	225	90	60	75		195	30												3	2	2	3	2	3	450	10	10						
ИТОГО:	Количество экзаменов и зачетов													Распределение часов по видам занятий														Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам																Всего часов	Всего зачетных единиц				
	Экзамены								Зачеты																												Всего часов												
																																						Всего часов											
																																							Всего часов										
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4	5	5	4	6	1	1	1	6	4	5	6	4	9	10	8	Обяз.	10 230	4 590	1 875	105	2 610	1 710	3 930	900	103	38	36	40	38	37	33	32	28	11 130	240	115	125										
	Физкультура									1	1	1	1	1	1		Фклт.	420	225	90	60	75		195	30										7	8	450	10											
	Факультативы								1																																								
	ГИА						1	1	1																																								
																													Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																Всего часов				
																													1 344																	5 326			
																													1 408																				
																													1 293																5 326				
																													1 281																				
																													690																				
																													654																				
																													720																				
																													688																				
																													678																				
																													615																				
																													672																				
																													609																				
																													Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																				
																													53																				
																													54																				
																													63																				
																													70																				
																													27																				
																													26																				
																													27																				
																													27																				
																													36																				
																													35																				
																													35																				

И.о. начальника учебного управления Т. Ф. Артеменко

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам													часов														часов в неделю																Зач.единицы			
		Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)					Государственная аттестация	Всего на обучение	из них										Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам																ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные
																	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		1 сем. 15 нед.				2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.		5 сем. 15 нед.		6 сем. 15 нед.		7 сем. 15 нед.		8 сем. 15 нед.							
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5			6	7	8	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр.р. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	лк.			лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.				
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												
Б.1.В.18	Введение в анализ данных																90	30	30				60														90	2	2									
Б.1.В.19	Основы криптографии				5											105	60	30				30															135	3	3									
Б.1.В.20	Управление технологическими инновациями								7							105	60	30				30																135	3	3								
	Блок дисциплин по выбору 1															90	60	30				30															90	2	2									
Б.1.В.21	Олимпиадное программирование															90	60	30				30																90	2	2								
Б.1.В.22	Педагогический практикум															90	60					30																90	2	2								
	Блок дисциплин по выбору 2															105	60	30				30																135	3	3								
Б.1.В.23	Теория групп				3											105	60	30				30																135	3	3								
Б.1.В.24	Компьютерные сети				3											105	60					30																135	3	3								
	Блок дисциплин по выбору 3															90	60	30				30																90	2	2								
Б.1.В.25	Олимпиадное программирование. Дополнительные главы															90	60	30				30																90	2	2								
Б.1.В.26	Педагогический практикум. Дополнительные главы															90	60					30																90	2	2								
	Блок дисциплин по выбору 4															135	60	30				30																135	3	3								
Б.1.В.27	Промышленное программирование на языке Java															135	60	30				30																135	3	3								
Б.1.В.28	Full-stack разработка															135	60					30																135	3	3								
Б.1.В.29	Четырехмерная геометрия и топология															135	60					30																135	3	3								
Б.1.В.30	Теория узлов															135	60					30																135	3	3								
Б.1.В.31	Концепции теории игр															135	60					30																135	3	3								
Б.1.В.32	Дополнительные главы теории вероятностей и теории меры															135	60					30																135	3	3								
Б.1.В.33	Обзор задач и методов современной IT индустрии															135	60					30																135	3	3								
Б.1.В.34	Введение в методику преподавания															135	60					30																135	3	3								
Б.1.В.35	Разработка компьютерных игр на Unity															135	60					30																135	3	3								
Б.1.В.36	Математические основы 3D-визуализации															135	60					30																135	3	3								
	Блок дисциплин по выбору 5														105	60	30				30			45	30													135	3	3								
Б.1.22	Машинное обучение				5										105	60	30				30			45	30													135	3	3								
Б.1.23	Математические модели машинного обучения				5										105	60					30			45	30													135	3	3								
	Блок дисциплин по выбору 6														135	60	30				30			75														135	3	3								
Б.1.В.37	Функциональное программирование														135	60	30				30			75														135	3	3								
Б.1.В.38	Методы теории информации														135	60					30			75														135	3	3								
	Блок дисциплин по выбору 7														270	120	60				60			150													270	6	6									
Б.1.В.39	Программирование на Rust														135	60	30				30			75														135	3	3								
Б.1.В.40	Разработка на Golang														135	60	30				30			75														135	3	3								
Б.1.В.41	Введение в стохастический анализ														135	60					30			75														135	3	3								
Б.1.В.42	Введение в топологическую комбинаторику														135	60					30			75														135	3	3								
Б.1.В.43	Теория представлений														135	60					30			75														135	3	3								
Б.1.В.44	Теория узлов. Дополнительные главы														135	60					30			75														135	3	3								
Б.1.В.45	Инварианты и картинки														135	60					30			75														135	3	3								
Б.1.В.46	Сюжеты из теории игр														135	60					30			75														135	3	3								
Б.1.В.47	Теоретико-числовые алгоритмы и криптография														135	60					30			75														135	3	3								
Б.1.В.48	Разработка компьютерных игр на Unreal Engine														135	60					30			75														135	3	3								
Б.1.В.49	Прикладные задачи IT индустрии														135	60					30			75														135	3	3								
Б.1.В.50	Методика преподавания. Часть 1														135	60					30			75														135	3	3								

