

№ 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, ур. зан., и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.					лб.	см.	лк.
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.1.17	Физическая культура							-1									90	60			60		30															90	2	2							
Б.1.18	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)							-2	-3	-4	-5	-6					330	300			300		30															330									
	Алгоритмы и структуры данных и языки программирования																1 245	510	150	360			735	60	22												1 305	29	16	13							
Б.1.19	Информатика							1									360	180	60	120			180		8												360	8	8								
									2								180	90	30	60			90		4	2	4										180	4	4								
Б.1.В.4	Компьютерные технологии																180	90	30	60			90		4			2	4								180	4	4								
																	315	150	30	120			165		8											315	7	7									
																	180	90	30	60			90		4												180	4	4								
																	135	60		60			75		4												135	3	3								
Б.1.20	Алгоритмы и структуры данных																300	120	60	60			180	60	6												360	8	8								
							5										150	60	30	30			90	30	3												180	4	4								
																	150	60	30	30			90	30	3												180	4	4								
Б.1.В.5	Практикум по алгоритмам и структурам данных																270	60		60			210														270	6	6								
																	135	30		30			105														135	3	3								
																	135	30		30			105														135	3	3								
Б.1.В.6	Базы данных																135	60	30	30			75		2												135	3	3								
Б.1.21	Теория функций комплексного переменного																																														
	Факультетские дисциплины																2 970	1 365	570	285	510		1 605	270	30											3 240	72	13	59								
Б.1.22	Дискретная математика																390	180	60	120			210	60	4												450	10	10								
																	195	90	30				60		2	2	4										225	5	5								
																	195	90	30				60		2			2	4								225	5	5								
Б.1.В.7	Практикум по дискретной математике																270	60		60			210														270	6	6								
																	135	30		30			105				2										135	3	3								
																	135	30		30			105														135	3	3								
Б.1.В.8	Дискретные структуры																270	180	60		120		90		4												270	6	6								
																	135	90	30		60		45		2												135	3	3								
																	135	90	30		60		45		2												135	3	3								
Б.1.В.9	Концептуальное проектирование систем																150	90	30		60		60	30	3												180	4	4								
Б.1.23	Основы вероятности и теория меры																105	60	30	30			45	30	1												135	3	3								
Б.1.В.10	Практикум по основам вероятности и теории меры																135	30		30			105														135	3	3								
Б.1.В.11	Практикум Python																90	30		30			60		1												90	2	2								
Б.1.В.12	Случайные процессы																90	60	30		30		30		1												90	2	2								
Б.1.В.13	Архитектура компьютеров и операционные системы																270	120	60	60			150		3												270	6	6								
																	135	60	30	30			75		2												135	3	3								
																	135	60	30	30			75		1												135	3	3								
Б.1.В.14	Программирование на языке C++																105	60	60		60		45	30	2												135	3	3								
																	45	30	30				15		2												45	1	1								
																	60	30	30				30	30													90	2	2								
Б.1.В.15	Параллельные и распределенные вычисления																																														
																	135	60	30	30			75		2													135	3	3							
Б.1.В.16	Машинное обучение																150	60	30	30			90	30	2												180	4	4								
Б.1.В.17	Управление технологическими инновациями																																														
																	150	60	30		30		90	30	1												180	4	4								
Б.1.В.18	Математические основы 3D-визуализации																																														
																	105	60	30		30		45	30	1												135	3	3								
Б.1.В.19	Основы финансово-экономического анализа и планирования																																														
																	45	15	15				30															45	1	1							
	Блок дисциплин по выбору 1																270	120	60		60		150		2												270	6	6								
Б.1.В.20	Глубокое обучение в обработке естественного языка																135	60	30		30		75		1												135	3	3								

