

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам												Ч а с о в														Ч а с о в в н е д е л ю												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, упр. 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.	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.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							135	60	15	45							75							135	3	3		
Б.1.В.53	Разработка IT-проектов													6										135	60	15	45							75				1	3				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						270	120	60								150							270	6	6		
Б.1.В.56	Проектирование программных систем																							135	60	30		30						75					2	2	135	3	3		
Б.1.В.57	Метапрограммирование																							135	60	30		30						75					2	2	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						270	120	60							150							270	6	6			
Б.1.В.62	Проектирование высоконагруженных систем																							135	60	30		30						75					2	2	135	3	3		
Б.1.В.63	Управление IT - проектами																							135	60	30		30						75					2	2	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 модули (по выбору студента)																																													
	Профильный модуль 1 (кафедра анализа данных)													540	360	180		180						540	360	180		180					180							540	12	12			
	Профильный модуль 2 (кафедра банковских информационных технологий)													540	300	165		135						540	300	165		135					240							540	12	12			
	Профильный модуль 3 (кафедра дискретной математики)													540	360	180		180						540	360	180		180					180							540	12	12			
	Профильный модуль 4 (кафедра интеллектуальной обработки документов)													540	360	210		150						540	360	210		150					180							540	12	12			
	Профильный модуль 5 (кафедра когнитивных технологий)													540	360	180		180						540	360	180		180					180							540	12	12			
	Профильный модуль 6 (кафедра концептуального анализа и проектирования)													540	360	180		180						540	360	180		180					180							540	12	12			
	Профильный модуль 7 (кафедра корпоративных информационных систем)													540	360	180		180						540	360	180		180					180							540	12	12			
	Профильный модуль 8 (кафедра финансовых технологий)													540	360	180		180						540	360	180		180					180							540	12	12			
Б.2	Практика																																												
Б.2.1	Учебная практика													540										540									540							540	12	12			
Б.2.1.В.1	Инновационная практика																																												
Б.2.2	Производственная практика													1 170										1 170									1 170							1 170	26	26			
Б.2.2.1	Научно-исследовательская работа												1 170										1 170									1 170							1 170	26	26				

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 анализа данных

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								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						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам																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	2	3	4	5	6											7	8	9	10	11	12	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	Дисциплины (модули)								8 250	4 590	1 875	105	2 610		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						
		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							-1	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						
					4				150	60	30		30		90	30	2					2	2						180	4	4						
Б.1.8	Теория функций комплексного переменного					5			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						
							5		105	60	30		30		45	30	2					2	2						135	3	3						
							6		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					4			105	60	30		30		45	30	2						2	2					135	3	3						
Б.1.11	Математическая статистика						5		105	60	30		30		45	30	2					2	2						135	3	3						
Б.1.В.2	Практикум по математической статистике на языке Python							5	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)					3			105	60	30		30		45	30	1						2	2					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	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	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.
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																			135	3	3							
Б.1.В.20	Управление технологическими инновациями																105	60	30																			135	3	3							
	Блок дисциплин по выбору 1																90	60	30																			90	2	2							
Б.1.В.21	Олимпиадное программирование																90	60	30																			90	2	2							
Б.1.В.22	Педагогический практикум																90	60																				90	2	2							
	Блок дисциплин по выбору 2																105	60	30																				135	3	3						
Б.1.В.23	Теория групп				3												105	60	30																				135	3	3						
Б.1.В.24	Компьютерные сети				3												105	60																					135	3	3						
	Блок дисциплин по выбору 3																90	60	30																				90	2	2						
Б.1.В.25	Олимпиадное программирование. Дополнительные главы																90	60	30																				90	2	2						
Б.1.В.26	Педагогический практикум. Дополнительные главы																90	60																					90	2	2						
	Блок дисциплин по выбору 4																135	60	30																				135	3	3						
Б.1.В.27	Промышленное программирование на языке Java																135	60	30																				135	3	3						
Б.1.В.28	Full-stack разработка																135	60																					135	3	3						
Б.1.В.29	Четырехмерная геометрия и топология																135	60																					135	3	3						
Б.1.В.30	Теория узлов																135	60																					135	3	3						
Б.1.В.31	Концепции теории игр																135	60																					135	3	3						
Б.1.В.32	Дополнительные главы теории вероятностей и теории меры																135	60																					135	3	3						
Б.1.В.33	Обзор задач и методов современной IT индустрии																135	60																					135	3	3						
Б.1.В.34	Введение в методику преподавания																135	60																					135	3	3						
Б.1.В.35	Разработка компьютерных игр на Unity																135	60																					135	3	3						
Б.1.В.36	Математические основы 3D-визуализации																135	60																					135	3	3						
	Блок дисциплин по выбору 5																105	60	30																				135	3	3						
Б.1.22	Машинное обучение																105	60	30																				135	3	3						
Б.1.23	Математические модели машинного обучения																105	60																					135	3	3						
	Блок дисциплин по выбору 6																135	60	30																				135	3	3						
Б.1.В.37	Функциональное программирование																135	60	30																				135	3	3						
Б.1.В.38	Методы теории информации																135	60																					135	3	3						
	Блок дисциплин по выбору 7																270	120	60																				270	6	6						
Б.1.В.39	Программирование на Rust																135	60	30																				135	3	3						
Б.1.В.40	Разработка на Golang																135	60	30																				135	3	3						
Б.1.В.41	Введение в стохастический анализ																135	60																					135	3	3						
Б.1.В.42	Введение в топологическую комбинаторику																135	60																					135	3	3						
Б.1.В.43	Теория представлений																135	60																					135	3	3						
Б.1.В.44	Теория узлов. Дополнительные главы																135	60																					135	3	3						
Б.1.В.45	Инварианты и картинки																135	60																					135	3	3						
Б.1.В.46	Сюжеты из теории игр																135	60																					135	3	3						
Б.1.В.47	Теоретико-числовые алгоритмы и криптография																135	60																					135	3	3						
Б.1.В.48	Разработка компьютерных игр на Unreal Engine																135	60																					135	3	3						
Б.1.В.49	Прикладные задачи IT индустрии																135	60																					135	3	3						
Б.1.В.50	Методика преподавания. Часть 1																135	60																					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 дискретной математики