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам													часов														часов в неделю																Зач.единицы			
		Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)					Государственная аттестация	Всего на обучение	из них										Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам																ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные
																	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		1 сем. 15 нед.				2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.		5 сем. 15 нед.		6 сем. 15 нед.		7 сем. 15 нед.		8 сем. 15 нед.							
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5			6	7	8	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр.р. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	лк.			лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.				
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												
Б.1.В.18	Введение в анализ данных																90	30	30				60														90	2	2									
Б.1.В.19	Основы криптографии				5												105	60	30			30	45	30	1												135	3	3									
Б.1.В.20	Управление технологическими инновациями						7										105	60	30			30	45	30	1							2	2				135	3	3									
	Блок дисциплин по выбору 1																90	60	30			30	30													90	2	2										
Б.1.В.21	Олимпиадное программирование									2							90	60	30			30	30				2	2									90	2	2									
Б.1.В.22	Педагогический практикум									2							90	60	30			30	30														90	2	2									
	Блок дисциплин по выбору 2																105	60	30			30	45	30	2											135	3	3										
Б.1.В.23	Теория групп			3													105	60	30			30	45	30	2			2	2							135	3	3										
Б.1.В.24	Компьютерные сети			3													105	60	30			30	45	30	2											135	3	3										
	Блок дисциплин по выбору 3																90	60	30			30	30													90	2	2										
Б.1.В.25	Олимпиадное программирование. Дополнительные главы										4						90	60	30			30	30						2	2						90	2	2										
Б.1.В.26	Педагогический практикум. Дополнительные главы									4							90	60	30			30	30													90	2	2										
	Блок дисциплин по выбору 4																135	60	30			30	75												135	3	3											
Б.1.В.27	Промышленное программирование на языке Java											5					135	60	30			30	75						2	2					135	3	3											
Б.1.В.28	Full-stack разработка											5					135	60	30			30	75												135	3	3											
Б.1.В.29	Четырехмерная геометрия и топология											5					135	60	30			30	75												135	3	3											
Б.1.В.30	Теория узлов											5					135	60	30			30	75												135	3	3											
Б.1.В.31	Концепции теории игр											5					135	60	30			30	75												135	3	3											
Б.1.В.32	Дополнительные главы теории вероятностей и теории меры											5					135	60	30			30	75												135	3	3											
Б.1.В.33	Обзор задач и методов современной IT индустрии											5					135	60	30			30	75												135	3	3											
Б.1.В.34	Введение в методику преподавания											5					135	60	30			30	75												135	3	3											
Б.1.В.35	Разработка компьютерных игр на Unity											5					135	60	30			30	75												135	3	3											
Б.1.В.36	Математические основы 3D-визуализации											5					135	60	30			30	75												135	3	3											
	Блок дисциплин по выбору 5																105	60	30			30	45	30											135	3	3											
Б.1.22	Машинное обучение				5												105	60	30			30	45	30					2	2					135	3	3											
Б.1.23	Математические модели машинного обучения				5												105	60	30			30	45	30											135	3	3											
	Блок дисциплин по выбору 6																135	60	30			30	75			1									135	3	3											
Б.1.В.37	Функциональное программирование												6				135	60	30			30	75			1					2	2			135	3	3											
Б.1.В.38	Методы теории информации												6				135	60	30			30	75			1								135	3	3												
	Блок дисциплин по выбору 7																270	120	60			60	150										270	6	6													
Б.1.В.39	Программирование на Rust												6				135	60	30			30	75							2	2			135	3	3												
Б.1.В.40	Разработка на Golang												6				135	60	30			30	75							2	2			135	3	3												
Б.1.В.41	Введение в стохастический анализ												6				135	60	30			30	75											135	3	3												
Б.1.В.42	Введение в топологическую комбинаторику												6				135	60	30			30	75											135	3	3												
Б.1.В.43	Теория представлений												6				135	60	30			30	75											135	3	3												
Б.1.В.44	Теория узлов. Дополнительные главы												6				135	60	30			30	75											135	3	3												
Б.1.В.45	Инварианты и картинки												6				135	60	30			30	75											135	3	3												
Б.1.В.46	Сюжеты из теории игр												6				135	60	30			30	75											135	3	3												
Б.1.В.47	Теоретико-числовые алгоритмы и криптография												6				135	60	30			30	75											135	3	3												
Б.1.В.48	Разработка компьютерных игр на Unreal Engine												6				135	60	30			30	75											135	3	3												
Б.1.В.49	Прикладные задачи IT индустрии												6				135	60	30			30	75											135	3	3												
Б.1.В.50	Методика преподавания. Часть 1												6				135	60	30			30	75											135	3	3												