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Бакалавр

Год набора 2021

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 01.03.02 - Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль): Прикладная математика, компьютерные науки и инженерия
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								Часов на подготовку и сдачу экзаменов	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, Урпакт 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	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.	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
Б.1	Дисциплины (модули)													8 655	4 575	1 530	795	2 250		4 080	720	122													9 375	201	106	95			
Б.1.1	История						5							45	30	30				15		2					2								45	1	1				
Б.1.2	Философия								8					45	30	30				15		2							2								45	1	1		
Б.1.3	Иностранные языки													735	480			480		255	30	16														765	17	17			
									-7					90	60			60		30		2								4								90	2	2	
									8					90	60			60		30		2								4								90	2	2	
									-1					90	60			60		30		2		4												90	2	2			
									2					90	60			60		30		2			4												90	2	2		
									-3					90	60			60		30		2			4												90	2	2		
									4					90	60			60		30		2				4											90	2	2		
									-5					90	60			60		30		2				4											90	2	2		
									6					105	60			60		45	30	2															135	3	3		
	Математический анализ													780	480	180		300		300	120	12															900	20	20		
Б.1.4	Введение в математический анализ	1												240	150	60		90		90	30	5	4	6												270	6	6			
Б.1.5	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2											240	150	60		90		90	30	3		4	6											270	6	6			
Б.1.6	Кратные интегралы и теория поля			3										150	90	30		60		60	30	2				2	4									180	4	4			
Б.1.7	Гармонический анализ				4									150	90	30		60		60	30	2				2	4									180	4	4			
	Алгебра													300	180	60		120		120	60	5														360	8	8			
Б.1.8	Аналитическая геометрия	1												150	90	30		60		60	30	3	2	4												180	4	4			
Б.1.9	Линейная алгебра		2											150	90	30		60		60	30	2				2	4									180	4	4			
Б.1.10	Функциональный анализ													195	120	60		60		75	30	4														225	5	5			
														90	60	30		30		30		2							2	2						90	2	2			
														105	60	30		30		45	30	2								2	2						135	3	3		
	Теория вероятностей и математическая статистика													570	195	60	75	60		375	60	4														630	14	6	8		
Б.1.11	Теория вероятностей			4										105	60	30		30		45	30	2														135	3	3			
Б.1.В.1	Практикум по теории вероятностей								4					135	30		30		105																	135	3	3			
Б.1.12	Математическая статистика				5									105	60	30		30		45	30	2														135	3	3			
Б.1.В.2	Практикум по математической статистике									5				135	30		30		105																	135	3	3			
Б.1.В.3	Практикум по математической статистике на языке Python										5			90	15		15		75																	90	2	2			
Б.1.13	Дифференциальные уравнения													285	180	60		120		105	30	4															315	7	7		
														135	90	30		60		45		2														135	3	3			
														150	90	30		60		60	30	2															180	4	4		
	Вычислительная математика													240	135	60	45	30		105	30	6															270	6	6		
Б.1.14	Вычислительная математика													135	75	30	45		60		4															135	3	3			
Б.1.15	Методы оптимизации													105	60	30		30		45	30	2														135	3	3			
Б.1.16	Безопасность жизнедеятельности													45	30	30				15		2														45	1	1			

№ 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 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.	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										
ИТОГО	Фиксированные без физкультуры и ГИА	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	5	6	9	7	8	9	Обяз.	10 320	4 575	1 530	795	2 250	1 395	4 350	810	122	34	34	40	36	35	36	36	30	11 130	240	114	126										
	Физкультура									1	1	1	1	1	1	1	Фклт.	420	225	90	60	75		195	30							7	8			450	10												
	Факультативы						1	1	1																																								
	ГИА						1	1	1																																								
																		Распределение часов контактной работы по годам и семестрам													Всего часов																		
		1 219				1 356				1 316				1 390																				5 281															
		610	609	706	650	646	670	737	653																																								
		Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																																															
		50				61				59				70																																			
		26	24	26	35	29	30	36	34																																								

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Бакалавр

Год набора 2021

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 01.03.02 - Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль): Прикладная математика, компьютерные науки и инженерия
Физтех-школа Прикладной Математики и Информатики
кафедра концептуального анализа и проектирования