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.	лб.	лб.
																	см	см	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	1 875	105	2 610	3 660	810	104									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									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																																					
																	лк.	лб.	см.	лб.	см.	лк.	лб.			см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.																									
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	13	14	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.	23	24	25	26																								
1	2	3													4					5																																								
Ф.1	Факультативы																																																											
Ф.1.В.1	Военная подготовка	7																																																										
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			
	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							38 36 40 38 37 33 32 28 11 130 240 115 125																Всего часов									
	Физкультура													1 1 1 1 1 1 1													Фклт.	420 225 90 60 75 195 30							7 8 450 10																	Всего часов								
	Факультативы													1																																					Всего часов									
ГИА													1 1 1																																					Всего часов										
																																		1 344 1 408 1 293 1 281																	Всего часов									
																																		690 654 720 688 678 615 672 609																Всего часов										
																																		Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																	Всего часов									
																																		53 54 63 70																Всего часов										
																																		27 26 27 27 27 36 35 35																	Всего часов									

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 корпоративных информационных систем

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								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	И з н и х						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные	
						Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, Уprising 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.
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	105									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	
				4	150	60	30		30		90	30	2				2	2				180	4	4	
Б.1.8	Теория функций комплексного переменного			5	105	60	30		30		45	30	4					2	2			135	3	3	
Б.1.9	Функциональный анализ				210	120	60		60		90	60	4									270	6	6	
				5	105	60	30		30		45	30	2				2	2				135	3	3	
				6	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			4	105	60	30		30		45	30	2				2	2				135	3	3	
Б.1.11	Математическая статистика			5	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)			3	105	60	30		30		45	30	1				2	2				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	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.									
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	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													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													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													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		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		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													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 финансовых 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						
											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										лк.	лб.	см.		лк.	лб.	см.				лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.
		1	2	3	4	5	6	7	8										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.1	Дисциплины (модули)										8 250	4 590	1 875	105	2 610		3 660	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			
		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	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.													
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					30												90	2	2											
																	45	30					15												45	1	1											
Б.1.В.74	Введение в основные технологии финтеха																45	30	15		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						6										60					60	30											90	2	2												
Б.3.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по информатике и дискретной математике						7										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						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																																						
		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								Физкультура							Факультативы														ГИА																	
										1	1	1	1	1	1	1	Фклт.	420	225	90	60	75		195	30								7	8	450	10												
		Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																Всего часов																														
		1 344				1 408				1 293				1 281					5 326																													
		690	654	720	688	678	615	703	578																																							
		Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																																														
		53				54				63				70																																		
		27	26	27	27	27	36	36	34																																							

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