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам													часов														часов в неделю																Зач. единицы						
		Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Всего на обучение	из них							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам																ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные			
																				1 курс				2 курс					3 курс				4 курс																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8			Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, ур. раб., и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	1 сем. 15 нед.			2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	5 сем. 15 нед.	6 сем. 15 нед.	7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед.																
лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.																
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												
																		90	60																	90	2	2													
																	45	30																		45	1	1													
Б.1.В.74	Введение в основные технологии финтех																45	30	15		15															45	1	1													
Б.2	Практика																1 710					1 710													1 710	38	26	12													
Б.2.1	Учебная практика																540					540													540	12	12														
Б.2.1.В.1	Инновационная практика																540					540													540	12	12														
Б.2.2	Производственная практика																1 170					1 170													1 170	26	26														
Б.2.2.1	Научно-исследовательская работа																1 170					1 170													1 170	26	26														
																	585					585													585	13	13														
																	585					585													585	13	13														
Б.3	Государственная итоговая аттестация																270					270	90												360	8	8														
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по математике																60					60	30											90	2	2															
Б.3.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по информатике и дискретной математике																60					60	30											90	2	2															
Б.3.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																150					150	30												180	4	4														
Ф.1	Факультативы																420	225	90	60	75	195	30												450	10	10														
Ф.1.В.1	Военная подготовка																420	225	90	60	75	195	30												450	10	10														
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов																Распределение часов по видам занятий														Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам																Всего часов	Всего зачетных единиц		
		Экзамены								Зачеты																																							Всего часов		
		4	5	5	4	6	1	1	1	6	4	5	6	4	9	10	8	Обяз.	10 230	4 590	1 875	105	2 610	1 710	3 930	900	98	38	36	40	38	37	33	34	26	11 130	240	115	125												
		Фиксированные без физкультуры и ГИА																Фклт.																														Всего часов			
		Физкультура																																															Всего часов		
	Факультативы																																														Всего часов				
	ГИА																																															Всего часов			
																															Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																Всего часов				
																															1 344 1 408 1 293 1 281																	Всего часов			
																															690 654 720 688 678 615 703 578																Всего часов				
																															Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																	Всего часов			
																															53 54 63 70																Всего часов				
																															27 26 27 27 27 36 36 34																	Всего часов			

И.о. начальника учебного управления Т. Ф. Артеменко