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						Распределение по курсам и семестрам																Всего	Базовые	Вариативные			
										Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия семинары, Урны и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс							
		1	2	3	4	5	6											7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		18	19				20	21	22
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)								8 655	4 575	1 530	795	2 250		4 080	720	118												9 375	201	106	95					
Б.1.1	История							5	45	30	30				15		2					2							45	1	1						
Б.1.2	Философия							8	45	30	30				15		2						2						45	1	1						
Б.1.3	Иностранные языки								735	480			480		255	30	16									2			765	17	17						
								-7	90	60			60		30		2									4			90	2	2						
								8	90	60			60		30		2										4		90	2	2						
								-1	90	60			60		30		2		4										90	2	2						
								2	90	60			60		30		2			4									90	2	2						
								-3	90	60			60		30		2				4								90	2	2						
								4	90	60			60		30		2					4							90	2	2						
								-5	90	60			60		30		2						4						90	2	2						
								6	105	60			60		45	30	2												135	3	3						
	Математический анализ								780	480	180		300		300	120	12												900	20	20						
Б.1.4	Введение в математический анализ	1							240	150	60		90		90	30	5	4	6										270	6	6						
Б.1.5	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2						240	150	60		90		90	30	3		4	6									270	6	6						
Б.1.6	Кратные интегралы и теория поля			3					150	90	30		60		60	30	2				2	4						180	4	4							
Б.1.7	Гармонический анализ				4				150	90	30		60		60	30	2					2	4					180	4	4							
	Алгебра								300	180	60		120		120	60	5												360	8	8						
Б.1.8	Аналитическая геометрия	1							150	90	30		60		60	30	3	2	4										180	4	4						
Б.1.9	Линейная алгебра		2						150	90	30		60		60	30	2					2	4					180	4	4							
Б.1.10	Функциональный анализ								195	120	60		60		75	30	4												225	5	5						
									90	60	30		30		30		2							2	2				90	2	2						
									105	60	30		30		45	30	2							2	2				135	3	3						
	Теория вероятностей и математическая статистика								570	195	60	75	60		375	60	4												630	14	6	8					
Б.1.11	Теория вероятностей			4					105	60	30		30		45	30	2					2	2					135	3	3							
Б.1.В.1	Практикум по теории вероятностей						4		135	30		30		105									2					135	3	3							
Б.1.12	Математическая статистика				5				105	60	30		30		45	30	2						2	2				135	3	3							
Б.1.В.2	Практикум по математической статистике						5		135	30		30		105										2				135	3	3							
Б.1.В.3	Практикум по математической статистике на языке Python						5		90	15		15		75									1					90	2	2							
Б.1.13	Дифференциальные уравнения								285	180	60		120		105	30	4												315	7	7						
									135	90	30		60		45		2			2	4						135	3	3								
									150	90	30		60		60	30	2					2	4					180	4	4							
	Вычислительная математика								240	135	60	45	30		105	30	6												270	6	6						
Б.1.14	Вычислительная математика							7	135	75	30	45		60		4									2	3		135	3	3							
Б.1.15	Методы оптимизации					7			105	60	30		30		45	30	2							2	2				135	3	3						
Б.1.16	Безопасность жизнедеятельности							-8	45	30	30				15		2								2			45	1	1							

№ 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, 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.																																																																																																																		
1	2	3								4								5	6														7																23	24	25	26																																																																																																	
ИТОГО:		Экзамены								Зачеты									Распределение часов по видам занятий														Распределение часов в неделю																часов	Зачетных единиц																																																																																																			
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	3	3	3	3	4	3	2	3	3	5	6	9	7	8	9	Обяз.	10	320	4	575	1	530	795	2	250	1	395	4	350	810	118	34	34	40	36	35	36	36	30	11	130	240	114	126																																																																																																								
	Физкультура								1	1	1	1	1	1			Фклт.	420	225	90	60	75				195	30									7	8	450	10																																																																																																														
	Факультативы					1										1																																																																																																																																					
ГИА					1	1	1																																																																																																																																														
																		Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																Всего часов																																																																																																																			
																		1 219																1 356																1 316																1 391																5 282																																																																			
																		610																609																706																650																646																670																737																654																			
																		50																61																59																70																																																																																			
																		26																24																26																35																29																30																36																34																			

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина