









№ 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							Распределение по курсам и семестрам																Всего	Базовые	Вариативные
																														Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. 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 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																		
	Профильный модуль 11 Концептуальный анализ и проектирование (кафедра концептуального анализа и проектирования)																2 070	360	75		285	1 530	180												2 070	46	26	20																	
	в том числе практика																1 530					1 530													1 530	34	26	8																	
	Профильный модуль 12 Корпоративные информационные системы (кафедра корпоративных информационных систем)																2 070	300	150		150	1 620	150												2 070	46	26	20																	
	в том числе практика																1 620					1 620													1 620	36	26	10																	
	Профильный модуль 13 Математическая физика и математическое моделирование (кафедра математического моделирования и прикладной математики)																2 070	210	120		90	1 665	195												2 070	46	29	17																	
	в том числе практика																1 665					1 665												1 665	37	29	8																		
	Профильный модуль 14 Управление динамическими системами (кафедра математического моделирования и прикладной математики)																2 070	330	180		150	1 575	165												2 070	46	27	19																	
	в том числе практика																1 575					1 575												1 575	35	27	8																		
	Профильный модуль 15 Математическое моделирование сложных систем и оптимизации (кафедра математического моделирования сложных систем и оптимизации)																2 070	255	105		150	1 620	195												2 070	46	28	18																	
	в том числе практика																1 620					1 620												1 620	36	28	8																		
	Профильный модуль 16 Проблемы передачи информации и анализа данных (кафедра проблем передачи информации и анализа данных)																2 070	270	195		75	1 530	270												2 070	46	26	20																	
	в том числе практика																1 530					1 530												1 530	34	26	8																		
	Профильный модуль 17 Системное программирование (кафедра системного программирования)																2 070	270	105		165	1 530	270												2 070	46	26	20																	
	в том числе практика																1 530					1 530												1 530	34	26	8																		
	Профильный модуль 18 Системные исследования (кафедра системных исследований)																2 070	345	105	30	210	1 530	195												2 070	46	26	20																	
	в том числе практика																1 530					1 530												1 530	34	26	8																		
	Профильный модуль 19 Теоретическая и прикладная информатика (кафедра теоретической и прикладной информатики)																2 070	345	120		225	1 530	195												2 070	46	26	20																	
	в том числе практика																1 530					1 530												1 530	34	26	8																		
	Профильный модуль 20 Управляющие и информационные системы (кафедра управляющих и информационных систем)																2 070	270	135		135	1 665	135												2 070	46	26	20																	
	в том числе практика																1 665					1 665												1 665	37	26	11																		



№ 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.													
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.1.19	История России: история и философия культуры																																															
Б.1.20	История России: философские проблемы взаимодействия России и мира																																															
<b>Б.3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>																																															
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по математике																																															
Б.3.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по информатике и дискретной математике																																															
Б.3.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																																															

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина











№ 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			
		Распределение по курсам и семестрам																																													
		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	лб	см	лб	лб	см	лб	лб	см	лб	лб	см	лб	лб	см	лб	лб	см	лб	лб	см	лб	лб	см	лб	лб	см																		
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				
															7		90	30								3												90	2	2							
															8		90	30								3												90	2	2							
Б.1.20	История России: философские проблемы взаимодействия России и мира														7		90	30								3												90	2	2							
															8		90	30								3												90	2	2							
Б.2	Практика																1 665								1 665													1 665	37	29	8						
Б.2.1	Учебная практика																360								360													360	8	8							
Б.2.1.В.1	Инновационная практика															-6	360								360													360	8	8							
Б.2.2	Производственная практика																1 305								1 305													1 305	29	29							
Б.2.2.1	Научно-исследовательская работа																1 305								1 305													1 305	29	29							
															7		630								630													630	14	14							
															8		675								675													675	15	15							
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															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	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							Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																Всего часов																	
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4	5	3	4	5	1	1	1	6	5	7	6	5	9	9	7	Обяз.	10 320	4 470	1 800	165	2 505	1 665	4 185	810	94	38	40		40	38	35	37	26	20	11 130	240	109	131							
	Физкультура									1	1	1	1	1	1		Фклт.	420	225	90	60	75		195	30								7	8	450	10											
Факультативы																																															
ГИА																																															
																		Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																Всего часов													
		1 409				1 400				1 321				1 068																				5 198													
		690	719	713	687	644	677	580	488																																						
		Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																																													
		57				55				62				66																																	
		28	29	27	28	26	36	33	33																																						

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина







№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам				часов								Курсовые и контрольные работы	часов в неделю								Зач. единицы									
		Экзамены		Дифф. зачеты ("-" - простые)		Государственная аттестация	из них								Распределение по курсам и семестрам								ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные						
							Всего на обучение						Самостоятельная работа		часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс										
		Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. и т.п.			Практики	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							
Б.1.В.58	Проектирование высоконагруженных систем											8	135	60	30		30											2	2	135	3	3
Б.1.В.59	Управление ИТ - проектами											8	135	60	30		30											2	2	135	3	3
Б.1.В.60	Методика преподавания. Часть 3											8	135	60																135	3	3
Б.1.В.61	Прикладные задачи ИТ индустрии. Дополнительные главы											8	135	60																135	3	3
	<b>Профильные дисциплины</b>											540	360	180		180													540	12	12	
Б.1.В.62	Основы социально-экономического прогнозирования											6	45	30	15		15						1	1						45	1	1
Б.1.В.63	Прогнозирование экономического роста и структуры экономики											6	90	60	30		30						2	2						90	2	2
Б.1.В.64	Анализ и прогнозирование развития отраслей экономики											7	90	60	30		30							2	2					90	2	2
Б.1.В.65	Прогнозирование потребления населения и инвестиционно-фондовых процессов											7	90	60	30		30							2	2					90	2	2
Б.1.В.66	Прикладной регрессионный анализ в экономике											7	45	30	15		15						1	1						45	1	1
Б.1.В.67	Анализ и прогнозирование финансово-стоимостных пропорций экономики и развития денежно-кредитной системы											8	45	30	15		15								1	1				45	1	1
Б.1.В.68	Методы анализа и прогнозирования макроэкономической динамики и отраслевой структуры экономики											8	90	60	30		30							2	2					90	2	2
Б.1.В.69	Экономика климата											8	45	30	15		15						1	1						45	1	1
	<b>Историко-философские дисциплины (блок по выбору)</b>											180	60	60															180	4	4	
Б.1.18	История России: история и философия науки и технологий											7	90	30	30		60						2							90	2	2
												8	90	30	30		60							2						90	2	2
Б.1.19	История России: история и философия культуры											7	90	30			60													90	2	2
												8	90	30			60													90	2	2
Б.1.20	История России: философские проблемы взаимодействия России и мира											7	90	30			60													90	2	2
												8	90	30			60													90	2	2
Б.2	<b>Практика</b>											1 530					1 530												1 530	34	26	8
Б.2.1	<b>Учебная практика</b>											360					360													360	8	8
Б.2.1.В.1	Инновационная практика										-6	360				360													360	8	8	
Б.2.2	<b>Производственная практика</b>											1 170					1 170													1 170	26	26
Б.2.2.1	Научно-исследовательская работа											1 170					1 170													1 170	26	26
												7	585				585													585	13	13
												8	585				585													585	13	13
Б.3	<b>Государственная итоговая аттестация</b>											270					270												270	8	8	
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по математике										6	60				60													60	2	2	



№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам												часов														часов в неделю														Зач. единицы					
		Экзамены						Дифф. зачеты ("н." - простые)						Государственная аттестация	из них													Распределение по курсам и семестрам														ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные		
															Всего на обучение	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия/семинары, управл. 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 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	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										
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	<b>Факультативы</b>															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					
	4	5	3	4	5	1	1	1	6	5	7	6	5	10	9	7	Обяз.	10	320	4	590	1	860	165	2	565	1	530	4	200	8	10	94	38	40	40	38	35	39	30			22	11	130	240	106
	Фклт.																		420	225	90	60	75		195	30													450	10		10					
																		Распределение часов контактной работы по годам и семестрам														Всего часов															
																		1 409															5 324														
																		690																													
																		57																													
																		28																													

Начальник учебного управления      И. Р. Гарайшина









№ 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		2		3		4		5		6				7		8		Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия			Практические занятия, семинары, уроки, и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс																																																																																																			
		лк.	лб.	см.	лб.	см.	лб.	см.	лб.	см.	лб.	см.	лб.			см.	лб.	см.	лб.									см.	лб.	см.	лб.	см.	лб.	см.	лб.	см.	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																																																																																																								
	ГИА					1	1	1															<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="16">семестрам</th> <th rowspan="2">часов</th> </tr> <tr> <th colspan="4">1 курс</th> <th colspan="4">2 курс</th> <th colspan="4">3 курс</th> <th colspan="4">4 курс</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">1 409</td> <td colspan="4">1 400</td> <td colspan="4">1 351</td> <td colspan="4">1 124</td> <td rowspan="2">5 284</td> </tr> <tr> <td>690</td><td>719</td><td>713</td><td>687</td> <td>644</td><td>707</td><td>579</td><td>545</td> </tr> <tr> <th colspan="16">Распределение зачетных единиц по годам и семестрам</th> </tr> <tr> <td colspan="4">57</td> <td colspan="4">55</td> <td colspan="4">63</td> <td colspan="4">65</td> </tr> <tr> <td>28</td><td>29</td><td>27</td><td>28</td> <td>26</td><td>37</td><td>32</td><td>33</td> </tr> </tbody> </table>																семестрам																часов	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				1 409				1 400				1 351				1 124				5 284	690	719	713	687	644	707	579	545	Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																57				55				63				65				28	29	27	28	26	37	32	33			
семестрам																часов																																																																																																																											
1 курс				2 курс				3 курс				4 курс																																																																																																																															
1 409				1 400				1 351				1 124				5 284																																																																																																																											
690	719	713	687	644	707	579	545																																																																																																																																				
Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																																																																																																																																											
57				55				63				65																																																																																																																															
28	29	27	28	26	37	32	33																																																																																																																																				

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Бакалавр

Год набора 2025

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

Специализация: Банковские информационные технологии

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												
		1	2	3					4	5	6	7	8	1			2	3	4	5	6		7	8				1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	15	16	17	18	19	20	21	22
Б.1	<b>Дисциплины (модули)</b>											8 520	4 530	1 845	165	2 520	3 990	720	94																9 240	198	72	126	
Б.1.1	<b>Иностранные языки</b>											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															135	3	3			
	<b>Математический анализ</b>											735	390	195		195	345	120	12															855	19	19			
Б.1.2	Введение в математический анализ	1										240	120	60		60	120	30	5	4	4												270	6	6				
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2									240	120	60		60	120	30	3		4	4											270	6	6				
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				
	<b>Алгебра</b>											345	210	105		105	135	60	5														405	9	9				
Б.1.В.1	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.2	Практикум по алгебре и геометрии											45	30			30	15								2								45	1	1				
Б.1.6	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.1.7	Теория функций комплексного переменного											105	60	30		30	45	30	4								2	2					135	3	3				
Б.1.8	Функциональный анализ											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				
	<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>											300	135	60	15	60	165	60	4														360	8	6	2			
Б.1.9	Теория вероятностей											105	60	30		30	45	30	2														135	3	3				
Б.1.10	Математическая статистика											105	60	30		30	45	30	2								2	2					135	3	3				
Б.1.В.3	Практикум по математической статистике на языке Python											90	15			15												1					90	2	2				
	<b>Основы вероятности и теория меры</b>											105	60	30		30	45	30	1														135	3	3				
Б.1.11	Основы вероятности и теория меры (по выбору)											105	60	30		30	45	30	1														135	3	3				
	<b>Дискретная математика</b>											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.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	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	<b>Факультативы</b>															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			
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4	5	3	4	5	1	1	1	6	5	7	6	5	10	9	7	Обяз.	10	320	4	530	1	845	165	2	520	1	530	4	260	8	10	94	38	40	40	38	35	37	28	22	11	130			240	106	134
	Физкультура									1	1	1	1	1	1		Фклт.	420	225	90	60	75														7	8			450	10								
	Факультативы								1																																								
ГИА						1	1	1																																									
		Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																Всего часов																															
		1 409				1 400				1 327				1 133					5 269																														
		690	719	713	687	644	683	618	515																																								
		57				55				61				67																																			
		28	29	27	28	26	35	34	33																																								

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина









№ 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	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4			5	6						7			8	Всего	лек.	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	8	9	10	11	12	13	14	15-22																23	24	25	26			
ИТ	Физкультура									1	1	1	1	1	1	1		Фклт.	420	225	90	60	75		195	30																450	10			
	Факультативы																																													
	ГИА							1	1	1																																				
														Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																Всего часов																
														1 409				1 400				1 321				1 129																				
														690	719	713	687	644	677	612	517																									
														Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																																
														57				55				61				67																				
														28	29	27	28	26	35	34	33																									

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
 "Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)"

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Квалификация Бакалавр

Год набора 2025

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

Специализация: Дискретная математика

**СОГЛАСОВАНО**

Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам			ЧАСОВ								Курсовые и контрольные работы	ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач. единицы									
		Экзамены		Дифф. зачеты ("-" - простые)	Государственная аттестация	Всего на обучение	ИЗ НИХ							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные							
		1	2				3	4	5	6	7	8			9	10	11	12	1 курс		2 курс					3 курс		4 курс				
		1	2	3	4	5	6	7	8	лк.	лб.	см.		лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.		лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.				
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																			
Б.1	Дисциплины (модули)												8 520	4 590	1 860	165	2 565		3 930	720	100								9 240	198	72	126
Б.1.1	Иностранные языки												735	480			480		255	30	16								765	17	17	
								-1					90	60			60		30		2		4						90	2	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												735	390	195		195		345	120	12								855	19	19	
Б.1.2	Введение в математический анализ	1										240	120	60		60		120	30	5	4	4							270	6	6	
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2									240	120	60		60		120	30	3		4	4						270	6	6	
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	9	
Б.1.В.1	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.2	Практикум по алгебре и геометрии									-1		45	30			30		15											45	1	1	
Б.1.6	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									180	4	4	
Б.1.7	Теория функций комплексного переменного											105	60	30		30		45	30	4									135	3	3	
Б.1.8	Функциональный анализ											210	120	60		60		90	60	4									270	6	6	
												105	60	30		30		45	30	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.1.9	Теория вероятностей											105	60	30		30		45	30	2									135	3	3	
Б.1.10	Математическая статистика											105	60	30		30		45	30	2									135	3	3	
Б.1.В.3	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.1.11	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 ("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						Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, уроки, и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	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.	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																																																																		
	Факультативы								1																																																																																																
	ГИА								1	1	1	1																																																																																													
																														<b>Распределение часов контактной работы по годам и семестрам</b> <table border="1"> <tr> <td colspan="4">1 курс</td> <td colspan="4">2 курс</td> <td colspan="4">3 курс</td> <td colspan="4">4 курс</td> </tr> <tr> <td>1 409</td><td>1 400</td><td>1 352</td><td>1 099</td> </tr> <tr> <td>690</td><td>719</td><td>713</td><td>687</td> <td>644</td><td>708</td><td>611</td><td>488</td> </tr> </table> <b>Распределение зачетных единиц по годам и семестрам</b> <table border="1"> <tr> <td colspan="4">1 курс</td> <td colspan="4">2 курс</td> <td colspan="4">3 курс</td> <td colspan="4">4 курс</td> </tr> <tr> <td>57</td><td>55</td><td>62</td><td>66</td> </tr> <tr> <td>28</td><td>29</td><td>27</td><td>28</td> <td>26</td><td>36</td><td>34</td><td>32</td> </tr> </table>																1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				1 409	1 400	1 352	1 099	690	719	713	687	644	708	611	488	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				57	55	62	66	28	29	27	28	26	36	34	32	ВСЕГО ЧАСОВ	5 260		
1 курс				2 курс				3 курс				4 курс																																																																																													
1 409	1 400	1 352	1 099																																																																																																						
690	719	713	687	644	708	611	488																																																																																																		
1 курс				2 курс				3 курс				4 курс																																																																																													
57	55	62	66																																																																																																						
28	29	27	28	26	36	34	32																																																																																																		

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина





№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам													часов														часов в неделю								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, ур. зан., 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	1	2	3	4	5										6	7	8	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	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26							
Б.1.В.26	Спортивное программирование. Дополнительные главы									4										75												135	3	3						
Б.1.В.27	Педагогический практикум. Дополнительные главы									4										75													135	3	3					
Б.1.В.28	Методы реализации алгоритмов									4										75													135	3	3					
Б.1.В.29	Программирование на Rust									4										75													135	3	3					
Б.1.В.30	Программирование на Go									4										75													135	3	3					
Б.1.В.31	Основы непрерывной интеграции. Devops									4										75													135	3	3					
Б.1.В.32	Языки программирования и теория компиляции									4										75													135	3	3					
Б.1.В.33	Теория и практика многопоточной синхронизации									4										75													135	3	3					
	<b>Блок дисциплин по выбору 3</b>																			105	30											135	3	3						
Б.1.16	Машинное обучение						5													105	30							2	2				135	3	3					
Б.1.17	Математические модели машинного обучения						5													105	30												135	3	3					
	<b>Блок дисциплин по выбору 4</b>																			135	30												135	3	3					
Б.1.В.34	Функциональное программирование										6									135	30												135	3	3					
Б.1.В.35	Методы теории информации										6									135	30													135	3	3				
	<b>Блок дисциплин по выбору 5</b>																			405	180	90											405	9	9					
Б.1.В.36	Разработка на Golang										6									135	30												135	3	3					
Б.1.В.37	Введение в стохастический анализ										6									135	30													135	3	3				
Б.1.В.38	Введение в топологическую комбинаторику										6									135	30													135	3	3				
Б.1.В.39	Теория представлений										6									135	30													135	3	3				
Б.1.В.40	Теория узлов. Дополнительные главы										6									135	30													135	3	3				
Б.1.В.41	Инварианты и картинки										6									135	30													135	3	3				
Б.1.В.42	Сюжеты из теории игр										6									135	30													135	3	3				
Б.1.В.43	Теоретико-числовые алгоритмы и криптография										6									135	30													135	3	3				
Б.1.В.44	Разработка компьютерных игр на Unreal Engine										6									135	30													135	3	3				
Б.1.В.45	Прикладные задачи IT индустрии										6									135	30													135	3	3				
Б.1.В.46	Методика преподавания. Часть 1										6									135	30													135	3	3				
Б.1.В.47	Машинное обучение. Дополнительные главы										6									135	30													135	3	3				
Б.1.В.48	Прикладные модели машинного обучения										6									135	30													135	3	3				
	<b>Блок дисциплин по выбору 6</b>																			135	60	15	45										135	3	3					
Б.1.В.49	Разработка IT-проектов										6									135	60	15	45										135	3	3					
Б.1.В.50	Стартап-преакселератор										6									135	60													135	3	3				
Б.1.В.51	Реализация научно-технических проектов										6									135	60													135	3	3				
	<b>Блок дисциплин по выбору 7</b>																			270	120	60											270	6	6					
Б.1.В.52	Проектирование программных систем											7								135	60	30												135	3	3				
Б.1.В.53	Метапрограммирование											7								135	60	30												135	3	3				
Б.1.В.54	Математические модели и численные методы в финансах											7								135	60													135	3	3				
Б.1.В.55	Запуск IT-проектов											7								135	60													135	3	3				
Б.1.В.56	Обзор задач и методов современной IT индустрии. Дополнительные главы											7								135	60													135	3	3				
Б.1.В.57	Методика преподавания. Часть 2											7								135	60													135	3	3				
	<b>Блок дисциплин по выбору 8</b>																			270	120	60											270	6	6					



№ 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	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													
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов								Распределение часов по видам занятий								Обяз.	10 320	4 590	1 860	165	2 565	1 530	4 200	810	94	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам																11 130	240	106	134			
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	Экзамены				Зачеты				Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																		450	10																					
	Физкультура	4	5	3	4	5	1	1	1	6	5	7	6	5	10	9	7															1 409	1 400	1 354	1 161	5 324														
	Факультативы						1										690															719	713	687	644					710	611	550	57					28	29	27
ГИА						1	1	1								57	55	62	66																															

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина







№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, GIA	Форма итогового контроля по семестрам													часов														часов в неделю														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	
		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 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.	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.1.В.26														135	60	30		30			75															135	3		3							
	Б.1.В.27														135	60					75															135	3		3								
	Б.1.В.28														135	60					75															135	3		3								
	Б.1.В.29														135	60					75															135	3		3								
	Б.1.В.30														135	60					75															135	3		3								
	Б.1.В.31														135	60					75															135	3		3								
	Б.1.В.32														135	60					75															135	3		3								
	Б.1.В.33														135	60					75															135	3		3								
	<b>Блок дисциплин по выбору 3</b>														105	60	30		30			45	30														135	3	3								
	Б.1.16														105	60	30		30			45	30						2	2							135	3	3								
	Б.1.17														105	60					45	30														135	3	3									
	<b>Блок дисциплин по выбору 4</b>														135	60	30		30			75		1													135	3		3							
	Б.1.В.34														135	60	30		30			75		1					2	2							135	3		3							
	Б.1.В.35														135	60					75		1													135	3		3								
	<b>Блок дисциплин по выбору 5</b>														405	180	90		90			225															405	9		9							
	Б.1.В.36														135	60	30		30			75									2	2					135	3		3							
	Б.1.В.37														135	60	30		30			75									2	2					135	3		3							
	Б.1.В.38														135	60	30		30			75									2	2					135	3		3							
	Б.1.В.39														135	60					75															135	3		3								
	Б.1.В.40														135	60					75															135	3		3								
	Б.1.В.41														135	60					75															135	3		3								
	Б.1.В.42														135	60					75															135	3		3								
	Б.1.В.43														135	60					75															135	3		3								
	Б.1.В.44														135	60					75															135	3		3								
	Б.1.В.45														135	60					75															135	3		3								
	Б.1.В.46														135	60					75															135	3		3								
	Б.1.В.47														135	60					75															135	3		3								
	Б.1.В.48														135	60					75															135	3		3								
	<b>Блок дисциплин по выбору 6</b>														135	60	15	45			75		2													135	3		3								
	Б.1.В.49														135	60	15	45			75		2						1	3					135	3		3									
	Б.1.В.50														135	60					75		2													135	3		3								
	Б.1.В.51														135	60					75		2													135	3		3								
	<b>Блок дисциплин по выбору 7</b>														270	120	60		60			150															270	6		6							
	Б.1.В.52														135	60	30		30			75															135	3		3							
	Б.1.В.53														135	60	30		30			75															135	3		3							
	Б.1.В.54														135	60					75															135	3		3								
	Б.1.В.55														135	60					75															135	3		3								
	Б.1.В.56														135	60					75															135	3		3								
	Б.1.В.57														135	60					75															135	3		3								
	<b>Блок дисциплин по выбору 8</b>														270	120	60		60			150															270	6		6							



№ 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.	
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	6	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, уроки, и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																				
1	2	3								4								5	6														7																23	24	25	26		
ИТОГО:	Экзамены																Зачеты																Распределение часов по видам занятий														Зач. единицы							
	Фиксированные без физкультуры и ГИА																Фклт.																Обяз.														часов			Зач. единиц				
	Физкультура																Фклт.																Фклт.														11 130			240 106 134				
	Факультативы																Фклт.																Фклт.														7 8			450 10 10				
ГИА																Фклт.																Фклт.														5 275								
																																Распределение часов контактной работы по годам и семестрам														Всего часов								
																																1 409														5 275								
																																690 719 713 687 644 678 623 521																						
																																Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																						
																																57 55 61 67																						
																																28 29 27 28 26 35 34 33																						

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Квалификация Бакалавр

Год набора 2025

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

Специализация: Когнитивные технологии

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам					ЧАСОВ							Курсовые и контрольные работы	ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач. единицы				
		Экзамены			Дифф. зачеты ("-" - простые)		Всего на обучение	из них					Часов на подготовку и сдачу экзаменов		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										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	<b>Дисциплины (модули)</b>						8 520	4 590	1 860	165	2 565		3 930	720	99										9 240	198	72	126
Б.1.1	<b>Иностранные языки</b>						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		
	<b>Математический анализ</b>						735	390	195		195		345	120	12									855	19	19		
Б.1.2	Введение в математический анализ	1					240	120	60		60		120	30	5	4	4							270	6	6		
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2				240	120	60		60		120	30	3		4	4						270	6	6		
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		
	<b>Алгебра</b>						345	210	105		105		135	60	5									405	9	9		
Б.1.В.1	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.2	Практикум по алгебре и геометрии						45	30			30		15											45	1	1		1
Б.1.6	Дифференциальные уравнения						240	120	60		60		120	30	4									270	6	6		
							90	60	30		30		30		2									90	2	2		
					4		150	60	30		30		90	30	2					2	2			180	4	4		
Б.1.7	Теория функций комплексного переменного					5	105	60	30		30		45	30	4							2	2	135	3	3		
Б.1.8	Функциональный анализ						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		
	<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>						300	135	60	15	60		165	60	4									360	8	6	2	
Б.1.9	Теория вероятностей					4	105	60	30		30		45	30	2									135	3	3		
Б.1.10	Математическая статистика					5	105	60	30		30		45	30	2									135	3	3		
Б.1.В.3	Практикум по математической статистике на языке Python						90	15		15		75										1		90	2	2		
	<b>Основы вероятности и теория меры</b>						105	60	30		30		45	30	1									135	3	3		
Б.1.11	Основы вероятности и теория меры (по выбору)					3	105	60	30		30		45	30	1									135	3	3		
	<b>Дискретная математика</b>						90	60	30		30		30		2									90	2	2		2



№ 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						Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные						
			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	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	1 курс		2 курс		3 курс					4 курс					
																					лк.		лб.	см.	лк.	лб.				см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.
1	2	3	4	5	6	7	8	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.1.В.26	Спортивное программирование. Дополнительные главы							4								75							2	2						135	3	3			
Б.1.В.27	Педагогический практикум. Дополнительные главы							4								75														135	3	3			
Б.1.В.28	Методы реализации алгоритмов							4								75														135	3	3			
Б.1.В.29	Программирование на Rust							4								75														135	3	3			
Б.1.В.30	Программирование на Go							4								75														135	3	3			
Б.1.В.31	Основы непрерывной интеграции. Devops							4								75														135	3	3			
Б.1.В.32	Языки программирования и теория компиляции							4								75														135	3	3			
Б.1.В.33	Теория и практика многопоточной синхронизации							4								75														135	3	3			
<b>Блок дисциплин по выбору 3</b>																105	60	30			30								45	30	135	3	3		
Б.1.16	Машинное обучение				5											105	60	30			30				2	2				135	3	3			
Б.1.17	Математические модели машинного обучения				5											105	60												45	30	135	3	3		
<b>Блок дисциплин по выбору 4</b>																135	60	30			30								75		1	135	3	3	
Б.1.В.34	Функциональное программирование													6		135	60	30			30						2	2		135	3	3			
Б.1.В.35	Методы теории информации													6		135	60													135	3	3			
<b>Блок дисциплин по выбору 5</b>																405	180	90			90									225		1	405	9	9
Б.1.В.36	Разработка на Golang													6		135	60	30			30							2	2	135	3	3			
Б.1.В.37	Введение в стохастический анализ													6		135	60	30			30							2	2	135	3	3			
Б.1.В.38	Введение в топологическую комбинаторику													6		135	60	30			30							2	2	135	3	3			
Б.1.В.39	Теория представлений													6		135	60													135	3	3			
Б.1.В.40	Теория узлов. Дополнительные главы													6		135	60													135	3	3			
Б.1.В.41	Инварианты и картинки													6		135	60													135	3	3			
Б.1.В.42	Сюжеты из теории игр													6		135	60													135	3	3			
Б.1.В.43	Теоретико-числовые алгоритмы и криптография													6		135	60													135	3	3			
Б.1.В.44	Разработка компьютерных игр на Unreal Engine													6		135	60													135	3	3			
Б.1.В.45	Прикладные задачи IT индустрии													6		135	60													135	3	3			
Б.1.В.46	Методика преподавания. Часть 1													6		135	60													135	3	3			
Б.1.В.47	Машинное обучение. Дополнительные главы													6		135	60													135	3	3			
Б.1.В.48	Прикладные модели машинного обучения													6		135	60													135	3	3			
<b>Блок дисциплин по выбору 6</b>																135	60	15	45		45							2		135	3	3			
Б.1.В.49	Разработка IT-проектов													6		135	60	15	45		45								1	3	135	3	3		
Б.1.В.50	Стартап-преакселератор													6		135	60													135	3	3			
Б.1.В.51	Реализация научно-технических проектов													6		135	60													135	3	3			
<b>Блок дисциплин по выбору 7</b>																270	120	60			60									150		2	270	6	6
Б.1.В.52	Проектирование программных систем													7		135	60	30			30									2	2	135	3	3	
Б.1.В.53	Метапрограммирование													7		135	60	30			30									2	2	135	3	3	
Б.1.В.54	Математические модели и численные методы в финансах													7		135	60													135	3	3			
Б.1.В.55	Запуск IT-проектов													7		135	60													135	3	3			
Б.1.В.56	Обзор задач и методов современной IT индустрии. Дополнительные главы													7		135	60													135	3	3			
Б.1.В.57	Методика преподавания. Часть 2													7		135	60													135	3	3			
<b>Блок дисциплин по выбору 8</b>																270	120	60			60									150		2	270	6	6





№ 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	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4									5	6	7	8			лк.	лб.	см.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лб.	см.	лк.				
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												
ИТ	Физкультура									1	1	1	1	1	1	1						Фклт.	420	225	90	60	75		195	30							7	8	450	10							
	Факультативы																																														
	ГИА						1	1	1																																						
														Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																Всего часов																	
1 409				1 400				1 323				1 192							5 324																												
690	719	713	687	644	679	642	550																																								
														Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																																	
57				55				61				67																																			
28	29	27	28	26	35	34	33																																								

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Квалификация Бакалавр

Год набора 2025

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 концептуального анализа и проектирования

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Концептуальный анализ и проектирование

№ 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, Уprising 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.
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	<b>Дисциплины (модули)</b>								8 520	4 590	1 755	165	2 670		3 930	720	97										9 240	198	72	126
Б.1.1	<b>Иностранные языки</b>								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		
	<b>Математический анализ</b>								735	390	195		195		345	120	12										855	19	19	
Б.1.2	Введение в математический анализ	1							240	120	60		60		120	30	5	4	4								270	6	6	
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2						240	120	60		60		120	30	3		4	4							270	6	6	
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	
	<b>Алгебра</b>								345	210	105		105		135	60	5										405	9		9
Б.1.В.1	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.2	Практикум по алгебре и геометрии								45	30			30		15						2					45	1		1	
Б.1.6	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.1.7	Теория функций комплексного переменного								105	60	30		30		45	30	4						2	2			135	3	3	
Б.1.8	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		
	<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>								300	135	60	15	60		165	60	4										360	8	6	2
Б.1.9	Теория вероятностей								105	60	30		30		45	30	2					2	2			135	3	3		
Б.1.10	Математическая статистика								105	60	30		30		45	30	2					2	2			135	3	3		
Б.1.В.3	Практикум по математической статистике на языке Python								90	15		15		75								1				90	2		2	
	<b>Основы вероятности и теория меры</b>								105	60	30		30		45	30	1									135	3	3		
Б.1.11	Основы вероятности и теория меры (по выбору)								105	60	30		30		45	30	1									135	3	3		
	<b>Дискретная математика</b>								90	60	30		30		30		2										90	2		2

№ 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 ("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		
								Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, ур. раб., и т.п.	Практики			Самостоятельная работа	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс						
		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
Б.1.В.4	Дискретный анализ							3						90	60	30			30				2			90	2	2
	<b>Вычислительная математика</b>													225	135	60	45		30			6			225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации						5							90	60	30			30			2			90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика							6						135	75	30	45		60			4			135	3	3	
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности								1					45	30	30			15			2	2		45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики													45	30	30			15						45	1	1	
Б.1.14	Физическая культура									-1				90	60				60						90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)													330	300				300			30			330			
	<b>Алгоритмы и структура данных</b>													315	180	90			90			135	90	6	405	9	9	
Б.1.В.7	Алгоритмы и структуры данных (по выбору)													315	180	90			90			135	90	6	405	9	9	
		1												105	60	30			30			45	30	2	2	135	3	3
		2												105	60	30			30			45	30	2	2	135	3	3
		3												105	60	30			30			45	30	2	2	135	3	3
	<b>Практикум по алгоритмам и структурам данных</b>													270	90				90			180			270	6	6	
Б.1.В.8	Практикум по алгоритмам и структурам данных (по выбору)													270	90				90			180			270	6	6	
								1						90	30				30			60			90	2	2	
								2						90	30				30			60		2	90	2	2	
								3						90	30				30			60		2	90	2	2	
	<b>Программирование</b>													195	60	30			30			135	30	2	225	5	5	
Б.1.В.9	Программирование на языке C++ (по выбору)													195	60	30			30			135	30	2	225	5	5	
								1						90	30	15			15			60		2	90	2	2	
		2												105	30	15			15			75	30	2	135	3	3	
	<b>Факультетские дисциплины</b>													3 420	1 650	810	105		735			1 770	180	20	3 600	80	3	77
Б.1.В.10	Практикум Python							2						90	30				30			60	1	1	90	2	2	
Б.1.В.11	Технологии программирования							2						90	60	30			30			30	2	2	90	2	2	
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции						5							105	60	30			30			45	30	1	135	3	3	
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети								3					135	60	30			30			75			135	3	3	
Б.1.В.14	Физические основы и логика моделирования													270	120	60	60			150					270	6	6	
								3						135	60	30	30			75					135	3	3	
								4						135	60	30	30			75					135	3	3	
Б.1.В.15	Архитектура компьютеров и операционные системы													270	120	60			60			150		3	270	6	6	
								3						135	60	30			30			75		2	135	3	3	
								4						135	60	30			30			75	1		135	3	3	
Б.1.В.16	Базы данных													90	60	30			30			30			90	2	2	
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													135	60	30			30			75		2	135	3	3	
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел							5						105	60	30			30			45	30	1	135	3	3	
Б.1.В.19	Математическая логика и теория алгоритмов								1					195	120	60			60			75	30	4	225	5	5	
										1				90	60	30			30			30		2	90	2	2	
		2												105	60	30			30			45	30	2	135	3	3	
Б.1.В.20	Сложность вычислений						4							105	60	30			30			45	30	1	135	3	3	
Б.1.В.21	Введение в анализ данных													90	30	30			30			60			90	2	2	
Б.1.В.22	Основы криптографии													90	30	15			15			60		1	90	2	2	
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями													105	60	30			30			45	30	1	135	3	3	
	<b>Блок дисциплин по выбору 1</b>													90	60	30			30			30			90	2	2	
Б.1.В.24	Спортивное программирование							2						90	60	30			30			30			90	2	2	
Б.1.В.25	Педагогический практикум							2						90	60				30			30			90	2	2	
	<b>Блок дисциплин по выбору 2</b>													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 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.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.																																										
лк.	лб.	см.	лб.	см.	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	15-30																23	24	25	26
ИТОГО:	Экзамены																Зачеты																Распределение часов по видам занятий																										
	Фиксированные без физкультуры и ГИА																Фклт.																Распределение часов контактной работы по годам и семестрам														Зачетных единиц												
	Физкультура																Фклт.																Распределение часов контактной работы по годам и семестрам														Всего часов												
	Факультативы																Фклт.																Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																										
ГИА																Фклт.																Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																											

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Квалификация Бакалавр

Год набора 2025

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

Специализация: Корпоративные информационные системы

№ 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, Управл. 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.
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	<b>Дисциплины (модули)</b>								8 430	4 530	1 830	165	2 535		3 900	720	100										9 150	196	72	124
Б.1.1	<b>Иностранные языки</b>								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		
	<b>Математический анализ</b>								735	390	195		195		345	120	12										855	19	19	
Б.1.2	Введение в математический анализ	1							240	120	60		60		120	30	5	4	4								270	6	6	
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2						240	120	60		60		120	30	3		4	4							270	6	6	
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	
	<b>Алгебра</b>								345	210	105		105		135	60	5										405	9		9
Б.1.В.1	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.2	Практикум по алгебре и геометрии							-1	45	30			30		15											45	1		1	
Б.1.6	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.1.7	Теория функций комплексного переменного								105	60	30		30		45	30	4						2				135	3	3	
Б.1.8	Функциональный анализ								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	
	<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>								300	135	60	15	60		165	60	4										360	8	6	2
Б.1.9	Теория вероятностей								105	60	30		30		45	30	2					2	2				135	3	3	
Б.1.10	Математическая статистика								105	60	30		30		45	30	2					2	2				135	3	3	
Б.1.В.3	Практикум по математической статистике на языке Python								90	15		15		75								1					90	2		2
	<b>Основы вероятности и теория меры</b>								105	60	30		30		45	30	1										135	3	3	
Б.1.11	Основы вероятности и теория меры (по выбору)								105	60	30		30		45	30	1					2	2				135	3	3	
	<b>Дискретная математика</b>								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, 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.	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																																										
																	7																			585																			585																							
Б.3	Государственная итоговая аттестация																																				270																			270	90																					
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по математике					6																																60																			60	30																				
Б.3.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по информатике и дискретной математике						7																															60																			60	30																				
Б.3.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																8																					150																			150	30																				
Ф.1	Факультативы																																					420	225	90	60	75																	195	30																		
Ф.1.В.1	Военная подготовка						7																															420	225	90	60	75																195	30																			
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов													Обяз.	Распределение часов по видам занятий							Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам																Всего часов	Всего зачетных единиц																																						
		Экзамены								Зачеты																														11 130																																						
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4	5	3	4	5	1	1	1	6	5	7	6	5		10	9	6																				10 320			4 530	1 830	165	2 535	1 620	4 170	810	100	38	40	40	38	35	37	30	20	240	106	134																			
	Физкультура									1	1	1	1	1		1	1	Фклт.	420	225	90	60	75		195	30															450	10																																				
	Факультативы																																																																													
ГИА							1	1	1																																																																					
																							Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																Всего часов																																							
																							<table border="1"> <tr> <td colspan="4">1 409</td> <td colspan="4">1 400</td> <td colspan="4">1 323</td> <td colspan="4">1 128</td> </tr> <tr> <td>690</td><td>719</td><td>713</td><td>687</td> <td>644</td><td>679</td><td>642</td><td>486</td> </tr> </table>																	1 409				1 400				1 323				1 128				690	719	713	687	644	679	642	486	5 260														
1 409				1 400				1 323				1 128																																																																		
690	719	713	687	644	679	642	486																																																																							
																							Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																Всего часов																																							
																							<table border="1"> <tr> <td colspan="4">57</td> <td colspan="4">55</td> <td colspan="4">63</td> <td colspan="4">65</td> </tr> <tr> <td>28</td><td>29</td><td>27</td><td>28</td> <td>26</td><td>37</td><td>34</td><td>31</td> </tr> </table>																	57				55				63				65				28	29	27	28	26	37	34	31	5 260														
57				55				63				65																																																																		
28	29	27	28	26	37	34	31																																																																							

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**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 математического моделирования и прикладной математики

**СОГЛАСОВАНО**

Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Математическая физика и математическое моделирование

№ 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	
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		14	15	16			17	18	19	20	21				22	23	24	25	26							
		лк.	лб.	см.		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
Б.1	<b>Дисциплины (модули)</b>											8 385	4 440	1 800	165	2 475		3 945	720	94											9 105	195	72	123
Б.1.1	<b>Иностранные языки</b>											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	
												90	60			60		30		2								4			90	2	2	
												105	60			60		45	30	2									4		135	3	3	
	<b>Математический анализ</b>											735	390	195		195		345	120	12										855	19	19		
Б.1.2	Введение в математический анализ	1										240	120	60		60		120	30	5	4	4								270	6	6		
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2									240	120	60		60		120	30	3		4	4							270	6	6		
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		
	<b>Алгебра</b>											345	210	105		105		135	60	5										405	9		9	
Б.1.В.1	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.2	Практикум по алгебре и геометрии											45	30			30		15											45	1		1		
Б.1.6	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.1.7	Теория функций комплексного переменного											105	60	30		30		45	30	4							2	2	135	3	3			
Б.1.8	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				
	<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>											300	135	60	15	60		165	60	4									360	8	6	2		
Б.1.9	Теория вероятностей											105	60	30		30		45	30	2							2	2	135	3	3			
Б.1.10	Математическая статистика					5						105	60	30		30		45	30	2						2	2	135	3	3				
Б.1.В.3	Практикум по математической статистике на языке Python											90	15		15		75									1		90	2		2			
	<b>Основы вероятности и теория меры</b>											105	60	30		30		45	30	1								135	3	3				
Б.1.11	Основы вероятности и теория меры (по выбору)											105	60	30		30		45	30	1								135	3	3				
	<b>Дискретная математика</b>											90	60	30		30		30		2								90	2		2			



№ 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					Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Варьируемые													
												Всего аудиторных занятий	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятии/семинары, уроки, и т.п.		Практики	Самостоятельная работа	1 курс		2 курс		3 курс					4 курс												
		1	2	3	4	5	6	7	8	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								
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.26	Спортивное программирование. Дополнительные главы										4																						135	3		3					
Б.1.В.27	Педагогический практикум. Дополнительные главы										4																							135	3		3				
Б.1.В.28	Методы реализации алгоритмов										4																							135	3		3				
Б.1.В.29	Программирование на Rust										4																							135	3		3				
Б.1.В.30	Программирование на Go										4																								135	3		3			
Б.1.В.31	Основы непрерывной интеграции. Devops										4																								135	3		3			
Б.1.В.32	Языки программирования и теория компиляции										4																								135	3		3			
Б.1.В.33	Теория и практика многопоточной синхронизации										4																								135	3		3			
	<b>Блок дисциплин по выбору 3</b>																																		105	60	30	30			
Б.1.16	Машинное обучение					5																														105	60	30	30		
Б.1.17	Математические модели машинного обучения					5																															105	60	30	30	
	<b>Блок дисциплин по выбору 4</b>																																				135	60	30	30	
Б.1.В.34	Функциональное программирование											6																									135	60	30	30	
Б.1.В.35	Методы теории информации										6																										135	60	30	30	
	<b>Блок дисциплин по выбору 5</b>																																				405	180	90	90	
Б.1.В.36	Разработка на Golang										6																										135	60	30	30	
Б.1.В.37	Введение в стохастический анализ										6																										135	60	30	30	
Б.1.В.38	Введение в топологическую комбинаторику										6																										135	60	30	30	
Б.1.В.39	Теория представлений										6																										135	60	30	30	
Б.1.В.40	Теория узлов. Дополнительные главы										6																										135	60	30	30	
Б.1.В.41	Инварианты и картинки										6																										135	60	30	30	
Б.1.В.42	Сюжеты из теории игр										6																										135	60	30	30	
Б.1.В.43	Теоретико-числовые алгоритмы и криптография										6																										135	60	30	30	
Б.1.В.44	Разработка компьютерных игр на Unreal Engine										6																										135	60	30	30	
Б.1.В.45	Прикладные задачи IT индустрии										6																										135	60	30	30	
Б.1.В.46	Методика преподавания. Часть 1										6																										135	60	30	30	
Б.1.В.47	Машинное обучение. Дополнительные главы										6																										135	60	30	30	
Б.1.В.48	Прикладные модели машинного обучения										6																										135	60	30	30	
	<b>Блок дисциплин по выбору 6</b>																																				135	60	15	45	
Б.1.В.49	Разработка IT-проектов										6																										135	60	15	45	
Б.1.В.50	Стартап-преакселератор										6																										135	60	15	45	
Б.1.В.51	Реализация научно-технических проектов										6																										135	60	15	45	
	<b>Блок дисциплин по выбору 7</b>																																				270	120	60	60	
Б.1.В.52	Проектирование программных систем										7																										135	60	30	30	
Б.1.В.53	Метапрограммирование										7																										135	60	30	30	
Б.1.В.54	Математические модели и численные методы в финансах										7																										135	60	30	30	
Б.1.В.55	Запуск IT-проектов										7																											135	60	30	30
Б.1.В.56	Обзор задач и методов современной IT индустрии. Дополнительные главы										7																										135	60	30	30	
Б.1.В.57	Методика преподавания. Часть 2										7																											135	60	30	30
	<b>Блок дисциплин по выбору 8</b>																																					270	120	60	60



№ 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																									
	ГИА						1	1	1																семестрам																часов																							
														1 409				1 400				1 351				1 007																				5 167																		
														690				719				713				687				644				707				548				459																						
														Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																																																		
														57				55				62				66																																						
														28		29		27		28		26		36		33		33																																				

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина



## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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 математического моделирования и прикладной математики

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Управление динамическими системами

№ 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	
		1	2	3	4	5	6	7	8	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				
Б.1	<b>Дисциплины (модули)</b>								8 475	4 560	1 860	165	2 535	3 915	720	94								9 195	197	72	125		
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				
									90	60			60	30		2			4				90	2	2				
									105	60			60	45	30	2						4	135	3	3				
	<b>Математический анализ</b>								735	390	195		195	345	120	12							855	19	19				
Б.1.2	Введение в математический анализ	1							240	120	60		60	120	30	5	4	4					270	6	6				
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2						240	120	60		60	120	30	3		4	4				270	6	6				
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				
	<b>Алгебра</b>								345	210	105		105	135	60	5							405	9	9				
Б.1.В.1	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.2	Практикум по алгебре и геометрии								45	30			30	15									45	1	1				
Б.1.6	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.1.7	Теория функций комплексного переменного					5			105	60	30		30	45	30	4					2	2	135	3	3				
Б.1.8	Функциональный анализ								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				
	<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>								300	135	60	15	60	165	60	4							360	8	6	2			
Б.1.9	Теория вероятностей								105	60	30		30	45	30	2				2	2		135	3	3				
Б.1.10	Математическая статистика								105	60	30		30	45	30	2				2	2		135	3	3				
Б.1.В.3	Практикум по математической статистике на языке Python								90	15		15		75						1			90	2	2				
	<b>Основы вероятности и теория меры</b>								105	60	30		30	45	30	1							135	3	3				
Б.1.11	Основы вероятности и теория меры (по выбору)								105	60	30		30	45	30	1							135	3	3				
	<b>Дискретная математика</b>								90	60	30		30	30		2			2	2			90	2	2	2			

№ 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 ("л" - 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 ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные						
									Всего аудиторных занятий		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, урочные и т.п.	Практики			Самостоятельная работа	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс										
		1	2	3	4	5	6	7	8	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
Б.1.В.4	Дискретный анализ					3										90	60	30		30											90	2	2	
	<b>Вычислительная математика</b>															225	135	60	45	30										225	5	2	3	
Б.1.12	Методы оптимизации						5									90	60	30		30										90	2	2		
Б.1.В.5	Вычислительная математика							6								135	75	30	45											135	3	3		
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности				1											45	30	30		15					2	3				45	1	1		
Б.1.В.6	Принципы экономики															45	30	30								2				45	1	1		
Б.1.14	Физическая культура								-1							90	60			60										90	2	2		
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)									-2	-3	-4	-5	-6		330	300			300										330				
	<b>Алгоритмы и структура данных</b>															315	180	90		90										405	9	9		
Б.1.В.7	Алгоритмы и структуры данных (по выбору)															315	180	90		90										405	9	9		
		1														105	60	30		30										135	3	3		
			2													105	60	30		30										135	3	3		
				3												105	60	30		30										135	3	3		
	<b>Практикум по алгоритмам и структурам данных</b>															270	90			90										270	6	6		
Б.1.В.8	Практикум по алгоритмам и структурам данных (по выбору)															270	90			90										270	6	6		
									1							90	30			30										90	2	2		
										2						90	30			30										90	2	2		
											3					90	30			30										90	2	2		
	<b>Программирование</b>															195	60	30		30										225	5	5		
Б.1.В.9	Программирование на языке С++ (по выбору)															195	60	30		30										225	5	5		
									1							90	30	15		15										90	2	2		
														2		105	30	15		15										135	3	3		
	<b>Факультетские дисциплины</b>															3 420	1 650	810	105	735										3 600	80	3	77	
Б.1.В.10	Практикум Python								2							90	30			30										90	2	2		
Б.1.В.11	Технологии программирования									2						90	60	30		30										90	2	2		
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции						5									105	60	30		30										135	3	3		
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3				135	60	30		30										135	3	3		
Б.1.В.14	Физические основы и логика моделирования															270	120	60		60										270	6	6		
																135	60	30		30					2	2				135	3	3		
																135	60	30		30										135	3	3		
Б.1.В.15	Архитектура компьютеров и операционные системы															270	120	60		60										270	6	6		
																135	60	30		30										135	3	3		
																135	60	30		30										135	3	3		
Б.1.В.16	Базы данных															90	60	30		30										90	2	2		
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления															135	60	30		30										135	3	3		
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел															105	60	30		30										135	3	3		
Б.1.В.19	Математическая логика и теория алгоритмов															195	120	60		60										225	5	5		
																90	60	30		30										90	2	2		
																105	60	30		30										135	3	3		
Б.1.В.20	Сложность вычислений															105	60	30		30										135	3	3		
Б.1.В.21	Введение в анализ данных															90	30	30		30										90	2	2		
Б.1.В.22	Основы криптографии															90	30	15		15										90	2	2		
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями															105	60	30		30										135	3	3		
	<b>Блок дисциплин по выбору 1</b>															90	60	30		30										90	2	2		
Б.1.В.24	Спортивное программирование															90	60	30		30										90	2	2		
Б.1.В.25	Педагогический практикум															90	60			30										90	2	2		
	<b>Блок дисциплин по выбору 2</b>															135	60	30		30										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.																																							
		лк.	лб.	см.	лб.	лб.	лб.	лб.	лб.	лк.	лб.	см.	лб.	лб.	лб.	лб.	лб.													лк.	лб.	см.	лб.	лб.	лб.	лб.	лб.	лк.	лб.	см.	лб.	лб.	лб.	лб.					лб.																			
1	2	3								4								5	6														14	7																23	24	25	26															
ИТОГО:	Экзамены																Зачеты																	8															9																часов	Зачетных единиц		
	Фиксированные без физкультуры и ГИА																Физкультура																Обяз.	10	320	4	560	1	860	165	2	535	1	575	4	185	810	94	38	40	40	38	35	39	28	22	11	130	240	107	133							
	Факультативы																ГИА																Фклт.	420	225	90	60	75		195	30							7	8	450	10																	
	Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																	10																Всего часов																		
1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				11																5	295																																			
690				719				713				687				644																57	55																																			
28				29				27				28				26																28	36																																			
																33																66	33																																			

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

**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 математического моделирования сложных систем и оптимизации

**СОГЛАСОВАНО**  
Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Математическое моделирование сложных систем и оптимизации

№ 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	
						Лабораторные занятия	Практические занятия семинары, Успехи и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	1 курс				2 курс		3 курс		4 курс								
		1	2	3						4	5			6	7	8	л.к.	л.б.	с.м.	л.к.	л.б.	с.м.		л.к.	л.б.	с.м.
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	<b>Дисциплины (модули)</b>				8 430	4 485	1 785	165	2 535		3 945	720	95										9 150	196	72	124
Б.1.1	<b>Иностранные языки</b>				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	
	<b>Математический анализ</b>				735	390	195		195		345	120	12										855	19	19	
Б.1.2	Введение в математический анализ	1			240	120	60		60		120	30	5	4	4								270	6	6	
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2		240	120	60		60		120	30	3		4	4							270	6	6	
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	
	<b>Алгебра</b>				345	210	105		105		135	60	5										405	9	9	
Б.1.В.1	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.2	Практикум по алгебре и геометрии				45	30			30		15						2						45	1	1	
Б.1.6	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.1.7	Теория функций комплексного переменного				105	60	30		30		45	30	4				2	2					135	3	3	
Б.1.8	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	
	<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>				300	135	60	15	60		165	60	4										360	8	6	2
Б.1.9	Теория вероятностей			4	105	60	30		30		45	30	2			2	2						135	3	3	
Б.1.10	Математическая статистика			5	105	60	30		30		45	30	2				2	2					135	3	3	
Б.1.В.3	Практикум по математической статистике на языке Python				90	15		15			75						1						90	2	2	
	<b>Основы вероятности и теория меры</b>				105	60	30		30		45	30	1										135	3	3	
Б.1.11	Основы вероятности и теория меры (по выбору)			3	105	60	30		30		45	30	1			2	2						135	3	3	
	<b>Дискретная математика</b>				90	60	30		30		30		2										90	2	2	







№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам														Часы на обучение	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 аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, уроки, и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам								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.	лк.	лб.	лк.	лб.	лк.	лб.																															
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			
	Проектирование высоконагруженных систем						8							8		135	60	30		30		75								2	2	135	3	3						
Б.1.В.58	Управление IT - проектами						8							8		135	60	30		30		75								2	2	135	3	3						
Б.1.В.59	Методика преподавания. Часть 3						8							8		135	60					75										135	3	3						
Б.1.В.60	Прикладные задачи IT индустрии. Дополнительные главы						8							8		135	60					75										135	3	3						
Б.1.В.61	Профильные дисциплины															450	255	105		150		195		1								450	10	10						
Б.1.В.62	Многоагентные системы и введение в моделирование социальных и экономических систем													6		90	60	30		30		30							2	2		90	2	2						
Б.1.В.63	Дополнительные главы оптимизации													7		90	30	15		15		60							1	1		90	2	2						
Б.1.В.64	Многоагентные системы													7		45	30			30		15								2		45	1	1						
Б.1.В.65	Микроэкономика и введение в специальность													7		90	45	30		15		45								2	1	90	2	2						
Б.1.В.66	Математические модели динамики популяций и экологических структур													8		45	30	30				15								2		45	1	1						
Б.1.В.67	Математические модели микроэкономики													8		45	30			30		15		1							2	45	1	1						
Б.1.В.68	Теория массового обслуживания													8		45	30			30		15									2	45	1	1						
	Историко-философские дисциплины (блок по выбору)															180	60	60				120		6								180	4	4						
Б.1.18	История России: история и философия науки и технологий													7		90	30	30				60		3						2		90	2	2						
														8		90	30	30				60		3							2	90	2	2						
Б.1.19	История России: история и философия культуры													7		90	30					60		3								90	2	2						
														8		90	30					60		3								90	2	2						
Б.1.20	История России: философские проблемы взаимодействия России и мира													7		90	30					60		3								90	2	2						
														8		90	30					60		3								90	2	2						
Б.2	Практика															1 620						1 620										1 620	36	28	8					
Б.2.1	Учебная практика															360						360										360	8	8	8					
Б.2.1.В.1	Инновационная практика													-6		360						360										360	8	8	8					
Б.2.2	Производственная практика															1 260						1 260										1 260	28	28						
Б.2.2.1	Научно-исследовательская работа															1 260						1 260										1 260	28	28						
														7		630						630										630	14	14						
														8		630						630										630	14	14						
Б.3	Государственная итоговая аттестация															270						270	90									360	8	8						
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	3	2	3	450	10		10		

Количество экзаменов и зачетов

Распределение часов по видам занятий

Распределение аудиторных часов в неделю по

Всего

Всего зачетных единиц

№ 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.																									
		лк.	лб.	см.	лб.	лб.	лб.	лб.	лб.	лк.	лб.	см.	лб.	лб.	лб.	лб.	лб.													лк.	лб.	см.	лб.	лб.	лб.	лб.	лб.	лк.	лб.	см.	лб.	лб.	лб.	лб.					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									
ИТОГО:		Экзамены								Зачеты									Распределение часов по видам занятий																семестрам																часов	Зачетных единиц		
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4	5	3	4	5	1	1	1	6	5	7	6	5	9	9	7	Обяз.	10	320	4	485	1	785	165	2	535	1	620	4	215	810	95	38	40	40	38	35	37	27	20	11	130	240	108	132								
	Физкультура								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																																		
		1 409				1 400				1 321				1 084						5 214																																		
		690	719	713	687	644	677	595	489																																													
		Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																		Всего часов																																		
		57				55				61				67						5 214																																		
		28	29	27	28	26	35	35	32																																													

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Квалификация Бакалавр

Год набора 2025

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 проблем передачи информации и анализа данных

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Проблемы передачи информации и анализа данных

№ 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, Уprising 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											6		7	8	9				10	11	12	13	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	<b>Дисциплины (модули)</b>											8 520	4 500	1 875	165	2 460		4 020	720	95										9 240	198	72	126		
Б.1.1	<b>Иностранные языки</b>											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				
	<b>Математический анализ</b>											735	390	195		195		345	120	12									855	19	19				
Б.1.2	Введение в математический анализ	1										240	120	60		60		120	30	5	4	4							270	6	6				
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2									240	120	60		60		120	30	3		4	4						270	6	6				
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				
	<b>Алгебра</b>											345	210	105		105		135	60	5									405	9		9			
Б.1.В.1	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.2	Практикум по алгебре и геометрии											45	30			30		15										45	1		1				
Б.1.6	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.1.7	Теория функций комплексного переменного											105	60	30		30		45	30	4						2	2	135	3	3					
Б.1.8	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						
	<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>											300	135	60	15	60		165	60	4								360	8	6	2				
Б.1.9	Теория вероятностей											105	60	30		30		45	30	2					2	2	135	3	3						
Б.1.10	Математическая статистика											105	60	30		30		45	30	2					2	2	135	3	3						
Б.1.В.3	Практикум по математической статистике на языке Python											90	15		15		75								1		90	2		2					
	<b>Основы вероятности и теория меры</b>											105	60	30		30		45	30	1								135	3	3					
Б.1.11	Основы вероятности и теория меры (по выбору)											105	60	30		30		45	30	1								135	3	3					
	<b>Дискретная математика</b>											90	60	30		30		30		2								90	2		2				



№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам												Государственная аттестация	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)					Всего на обучение	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые		Вариативные				
		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. практ. и т.п.)	Практики	Самостоятельная работа	1 курс		2 курс						3 курс		4 курс	
																												лк.	лб.	см.	лк.					лб.	см.	лк.	лб.
		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
Б.1.В.26	Спортивное программирование. Дополнительные главы								4							135	60	30		30			75							2	2				135	3	3		
Б.1.В.27	Педагогический практикум. Дополнительные главы								4							135	60						75											135	3	3			
Б.1.В.28	Методы реализации алгоритмов								4							135	60						75											135	3	3			
Б.1.В.29	Программирование на Rust								4							135	60						75											135	3	3			
Б.1.В.30	Программирование на Go								4							135	60						75											135	3	3			
Б.1.В.31	Основы непрерывной интеграции. DevOps								4							135	60						75											135	3	3			
Б.1.В.32	Языки программирования и теория компиляции								4							135	60						75											135	3	3			
Б.1.В.33	Теория и практика многопоточной синхронизации								4							135	60						75											135	3	3			
<b>Блок дисциплин по выбору 3</b>															105	60	30		30			45	30										135	3	3				
Б.1.16	Машинное обучение				5										105	60	30		30			45	30					2	2				135	3	3				
Б.1.17	Математические модели машинного обучения				5										105	60						45	30										135	3	3				
<b>Блок дисциплин по выбору 4</b>															135	60	30		30			75		1									135	3	3				
Б.1.В.34	Функциональное программирование								6						135	60	30		30			75		1						2	2			135	3	3			
Б.1.В.35	Методы теории информации								6						135	60						75		1										135	3	3			
<b>Блок дисциплин по выбору 5</b>															405	180	90		90			225												405	9	9			
Б.1.В.36	Разработка на Golang								6						135	60	30		30			75									2	2			135	3	3		
Б.1.В.37	Введение в стохастический анализ								6						135	60	30		30			75										2	2			135	3	3	
Б.1.В.38	Введение в топологическую комбинаторику								6						135	60	30		30			75										2	2			135	3	3	
Б.1.В.39	Теория представлений								6						135	60						75												135	3	3			
Б.1.В.40	Теория узлов. Дополнительные главы								6						135	60						75												135	3	3			
Б.1.В.41	Инварианты и картинки								6						135	60						75												135	3	3			
Б.1.В.42	Сюжеты из теории игр								6						135	60						75												135	3	3			
Б.1.В.43	Теоретико-числовые алгоритмы и криптография								6						135	60						75												135	3	3			
Б.1.В.44	Разработка компьютерных игр на Unreal Engine								6						135	60						75												135	3	3			
Б.1.В.45	Прикладные задачи IT индустрии								6						135	60						75												135	3	3			
Б.1.В.46	Методика преподавания. Часть 1								6						135	60						75												135	3	3			
Б.1.В.47	Машинное обучение. Дополнительные главы								6						135	60						75												135	3	3			
Б.1.В.48	Прикладные модели машинного обучения								6						135	60						75												135	3	3			
<b>Блок дисциплин по выбору 6</b>															135	60	15	45				75		2										135	3	3			
Б.1.В.49	Разработка IT-проектов								6						135	60	15	45				75											1	3		135	3	3	
Б.1.В.50	Стартап-преакселератор								6						135	60						75													135	3	3		
Б.1.В.51	Реализация научно-технических проектов								6						135	60						75													135	3	3		
<b>Блок дисциплин по выбору 7</b>															270	120	60		60			150												270	6	6			
Б.1.В.52	Проектирование программных систем								7						135	60	30		30			75											2	2		135	3	3	
Б.1.В.53	Метапрограммирование								7						135	60	30		30			75											2	2		135	3	3	
Б.1.В.54	Математические модели и численные методы в финансах								7						135	60						75													135	3	3		
Б.1.В.55	Запуск IT-проектов								7						135	60						75													135	3	3		
Б.1.В.56	Обзор задач и методов современной IT индустрии. Дополнительные главы								7						135	60						75													135	3	3		
Б.1.В.57	Методика преподавания. Часть 2								7						135	60						75													135	3	3		
<b>Блок дисциплин по выбору 8</b>															270	120	60		60			150												270	6	6			

№ 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	И з н и х					Самостоятельная работа	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.	
		лк.	лб.	см.	лб.	см.	лб.	см.	лб.	см.	лб.	см.	лб.	см.	лб.	см.	лб.	см.	лб.	см.	лб.	см.	лб.	см.	лб.	см.	лб.	см.	лб.	см.	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.58	Проектирование высоконагруженных систем											8		135	60	30										2	2	135	3		3							
Б.1.В.59	Управление IT - проектами											8		135	60	30										2	2	135	3		3							
Б.1.В.60	Методика преподавания. Часть 3											8		135	60													135	3		3							
Б.1.В.61	Прикладные задачи IT индустрии. Дополнительные главы											8		135	60													135	3		3							
	<b>Профильные дисциплины</b>													540	270	195											1	540	12		12							
Б.1.В.62	Основные методы кластеризации и распознавания											6		45	30	30												45	1		1							
Б.1.В.63	Избранные главы теории оптимизации. Приложения теории экстремума											6		45	30	15												45	1		1							
Б.1.В.64	Основы цветовой репродукции и алгоритмы вычислительной фотографии											7		90	30	30												90	2		2							
Б.1.В.65	Матричные и тензорные вычисления											7		90	30	30												90	2		2							
Б.1.В.66	Фундаментальные принципы современного глубокого обучения											7		45	30	30												45	1		1							
Б.1.В.67	Методы оптимизации в машинном обучении											8		45	30	15												45	1		1							
Б.1.В.68	Генеративные модели на основе состязательного обучения											8		90	30	15												90	2		2							
Б.1.В.69	Обработка изображений											8		90	60	30												90	2		2							
	<b>Историко-философские дисциплины (блок по выбору)</b>													180	60	60												180	4		4							
Б.1.18	История России: история и философия науки и технологий											7		90	30	30												90	2		2							
												8		90	30	30												90	2		2							
Б.1.19	История России: история и философия культуры											7		90	30													90	2		2							
												8		90	30													90	2		2							
Б.1.20	История России: философские проблемы взаимодействия России и мира											7		90	30													90	2		2							
												8		90	30													90	2		2							
Б.2	<b>Практика</b>													1 530														1 530	34	26	8							
Б.2.1	<b>Учебная практика</b>													360														360	8		8							
Б.2.1.В.1	Инновационная практика											-6		360														360	8		8							
Б.2.2	<b>Производственная практика</b>													1 170														1 170	26	26								
Б.2.2.1	Научно-исследовательская работа													1 170														1 170	26	26								
												7		585														585	13	13								
												8		585														585	13	13								
Б.3	<b>Государственная итоговая аттестация</b>													270														270	90									
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по математике											6		60														60	30									
Б.3.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по информатике и дискретной математике											7		60														60	30									
Б.3.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы											8		150														150	30									
Ф.1	<b>Факультативы</b>													420	225	90	60	75										420	225	90	60	75						
Ф.1.В.1	Военная подготовка											7		420	225	90	60	75										420	225	90	60	75						

№ 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		
																																Экзамены														Зачеты																Распределение часов по видам занятий	
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	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.	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
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:		Количество экзаменов и зачетов														Распределение часов по видам занятий														Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам														ВСЕГО ЧАСОВ	ВСЕГО зачетных единиц																		
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4	5	3	4	5	1	1	1	6	5	7	6	5	10	9	7	Обяз.	10 320	4 500	1 875	165	2 460	1 530	4 290	810	95	38	40	40	38	35	37	26	22	11 130	240	106	134																								
	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																			
																														1 409															5 239																		
																														690																																	
																														Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																																	
																														57																																	
																														28																																	

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Бакалавр

Год набора 2025

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 системного программирования

**СОГЛАСОВАНО**

Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Системное программирование

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам				часов							часов в неделю															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								
		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, Упранк. и т.п.	Практики			Самостоятельная работа	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс												
		1	2	3	4	1	2	3											4	л.к.	лб.	см.	лб.	см.	л.к.	лб.	см.		л.к.	лб.	см.	л.к.				лб.	см.	л.к.	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	<b>Дисциплины (модули)</b>																																						9 240	198	72	126	
Б.1.1	<b>Иностранные языки</b>																																						765	17	17		
									-1																														90	2	2		
									2																															90	2	2	
									-3																															90	2	2	
									4																															90	2	2	
									-5																															90	2	2	
									6																															90	2	2	
									-7																															90	2	2	
								8																																90	2	2	
	<b>Математический анализ</b>																																							105	60	3	3
Б.1.2	Введение в математический анализ	1																																						240	120	60	
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2																																					240	120	60	
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля			3																																				150	90	45	
Б.1.5	Гармонический анализ			4																																				105	60	30	
	<b>Алгебра</b>																																							345	210	105	
Б.1.В.1	Алгебра и геометрия																																							300	180	105	
		1																																						150	90	60	
			2																																					150	90	45	
Б.1.В.2	Практикум по алгебре и геометрии								-1																															45	30		
Б.1.6	Дифференциальные уравнения																																							240	120	60	
																																								90	60	30	
				4																																				150	60	30	
Б.1.7	Теория функций комплексного переменного																																							105	60	30	
Б.1.8	Функциональный анализ					5																																		210	120	60	
																																								105	60	30	
																																								105	60	30	
	<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>																																							300	135	60	
Б.1.9	Теория вероятностей																																							105	60	30	
Б.1.10	Математическая статистика																																							105	60	30	
Б.1.В.3	Практикум по математической статистике на языке Python																																							90	15		
	<b>Основы вероятности и теория меры</b>																																							105	60	30	
Б.1.11	Основы вероятности и теория меры (по выбору)																																							105	60	30	
	<b>Дискретная математика</b>																																							90	60	30	







№ 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.	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.	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	2	3								4					5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15-30																23	24	25	26			
Б.1.В.58	Проектирование высоконагруженных систем															8		135	60	30		30		75													2	2	135	3	3						
Б.1.В.59	Управление IT - проектами															8		135	60	30		30		75													2	2	135	3	3						
Б.1.В.60	Методика преподавания. Часть 3															8		135	60					75															135	3	3						
Б.1.В.61	Прикладные задачи IT индустрии. Дополнительные главы															8		135	60					75															135	3	3						
<b>Профильные дисциплины</b>																	540	270	105		165		270																540	12	12						
Б.1.В.62	Конструирование оптимизирующих компиляторов																6	135	75	30		45		60												2		135	3	3							
																	7	45	30		30		15															45	1	1							
																	7	90	45	30		15		45												2	1	90	2	2							
Б.1.В.63	Сложность комбинаторных алгоритмов															6		90	45			45		45												3		90	2	2							
Б.1.В.64	Теоретическая криптография															7		90	60	30		30		30												2	2	90	2	2							
Б.1.В.65	Решетки, алгоритмы и современные проблемы криптографии															8		90	30	15		15		60												1	1	90	2	2							
Б.1.В.66	Теоретические основы численного анализа															8		90	30	15		15		60												1	1	90	2	2							
Б.1.В.67	Современные компьютеры и сети передачи данных															8		45	30	15		15		15												1	1	45	1	1							
<b>Историко-философские дисциплины (блок по выбору)</b>																	180	60	60				120														180	4	4								
Б.1.18	История России: история и философия науки и технологий															7		180	60	60				120												2		180	4	4							
																8		90	30	30				60														90	2	2							
Б.1.19	История России: история и философия культуры															7		90	30					60														90	2	2							
																8		90	30					60														90	2	2							
Б.1.20	История России: философские проблемы взаимодействия России и мира															7		90	30					60														90	2	2							
																8		90	30					60														90	2	2							
Б.2	<b>Практика</b>																1 530						1 530													1 530	34	26	8								
Б.2.1	<b>Учебная практика</b>																360						360														360	8	8								
Б.2.1.В.1	Инновационная практика															6		360						360														360	8	8							
Б.2.2	<b>Производственная практика</b>																1 170						1 170													1 170	26	26									
Б.2.2.1	Научно-исследовательская работа															7		1 170						1 170														1 170	26	26							
																8		585						585														585	13	13							
																8		585						585														585	13	13							
Б.3	<b>Государственная итоговая аттестация</b>																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															8		150						150		30											180	4	4								
Ф.1	<b>Факультативы</b>																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				
		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 зачетных единиц															

№ 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.	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	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												
ИТОГО	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4	5	3	4	5	1	1	1	6	5	7	6	5	10	8	7	Обяз.	10 320	4 500	1 785	165	2 550	1 530	4 290	810	94	38	40	40	38	35	38	27	20	11 130	240	106	134										
	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																		
																		1 409													5 227																		
																		1 400																															
																		1 336																															
																		1 082																															
																		690																															
																		719																															
																		713																															
																		687																															
																		644																															
																		692																															
																		594																															
																		488																															
																		Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																															
																		57																															
																		55																															
																		62																															
																		66																															
																		28																															
																		29																															
																		27																															
																		28																															
																		26																															
																		36																															
																		33																															
																		33																															

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Квалификация Бакалавр

Год набора 2025

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 системных исследований

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Системные исследования

№ 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							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные														
		1	2				3	4	5	6	7	8			1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	лк.	лб.	см.					лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.			
		7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	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	5	6	7		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Б.1	<b>Дисциплины (модули)</b>															8 520	4 575	1 785	195	2 595		3 945	720	94												9 240	198	72	126
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			
	<b>Математический анализ</b>															735	390	195		195		345	120	12										855	19	19			
Б.1.2	Введение в математический анализ	1														240	120	60		60		120	30	5	4	4								270	6	6			
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2													240	120	60		60		120	30	3		4	4							270	6	6			
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			
	<b>Алгебра</b>															345	210	105		105		135	60	5										405	9	9			
Б.1.В.1	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.2	Практикум по алгебре и геометрии															45	30			30		15												45	1	1			
Б.1.6	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.1.7	Теория функций комплексного переменного															105	60	30		30		45	30	4										135	3	3			
Б.1.8	Функциональный анализ															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			
	<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>															300	135	60	15	60		165	60	4										360	8	6	2		
Б.1.9	Теория вероятностей															105	60	30		30		45	30	2										135	3	3			
Б.1.10	Математическая статистика															105	60	30		30		45	30	2					2	2				135	3	3			
Б.1.В.3	Практикум по математической статистике на языке Python															90	15		15		75									1			90	2	2				
	<b>Основы вероятности и теория меры</b>															105	60	30		30		45	30	1									135	3	3				
Б.1.11	Основы вероятности и теория меры (по выбору)															105	60	30		30		45	30	1									135	3	3				
	<b>Дискретная математика</b>															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.																								
		лк.	лб.	см.	лб.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лб.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лб.													лб.	см.	лк.	лб.	см.	лб.	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:		Экзамены								Зачеты									Распределение часов по видам занятий									семестрам																часов	Зачетных единиц								
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4	5	3	4	5	1	1	1	6	5	7	6	5	10	9	7	Обяз.	10	320	4	575	1	785	195	2	595	1	530	4	215	810	94	38	40	40	38	35	39	29	22	11	130	240	106	134							
	Физкультура								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																	
		1 409								1 400								1 352				1 144																															
		690	719	713	687	644	708	627	517																																												
		Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																																																			
		57								55								62				66																															
		28	29	27	28	26	36	34	32																																												

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**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 теоретической и прикладной информатики

**СОГЛАСОВАНО**

Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Теоретическая и прикладная информатика

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам					часов								часов в неделю														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							
		1	2	3	4	5			6	7	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия семинары, Управл. и т.п.			Практики	Самостоятельная работа	1 курс		2 курс		3 курс					4 курс						
							лк.	лб.						см.	лб.			см.	лк.	лб.	см.	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)																											9 240	198	72	126
Б.1.1	Иностранные языки					-1																					765	17	17				
						2										4										90	2	2					
								-3										4								90	2	2					
							4											4								90	2	2					
									-5										4							90	2	2					
										6										4						90	2	2					
																						4				90	2	2					
							8																	4		90	2	2					
	<b>Математический анализ</b>																									855	19	19					
Б.1.2	Введение в математический анализ	1																								240	120	60		270	6	6	
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2														4	4								240	120	60		270	6	6	
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля			3															3	3						150	90	45		180	4	4	
Б.1.5	Гармонический анализ			4																	2	2				105	60	30		135	3	3	
	<b>Алгебра</b>																										345	210	105		405	9	9
Б.1.В.1	Алгебра и геометрия																										300	180	105		360	8	8
		1																								150	90	60		180	4	4	
			2																							150	90	45		180	4	4	
Б.1.В.2	Практикум по алгебре и геометрии									-1																45	30			45	1	1	
Б.1.6	Дифференциальные уравнения									3																240	120	60		270	6	6	
																										90	60	30		90	2	2	
				4																						150	60	30		180	4	4	
Б.1.7	Теория функций комплексного переменного					5																				105	60	30		135	3	3	
Б.1.8	Функциональный анализ						5																			210	120	60		270	6	6	
								5																		105	60	30		135	3	3	
										6																105	60	30		135	3	3	
	<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>																										300	135	60		360	8	6
Б.1.9	Теория вероятностей							4																		105	60	30		135	3	3	
Б.1.10	Математическая статистика							5																		105	60	30		135	3	3	
Б.1.В.3	Практикум по математической статистике на языке Python										5															90	15			90	2	2	
	<b>Основы вероятности и теория меры</b>																										105	60	30		135	3	3
Б.1.11	Основы вероятности и теория меры (по выбору)			3																						105	60	30		135	3	3	
	<b>Дискретная математика</b>																									90	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						Самостоятельная работа	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	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс											
		1	2	3	4	5	6	7	8								1				2	3	4	5	6	7	8	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.26	Спортивное программирование. Дополнительные главы								4																												135	3	3	
Б.1.В.27	Педагогический практикум. Дополнительные главы								4																											135	3	3		
Б.1.В.28	Методы реализации алгоритмов								4																											135	3	3		
Б.1.В.29	Программирование на Rust								4																											135	3	3		
Б.1.В.30	Программирование на Go								4																											135	3	3		
Б.1.В.31	Основы непрерывной интеграции. Devops								4																											135	3	3		
Б.1.В.32	Языки программирования и теория компиляции								4																											135	3	3		
Б.1.В.33	Теория и практика многопоточной синхронизации								4																											135	3	3		
	<b>Блок дисциплин по выбору 3</b>																																			105	60	30		
Б.1.16	Машинное обучение						5																													105	60	30		
Б.1.17	Математические модели машинного обучения						5																													105	60	30		
	<b>Блок дисциплин по выбору 4</b>																																				135	60	30	
Б.1.В.34	Функциональное программирование																																				135	60	30	
Б.1.В.35	Методы теории информации																																				135	60	30	
	<b>Блок дисциплин по выбору 5</b>																																				405	180	90	
Б.1.В.36	Разработка на Golang																																				135	60	30	
Б.1.В.37	Введение в стохастический анализ																																				135	60	30	
Б.1.В.38	Введение в топологическую комбинаторику																																				135	60	30	
Б.1.В.39	Теория представлений																																				135	60	30	
Б.1.В.40	Теория узлов. Дополнительные главы																																				135	60	30	
Б.1.В.41	Инварианты и картинки																																				135	60	30	
Б.1.В.42	Сюжеты из теории игр																																				135	60	30	
Б.1.В.43	Теоретико-числовые алгоритмы и криптография																																				135	60	30	
Б.1.В.44	Разработка компьютерных игр на Unreal Engine																																				135	60	30	
Б.1.В.45	Прикладные задачи IT индустрии																																				135	60	30	
Б.1.В.46	Методика преподавания. Часть 1																																				135	60	30	
Б.1.В.47	Машинное обучение. Дополнительные главы																																				135	60	30	
Б.1.В.48	Прикладные модели машинного обучения																																				135	60	30	
	<b>Блок дисциплин по выбору 6</b>																																				135	60	15	
Б.1.В.49	Разработка IT-проектов																																				135	60	15	
Б.1.В.50	Стартап-преакселератор																																				135	60	15	
Б.1.В.51	Реализация научно-технических проектов																																				135	60	15	
	<b>Блок дисциплин по выбору 7</b>																																				270	120	60	
Б.1.В.52	Проектирование программных систем																																				135	60	30	
Б.1.В.53	Метапрограммирование																																				135	60	30	
Б.1.В.54	Математические модели и численные методы в финансах																																				135	60	30	
Б.1.В.55	Запуск IT-проектов																																				135	60	30	
Б.1.В.56	Обзор задач и методов современной IT индустрии. Дополнительные главы																																				135	60	30	
Б.1.В.57	Методика преподавания. Часть 2																																				135	60	30	
	<b>Блок дисциплин по выбору 8</b>																																				270	120	60	



№ 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	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26											
ИТ	Физкультура									1	1	1	1	1	1	1						195	30																							
	Факультативы																																													
	ГИА																																													
																							Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																Всего часов							
																							1 409				1 400				1 353				1 143					5 305						
																							690	719	713	687	644	709	578	565																
																							Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																							
																							57				55				62				66											
																							28	29	27	28	26	36	32	34																

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Бакалавр

Год набора 2025

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 управляющих и информационных систем

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Управляющие и информационные системы

№ 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											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	<b>Дисциплины (модули)</b>								8 385	4 500	1 815	165	2 520		3 885	720	94										9 105	195	72	123
Б.1.1	<b>Иностранные языки</b>								735	480			480		255	30	16										765	17	17	
								-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	90	60			60		30		2						4				90	2	2	
								-7	90	60			60		30		2							4			90	2	2	
								8	90	60			60		30		2								4		90	2	2	
									105	60			60		45	30	2								4		135	3	3	
	<b>Математический анализ</b>								735	390	195		195		345	120	12										855	19	19	
Б.1.2	Введение в математический анализ	1							240	120	60		60		120	30	5	4	4								270	6	6	
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2						240	120	60		60		120	30	3		4	4							270	6	6	
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	
	<b>Алгебра</b>								345	210	105		105		135	60	5										405	9		9
Б.1.В.1	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.2	Практикум по алгебре и геометрии							-1	45	30			30		15											45	1		1	
Б.1.6	Дифференциальные уравнения								240	120	60		60		120	30	4									270	6	6		
								3	90	60	30		30		30		2				2	2				90	2	2		
									150	60	30		30		90	30	2					2	2			180	4	4		
Б.1.7	Теория функций комплексного переменного							5	105	60	30		30		45	30	4						2	2			135	3	3	
Б.1.8	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	
	<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>								300	135	60	15	60		165	60	4										360	8	6	2
Б.1.9	Теория вероятностей							4	105	60	30		30		45	30	2					2	2				135	3	3	
Б.1.10	Математическая статистика							5	105	60	30		30		45	30	2					2	2				135	3	3	
Б.1.В.3	Практикум по математической статистике на языке Python							5	90	15		15		75								1				90	2		2	
	<b>Основы вероятности и теория меры</b>								105	60	30		30		45	30	1										135	3	3	
Б.1.11	Основы вероятности и теория меры (по выбору)							3	105	60	30		30		45	30	1					2	2				135	3	3	
	<b>Дискретная математика</b>								90	60	30		30		30		2										90	2		2

№ 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				
		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	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
Б.1.В.4	Дискретный анализ							3						90	60	30		30											90	2	2
	<b>Вычислительная математика</b>													225	135	60	45	30										225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации								5					90	60	30		30										90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика									6				135	75	30	45											135	3	3	
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности							1						45	30	30								2	3			45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики													45	30	30												45	1	1	
Б.1.14	Физическая культура													90	60				60									90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)													330	300				300									330			
	<b>Алгоритмы и структура данных</b>													315	180	90		90										405	9	9	
Б.1.В.7	Алгоритмы и структуры данных (по выбору)													315	180	90		90										405	9	9	
		1												105	60	30		30										135	3	3	
			2											105	60	30		30										135	3	3	
				3										105	60	30		30										135	3	3	
	<b>Практикум по алгоритмам и структурам данных</b>													270	90			90										270	6	6	
Б.1.В.8	Практикум по алгоритмам и структурам данных (по выбору)													270	90			90										270	6	6	
										1				90	30			30										90	2	2	
											2			90	30			30										90	2	2	
												3		90	30			30										90	2	2	
	<b>Программирование</b>													195	60	30		30										225	5	5	
Б.1.В.9	Программирование на языке С++ (по выбору)													195	60	30		30										225	5	5	
										1				90	30	15		15										90	2	2	
														105	30	15		15										135	3	3	
	<b>Факультетские дисциплины</b>													3 420	1 650	810	105	735										3 600	80	3	77
Б.1.В.10	Практикум Python									2				90	30			30										90	2	2	
Б.1.В.11	Технологии программирования										2			90	60	30		30										90	2	2	
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции													105	60	30		30										135	3	3	
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети													135	60	30		30										135	3	3	
Б.1.В.14	Физические основы и логика моделирования													270	120	60		60										270	6	6	
														135	60	30		30										135	3	3	
														135	60	30		30										135	3	3	
Б.1.В.15	Архитектура компьютеров и операционные системы													270	120	60		60										270	6	6	
														135	60	30		30										135	3	3	
														135	60	30		30										135	3	3	
Б.1.В.16	Базы данных													90	60	30		30										90	2	2	
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													135	60	30		30										135	3	3	
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел													105	60	30		30										135	3	3	
Б.1.В.19	Математическая логика и теория алгоритмов													195	120	60		60										225	5	5	
														90	60	30		30										90	2	2	
														105	60	30		30										135	3	3	
Б.1.В.20	Сложность вычислений													105	60	30		30										135	3	3	
Б.1.В.21	Введение в анализ данных													90	30	30		30										90	2	2	
Б.1.В.22	Основы криптографии													90	30	15		15										90	2	2	
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями													105	60	30		30										135	3	3	
	<b>Блок дисциплин по выбору 1</b>													90	60	30		30										90	2	2	
Б.1.В.24	Спортивное программирование													90	60	30		30										90	2	2	
Б.1.В.25	Педагогический практикум													90	60			30										90	2	2	
	<b>Блок дисциплин по выбору 2</b>													135	60	30		30										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.																						
		лк.	лб.	см.	лб.	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:	Экзамены																Зачеты																Распределение часов по видам занятий																Зачетные единицы		
	Фиксированные без физкультуры и ГИА																Фклт.																Обяз.																часов		
	Физкультура																Фклт.																Фклт.																Зачетные единицы		
	Факультативы																Фклт.																Фклт.																Зачетные единицы		
ГИА																Фклт.																Фклт.																Зачетные единицы			
																																																Всего часов			
																																																5 229			
																																																Распределение зачетных единиц по годам и семестрам			
																																																57			
																																																28			

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Бакалавр

Год набора 2025

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

Специализация: Backend-разработка на Scala

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам			ЧАСОВ								ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ								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, Уprising и т.п.	Практики	Самостоятельная работа			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс						
														лк.	лб.	см.	лб.	см.	лк.	лб.					см.	лк.
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	<b>Дисциплины (модули)</b>				8 520	4 575	1 860	165	2 550		3 945	720	94										9 240	198	72	126
Б.1.1	<b>Иностранные языки</b>				735	480			480		255	30	16										765	17	17	
				-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	90	60			60		30		2						4				90	2	2	
				-7	90	60			60		30		2							4			90	2	2	
				8	105	60			60		45	30	2									4	135	3	3	
	<b>Математический анализ</b>				735	390	195		195		345	120	12										855	19	19	
Б.1.2	Введение в математический анализ	1			240	120	60		60		120	30	5	4	4								270	6	6	
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2		240	120	60		60		120	30	3		4	4							270	6	6	
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	
	<b>Алгебра</b>				345	210	105		105		135	60	5										405	9		9
Б.1.В.1	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.2	Практикум по алгебре и геометрии				45	30			30		15						2						45	1		1
Б.1.6	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.1.7	Теория функций комплексного переменного			5	105	60	30		30		45	30	4					2	2				135	3		3
Б.1.8	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
	<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>				300	135	60	15	60		165	60	4										360	8	6	2
Б.1.9	Теория вероятностей			4	105	60	30		30		45	30	2				2	2					135	3		3
Б.1.10	Математическая статистика			5	105	60	30		30		45	30	2				2	2					135	3		3
Б.1.В.3	Практикум по математической статистике на языке Python				90	15		15			75							1					90	2		2
	<b>Основы вероятности и теория меры</b>				105	60	30		30		45	30	1										135	3		3
Б.1.11	Основы вероятности и теория меры (по выбору)			3	105	60	30		30		45	30	1				2	2					135	3		3
	<b>Дискретная математика</b>				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						Самостоятельная работа	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, урочные, и т.п.	Практики	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.	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	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.26	Спортивное программирование. Дополнительные главы								4							135	60	30																					135	3	3		
Б.1.В.27	Педагогический практикум. Дополнительные главы								4							135	60																						135	3	3		
Б.1.В.28	Методы реализации алгоритмов								4							135	60																						135	3	3		
Б.1.В.29	Программирование на Rust								4							135	60																						135	3	3		
Б.1.В.30	Программирование на Go								4							135	60																						135	3	3		
Б.1.В.31	Основы непрерывной интеграции. Devops								4							135	60																						135	3	3		
Б.1.В.32	Языки программирования и теория компиляции								4							135	60																						135	3	3		
Б.1.В.33	Теория и практика многопоточной синхронизации								4							135	60																						135	3	3		
	<b>Блок дисциплин по выбору 3</b>															105	60	30			30																	135	3	3			
Б.1.16	Машинное обучение				5											105	60	30			30									2	2							135	3	3			
Б.1.17	Математические модели машинного обучения				5											105	60																						135	3	3		
	<b>Блок дисциплин по выбору 4</b>															135	60	30			30				1													135	3	3			
Б.1.В.34	Функциональное программирование										6					135	60	30			30				1							2	2					135	3	3			
Б.1.В.35	Методы теории информации										6					135	60							1														135	3	3			
	<b>Блок дисциплин по выбору 5</b>															405	180	90			90																	405	9	9			
Б.1.В.36	Разработка на Golang										6					135	60	30			30																	135	3	3			
Б.1.В.37	Введение в стохастический анализ										6					135	60	30			30																	135	3	3			
Б.1.В.38	Введение в топологическую комбинаторику										6					135	60	30			30																	135	3	3			
Б.1.В.39	Теория представлений										6					135	60																						135	3	3		
Б.1.В.40	Теория узлов. Дополнительные главы										6					135	60																						135	3	3		
Б.1.В.41	Инварианты и картинки										6					135	60																						135	3	3		
Б.1.В.42	Сюжеты из теории игр										6					135	60																						135	3	3		
Б.1.В.43	Теоретико-числовые алгоритмы и криптография										6					135	60																						135	3	3		
Б.1.В.44	Разработка компьютерных игр на Unreal Engine										6					135	60																						135	3	3		
Б.1.В.45	Прикладные задачи IT индустрии										6					135	60																						135	3	3		
Б.1.В.46	Методика преподавания. Часть 1										6					135	60																						135	3	3		
Б.1.В.47	Машинное обучение. Дополнительные главы										6					135	60																						135	3	3		
Б.1.В.48	Прикладные модели машинного обучения										6					135	60																						135	3	3		
	<b>Блок дисциплин по выбору 6</b>															135	60	15			45				2													135	3	3			
Б.1.В.49	Разработка IT-проектов										6					135	60	15			45				2													135	3	3			
Б.1.В.50	Стартап-преакселератор										6					135	60								2														135	3	3		
Б.1.В.51	Реализация научно-технических проектов										6					135	60								2														135	3	3		
	<b>Блок дисциплин по выбору 7</b>															270	120	60			60																	270	6	6			
Б.1.В.52	Проектирование программных систем										7					135	60	30			30																		135	3	3		
Б.1.В.53	Метапрограммирование										7					135	60	30			30																		135	3	3		
Б.1.В.54	Математические модели и численные методы в финансах										7					135	60																						135	3	3		
Б.1.В.55	Запуск IT-проектов										7					135	60																						135	3	3		
Б.1.В.56	Обзор задач и методов современной IT индустрии. Дополнительные главы										7					135	60																						135	3	3		
Б.1.В.57	Методика преподавания. Часть 2										7					135	60																						135	3	3		
	<b>Блок дисциплин по выбору 8</b>															270	120	60			60																	270	6	6			

№ 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, 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.	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	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										
Б.1.В.58	Проектирование высоконагруженных систем															8	135	60	30		30			75										2	2	135	3	3									
Б.1.В.59	Управление IT - проектами															8	135	60	30		30			75										2	2	135	3	3									
Б.1.В.60	Методика преподавания. Часть 3															8	135	60					75													135	3	3									
Б.1.В.61	Прикладные задачи IT индустрии. Дополнительные главы															8	135	60					75													135	3	3									
	<b>Профильные дисциплины</b>																540	345	180		165			195											540	12	12										
	<b>Блок дисциплин по выбору 10</b>																90	60	30		30			30											90	2	2										
	Основы программирования на Java															6	90	60	30		30			30							2	2			90	2	2										
	Основы программирования на Go															6	90	60					30												90	2	2										
	Основы программирования на Python															6	90	60					30													90	2	2									
	Основы функционального программирования на Scala															6	90	60					30													90	2	2									
Б.1.В.62	Компьютерные сети															6	90	45	30		15			45								2	1			90	2	2									
Б.1.В.63	Архитектура, дизайн и процесс разработки ПО																135	90	45		45			45												135	3	3									
																7	90	60	30		30			30										2	2	90	2	2									
Б.1.В.64	Проектирование баз данных															8	135	90	45		45			45												135	3	3									
																7	90	60	30		30			30											2	2	90	2	2								
																8	45	30	15		15			15											1	1	45	1	1								
Б.1.В.65	Проектирование отказоустойчивых систем															8	45	30	15		15			15												1	1	45	1	1							
	<b>Блок дисциплин по выбору 11</b>																45	30	15		15			15												45	1	1									
	Основы программирования на Java. Дополнительные главы															7	45	30	15		15			15											1	1	45	1	1								
	Основы программирования на Go. Дополнительные главы															7	45	30					15													45	1	1									
Б.1.В.66	Основы программирования на Python. Дополнительные главы															7	45	30					15													45	1	1									
Б.1.В.67	Основы функционального программирования на Scala. Дополнительные главы															7	45	30					15													45	1	1									
	<b>Историко-философские дисциплины (блок по выбору)</b>																180	60	60					120												180	4	4									
Б.1.18	История России: история и философия науки и технологий															7	180	60	60					120												180	4	4									
																8	90	30	30					60										2		90	2	2									
Б.1.19	История России: история и философия культуры															7	90	30					60													90	2	2									
																8	90	30					60													90	2	2									
Б.1.20	История России: философские проблемы взаимодействия России и мира															7	90	30					60													90	2	2									
																8	90	30					60													90	2	2									
Б.2	<b>Практика</b>																1 530						1 530													1 530	34	26	8								
Б.2.1	<b>Учебная практика</b>																360						360													360	8	8									
Б.2.1.В.1	Инновационная практика															-6	360						360													360	8	8									
Б.2.2	<b>Производственная практика</b>																1 170						1 170													1 170	26	26									
Б.2.2.1	Научно-исследовательская работа															7	1 170						1 170													1 170	26	26									
																8	585						585													585	13	13									
																8	585						585													585	13	13									





**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Квалификация Бакалавр

Год набора 2025

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

Специализация: Продуктовая аналитика

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам					ЧАСОВ							Курсовые и контрольные работы	ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач. единицы				
		Экзамены			Дифф. зачеты ("-" - простые)		Всего на обучение	из них					Часов на подготовку и сдачу экзаменов		Распределение по курсам и семестрам									Всего	Базовые	Вариативные		
		1	2	3	4	5		6	7	8	9	10			11	12	1 курс		2 курс		3 курс						4 курс	
								Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, Усправк. 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.	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	<b>Дисциплины (модули)</b>						8 520	4 575	1 860	165	2 550	3 945	720	94											9 240	198	72	126
Б.1.1	<b>Иностранные языки</b>						735	480			480	255	30	16											765	17	17	
						-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	90	60			60	30		2					4						90	2	2	
						-7	90	60			60	30		2					4						90	2	2	
						8	90	60			60	30		2						4					90	2	2	
							105	60			60	45	30	2									4		135	3	3	
	<b>Математический анализ</b>						735	390	195		195	345	120	12											855	19	19	
Б.1.2	Введение в математический анализ	1					240	120	60		60	120	30	5	4	4									270	6	6	
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2				240	120	60		60	120	30	3		4	4								270	6	6	
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	
	<b>Алгебра</b>						345	210	105		105	135	60	5											405	9	9	
Б.1.В.1	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.2	Практикум по алгебре и геометрии					-1	45	30			30	15													45	1	1	1
Б.1.6	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.1.7	Теория функций комплексного переменного					5	105	60	30		30	45	30	4						2	2				135	3	3	
Б.1.8	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	
	<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>						300	135	60	15	60	165	60	4											360	8	6	2
Б.1.9	Теория вероятностей					4	105	60	30		30	45	30	2				2	2						135	3	3	
Б.1.10	Математическая статистика					5	105	60	30		30	45	30	2				2	2						135	3	3	
Б.1.В.3	Практикум по математической статистике на языке Python						90	15		15		75							1						90	2	2	
	<b>Основы вероятности и теория меры</b>						105	60	30		30	45	30	1											135	3	3	
Б.1.11	Основы вероятности и теория меры (по выбору)					3	105	60	30		30	45	30	1				2	2						135	3	3	
	<b>Дискретная математика</b>						90	60	30		30	30		2											90	2	2	2

№ 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	из них													Распределение по курсам и семестрам												ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные								
																Всего на обучение	Всего аудиторных занятий						Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятиесеминары, урочки, 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	1	2	3	4	5	6	7		8														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.					
1	2	3													4													5															23	24	25	26						
Б.1.В.4	Дискретный анализ													Вычислительная математика													90	60	30		30		30		30		2													90	2	2
	Вычислительная математика													225	135	60	45	30		90		90		6													225	5	2	3												
Б.1.12	Методы оптимизации													90	60	30		30		30		30		2													90	2	2													
Б.1.В.5	Вычислительная математика													135	75	30	45			60		60		4													135	3	3													
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности													45	30	30				15		15		2	2													45	1	1												
Б.1.В.6	Принципы экономики													45	30	30						15																45	1	1												
Б.1.14	Физическая культура													90	60					60		30					4													90	2	2										
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)													330	300					300		30					4		4		4		4		4				330													
	Алгоритмы и структура данных													315	180	90				90		135	90	6													405	9	9													
Б.1.В.7	Алгоритмы и структуры данных (по выбору)													315	180	90				90		135	90	6													405	9	9													
														105	60	30				30		45	30	2	2	2													135	3	3											
														105	60	30				30		45	30	2		2	2													135	3	3										
														105	60	30				30		45	30	2			2	2													135	3	3									
	Практикум по алгоритмам и структурам данных													270	90					90		180																	270	6	6											
Б.1.В.8	Практикум по алгоритмам и структурам данных (по выбору)													270	90					90		180																	270	6	6											
														90	30					30		60					2													90	2	2										
														90	30					30		60				2													90	2	2											
														90	30					30		60				2													90	2	2											
	Программирование													195	60	30				30		135	30	2													225	5	5													
Б.1.В.9	Программирование на языке С++ (по выбору)													195	60	30				30		135	30	2													225	5	5													
														90	30	15				15		60		2	1	1													90	2	2											
														105	30	15				15		75	30			1	1	1													135	3	3									
	Факультетские дисциплины													3 420	1 650	810	105			735		1 770	180	20													3 600	80	3	77												
Б.1.В.10	Практикум Python													90	30					30		60		1													90	2	2													
Б.1.В.11	Технологии программирования													90	60	30				30		30		2		2	2													90	2	2										
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции													105	60	30				30		45	30	1													135	3	3													
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети													135	60	30				30		75					2	2													135	3	3									
Б.1.В.14	Физические основы и логика моделирования													270	120	60	60					150																270	6	6												
														135	60	30	30					75					2	2													135	3	3									
														135	60	30	30					75								2	2													135	3	3						
Б.1.В.15	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.16	Базы данных													90	60	30				30		30															90	2	2													
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													135	60	30				30		75		2													135	3	3													
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел													105	60	30				30		45	30	1	2	2													135	3	3											
Б.1.В.19	Математическая логика и теория алгоритмов													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										
Б.1.В.20	Сложность вычислений													105	60	30				30		45	30	1													135	3	3													
Б.1.В.21	Введение в анализ данных													90	30	30						60																90	2	2												
Б.1.В.22	Основы криптографии													90	30	15				15		60		1													90	2	2													
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями													105	60	30				30		45	30	1													135	3	3													
	Блок дисциплин по выбору 1													90	60	30				30		30																90	2	2												
Б.1.В.24	Спортивное программирование													90	60	30				30		30					2	2													90	2	2									
Б.1.В.25	Педагогический практикум													90	60							30																	90	2	2											
	Блок дисциплин по выбору 2													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
																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	1	2	3	4									5	6	7	8			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												
ИТ	Физкультура									1	1	1	1	1	1	1		Фклт.	420	225	90	60	75		195	30								7	8	450	10										
	Факультативы																																														
	ГИА						1	1	1																																						
														Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																Всего часов																	
1 409				1 400				1 370				1 130							5 309																												
690	719	713	687	644	726	642	488																																								
Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																																															
57				55				63				65																																			
28	29	27	28	26	37	34	31																																								

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Квалификация Бакалавр

Год набора 2025

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 фундаментальных методов искусственного интеллекта

**СОГЛАСОВАНО**  
Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Фундаментальные методы искусственного интеллекта

№ 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						Часов на подготовку и сдачу экзаменов		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	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	<b>Дисциплины (модули)</b>													8 520	4 590	1 860	165	2 565		3 930	720	94												9 240	198	72	126	
Б.1.1	<b>Иностранные языки</b>													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	
														90	60			60		30		2								4					90	2	2	
														105	60			60		45	30	2									4				135	3	3	
	<b>Математический анализ</b>													735	390	195		195		345	120	12													855	19	19	
Б.1.2	Введение в математический анализ	1												240	120	60		60		120	30	5	4	4										270	6	6		
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2											240	120	60		60		120	30	3		4	4									270	6	6		
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		
	<b>Алгебра</b>													345	210	105		105		135	60	5												405	9		9	
Б.1.В.1	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.2	Практикум по алгебре и геометрии													45	30			30		15														45	1		1	
Б.1.6	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.1.7	Теория функций комплексного переменного													105	60	30		30		45	30	4						2	2					135	3	3		
Б.1.8	Функциональный анализ													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	
	<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>													300	135	60	15	60		165	60	4													360	8	6	2
Б.1.9	Теория вероятностей													105	60	30		30		45	30	2						2	2						135	3	3	
Б.1.10	Математическая статистика													105	60	30		30		45	30	2						2	2						135	3	3	
Б.1.В.3	Практикум по математической статистике на языке Python													90	15		15		75									1						90	2		2	
	<b>Основы вероятности и теория меры</b>													105	60	30		30		45	30	1												135	3	3		
Б.1.11	Основы вероятности и теория меры (по выбору)													105	60	30		30		45	30	1													135	3	3	
	<b>Дискретная математика</b>													90	60	30		30		30		2													90	2		2

№ 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, ур. зан., 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.
1	2	3			4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19					20	21	22	23
Б.1.В.4	Дискретный анализ						3					90	60	30		30											90	2	2	
	<b>Вычислительная математика</b>											225	135	60	45	30											225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации						5					90	60	30		30											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика							6				135	75	30	45												135	3	3	
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности								1			45	30	30		15							2	3			45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики											45	30	30													45	1	1	
Б.1.14	Физическая культура								-1			90	60			60											90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)								-2	-3	-4	-5	-6														330			
	<b>Алгоритмы и структура данных</b>											315	180	90		90											405	9	9	
Б.1.В.7	Алгоритмы и структуры данных (по выбору)											315	180	90		90											405	9	9	
		1										105	60	30		30											135	3	3	
			2									105	60	30		30											135	3	3	
				3								105	60	30		30											135	3	3	
	<b>Практикум по алгоритмам и структурам данных</b>											270	90			90											270	6	6	
Б.1.В.8	Практикум по алгоритмам и структурам данных (по выбору)											270	90			90											270	6	6	
									1			90	30			30											90	2	2	
										2		90	30			30											90	2	2	
										3		90	30			30											90	2	2	
	<b>Программирование</b>											195	60	30		30											225	5	5	
Б.1.В.9	Программирование на языке С++ (по выбору)											195	60	30		30											225	5	5	
									1			90	30	15		15											90	2	2	
		2										105	30	15		15											135	3	3	
	<b>Факультетские дисциплины</b>											3 420	1 650	810	105	735											3 600	80	3	77
Б.1.В.10	Практикум Python								2			90	30			30											90	2	2	
Б.1.В.11	Технологии программирования								2			90	60	30		30											90	2	2	
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции									5		105	60	30		30											135	3	3	
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети									3		135	60	30		30											135	3	3	
Б.1.В.14	Физические основы и логика моделирования											270	120	60	60												270	6	6	
										3		135	60	30	30												135	3	3	
										4		135	60	30	30												135	3	3	
Б.1.В.15	Архитектура компьютеров и операционные системы											270	120	60		60											270	6	6	
										3		135	60	30		30											135	3	3	
										4		135	60	30		30											135	3	3	
Б.1.В.16	Базы данных									4		90	60	30		30											90	2	2	
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления											135	60	30		30											135	3	3	
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел									5		135	60	30		30											135	3	3	
Б.1.В.19	Математическая логика и теория алгоритмов								1			105	60	30		30											135	3	3	
												90	60	30		30											90	2	2	
Б.1.В.20	Сложность вычислений										2	105	60	30		30											135	3	3	
Б.1.В.21	Введение в анализ данных									4		90	30	30		30											90	2	2	
Б.1.В.22	Основы криптографии									5		90	30	15		15											90	2	2	
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями									7		105	60	30		30											135	3	3	
	<b>Блок дисциплин по выбору 1</b>											90	60	30		30											90	2	2	
Б.1.В.24	Спортивное программирование									2		90	60	30		30											90	2	2	
Б.1.В.25	Педагогический практикум									2		90	60			30											90	2	2	
	<b>Блок дисциплин по выбору 2</b>											135	60	30		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 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.	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	4	5	3	4	5	1	1	1	6	5	7	6	5	10	9	7	Обяз.	10 320	4 590	1 860	165	2 565	1 530	4 200	810	94	38	40	40	38	35	39	30	22	11 130	240	106	134										
	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																		
		1 409				1 400				1 353				1 163																	5 325																		
		690	719	713	687	644	709	644	519																																								
		Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																																															
		57				55				62				66																																			
		28	29	27	28	26	36	34	32																																								

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Бакалавр

Год набора 2025

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**  
**центр обучения проектированию и разработке игр**

**СОГЛАСОВАНО**  
Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Технологии программирования игр

№ 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/самостоятельная работа/Упражнения 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	<b>Дисциплины (модули)</b>								8 430	4 530	1 680	165	2 685		3 900	720	94								9 150	196	72	124	
Б.1.1	Иностранные языки					-1			735	480			480		255	30	16								765	17	17		
						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		
									90	60			60		30		2				4				90	2	2		
									90	60			60		30		2				4				90	2	2		
								6	90	60			60		30		2					4			90	2	2		
									90	60			60		30		2					4			90	2	2		
								-7	105	60			60		45	30	2						4		135	3	3		
	<b>Математический анализ</b>							8	735	390	195		195		345	120	12							855	19	19			
Б.1.2	Введение в математический анализ	1							240	120	60		60		120	30	5	4	4					270	6	6			
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2						240	120	60		60		120	30	3		4	4				270	6	6			
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			
	<b>Алгебра</b>								345	210	105		105		135	60	5							405	9	9			
Б.1.В.1	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.2	Практикум по алгебре и геометрии					-1			45	30			30		15						2			45	1	1	1		
Б.1.6	Дифференциальные уравнения							3	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.1.7	Теория функций комплексного переменного							5	105	60	30		30		45	30	4					2	2	135	3	3			
Б.1.8	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			
									105	60	30		30		45	30	2					2	2	135	3	3			
	<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>								300	135	60	15	60		165	60	4							360	8	6	2		
Б.1.9	Теория вероятностей							4	105	60	30		30		45	30	2					2	2	135	3	3			
Б.1.10	Математическая статистика							5	105	60	30		30		45	30	2				2	2		135	3	3			
Б.1.В.3	Практикум по математической статистике на языке Python								90	15		15		75							1			90	2	2			
	<b>Основы вероятности и теория меры</b>								105	60	30		30		45	30	1							135	3	3			
Б.1.11	Основы вероятности и теория меры (по выбору)							3	105	60	30		30		45	30	1							135	3	3			
	<b>Дискретная математика</b>								90	60	30		30		30		2							90	2	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		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.															
		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											
ИТ	Физкультура									1	1	1	1	1	1	1	Фклт.	420	225	90	60	75		195	30							7	8	450	10											
	Факультативы																																													
	ГИА					1	1	1																																						
																Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																Всего часов														
																1 409				1 400				1 319				1 122				5 250														
																690	719	713	687	644	675	607	515																							
																Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																														
																57				55				61				67																		
																28	29	27	28	26	35	34	33																							

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Бакалавр

Год набора 2025

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  
 центр практик и стажировок ФПМИ

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: IT-предпринимательство

№ 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					Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные					
		1	2	3	4	5	6		7	8	Всего аудиторных занятий	Лекции			Лабораторные занятия	Практические занятия семинары, Ураки и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	1 курс		2 курс					3 курс		4 курс		
		1	2	3	4	5	6		7	8	л.к.	лб.			см.	л.к.	лб.	см.	л.к.	лб.	см.					л.к.	лб.	см.	л.к.	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)								8 520	4 590	1 920	165	2 505		3 930	720	94										9 240	198	72	126
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	
									90	60			60		30		2			4							90	2	2	
									105	60			60		45	30	2									4	135	3	3	
	Математический анализ								735	390	195		195		345	120	12										855	19	19	
Б.1.2	Введение в математический анализ	1							240	120	60		60		120	30	5	4	4								270	6	6	
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2						240	120	60		60		120	30	3		4	4							270	6	6	
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		9
Б.1.В.1	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.2	Практикум по алгебре и геометрии								45	30			30		15												45	1		1
Б.1.6	Дифференциальные уравнения								240	120	60		60		120	30	4										270	6	6	
									90	60	30		30		30		2										90	2	2	
				4					150	60	30		30		90	30	2					2	2				180	4	4	
Б.1.7	Теория функций комплексного переменного								105	60	30		30		45	30	4						2	2			135	3	3	
Б.1.8	Функциональный анализ								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.1.9	Теория вероятностей								105	60	30		30		45	30	2						2	2			135	3	3	
Б.1.10	Математическая статистика								105	60	30		30		45	30	2					2	2				135	3	3	
Б.1.В.3	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.1.11	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.																									
		лк.	лб.	см.	лб.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лб.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лб.													лб.	см.	лк.	лб.	см.	лб.	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:		Экзамены								Зачеты									Распределение часов по видам занятий																семестрам																часов	Зачетных единиц		
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4	5	3	4	5	1	1	1	6	5	7	6	5	9	10	7	Обяз.	10	320	4	590	1	920	165	2	505	1	530	4	200	810	94	38	40	40	38	35	35	32	24	11	130	240	106	134								
	Физкультура								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																					
		1 409								1 400								1 292				1 231																					5 332											
		690	719	713	687	644	648	679	552																																													
		Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																																																				
		57								55								60				68																																
		28	29	27	28	26	34	35	33																																													

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина











№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам												часов												часов в неделю												Зач. единицы								
		Экзамены						Дифф. зачеты ("н" - простые)						Государственная аттестация	из них							Всего 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	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	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					25	26					
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	<b>Факультативы</b>																	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	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																				
		4	5	3	4	5	1	1	1	6	5	7	6	5	8	9	7	Обяз.	10	320	4	530	1	860	165		2	505	1	620	4	170	810	100	38	40	40	38	35	33	32	22	11	130	240	108
									1	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																				
		1 409				1 400				1 257				1 198				5 264																												
		690	719	713	687	644	613	673	525																																					
		Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																																												
		57				55				59				69																																
		28	29	27	28	26	33	36	33																																					

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

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

центр практик и стажировок ФПМИ

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Современные образовательные технологии

№ 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				
			1	2	3	4	5	6	7			8	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, Уэпы и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы		1 курс		2 курс					3 курс		4 курс	
		лк.								лб.	см.											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	<b>Дисциплины (модули)</b>									8 520	4 470	1 920	165	2 385		4 050	720	94											9 240	198	72	126
Б.1.1	Иностранные языки								-1	735	480			480		255	30	16										765	17	17		
									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	90	60			60		30		2						4				90	2	2		
									-7	90	60			60		30		2							4			90	2	2		
									8	90	60			60		30		2							4			90	2	2		
										105	60			60		45	30	2								4		135	3	3		
	<b>Математический анализ</b>									735	390	195		195		345	120	12										855	19	19		
Б.1.2	Введение в математический анализ	1								240	120	60		60		120	30	5	4	4								270	6	6		
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2							240	120	60		60		120	30	3		4	4							270	6	6		
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		
	<b>Алгебра</b>									345	210	105		105		135	60	5										405	9		9	
Б.1.В.1	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.2	Практикум по алгебре и геометрии								-1	45	30			30		15												45	1		1	
Б.1.6	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.1.7	Теория функций комплексного переменного									105	60	30		30		45	30	4						2	2			135	3	3		
Б.1.8	Функциональный анализ									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		
	<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>									300	135	60	15	60		165	60	4										360	8	6	2	
Б.1.9	Теория вероятностей									105	60	30		30		45	30	2						2	2			135	3	3		
Б.1.10	Математическая статистика									105	60	30		30		45	30	2						2	2			135	3	3		
Б.1.В.3	Практикум по математической статистике на языке Python									90	15		15		75									1				90	2		2	
	<b>Основы вероятности и теория меры</b>									105	60	30		30		45	30	1										135	3	3		
Б.1.11	Основы вероятности и теория меры (по выбору)									105	60	30		30		45	30	1										135	3	3		
	<b>Дискретная математика</b>									90	60	30		30		30		2										90	2		2	



№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам				часов								часов в неделю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач. единицы												
		Экзамены		Дифф. зачеты ("-" - простые)		Государственная аттестация	Всего на обучение	из них					Самостоятельная работа	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, ур. зан., и т.п.	Практики				1 курс		2 курс		3 курс			4 курс												
		1	2	3	4	5	6						7	8	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.26	Спортивное программирование. Дополнительные главы									4					135	60	30								2	2					135	3		3	
Б.1.В.27	Педагогический практикум. Дополнительные главы									4					135	60															135	3		3	
Б.1.В.28	Методы реализации алгоритмов									4					135	60															135	3		3	
Б.1.В.29	Программирование на Rust									4					135	60															135	3		3	
Б.1.В.30	Программирование на Go									4					135	60															135	3		3	
Б.1.В.31	Основы непрерывной интеграции. Devops									4					135	60															135	3		3	
Б.1.В.32	Языки программирования и теория компиляции									4					135	60															135	3		3	
Б.1.В.33	Теория и практика многопоточной синхронизации									4					135	60															135	3		3	
<b>Блок дисциплин по выбору 3</b>															105	60	30														135	3	3		
Б.1.16	Машинное обучение						5								105	60	30										2	2			135	3		3	
Б.1.17	Математические модели машинного обучения						5								105	60															135	3		3	
<b>Блок дисциплин по выбору 4</b>															135	60	30														135	3		3	
Б.1.В.34	Функциональное программирование									6					135	60	30														135	3		3	
Б.1.В.35	Методы теории информации									6					135	60															135	3		3	
<b>Блок дисциплин по выбору 5</b>															405	180	90														405	9		9	
Б.1.В.36	Разработка на Golang									6					135	60	30														135	3		3	
Б.1.В.37	Введение в стохастический анализ									6					135	60	30											2	2		135	3		3	
Б.1.В.38	Введение в топологическую комбинаторику									6					135	60	30												2	2	135	3		3	
Б.1.В.39	Теория представлений									6					135	60															135	3		3	
Б.1.В.40	Теория узлов. Дополнительные главы									6					135	60															135	3		3	
Б.1.В.41	Инварианты и картинки									6					135	60															135	3		3	
Б.1.В.42	Сюжеты из теории игр									6					135	60															135	3		3	
Б.1.В.43	Теоретико-числовые алгоритмы и криптография									6					135	60															135	3		3	
Б.1.В.44	Разработка компьютерных игр на Unreal Engine									6					135	60															135	3		3	
Б.1.В.45	Прикладные задачи IT индустрии									6					135	60															135	3		3	
Б.1.В.46	Методика преподавания. Часть 1									6					135	60															135	3		3	
Б.1.В.47	Машинное обучение. Дополнительные главы									6					135	60															135	3		3	
Б.1.В.48	Прикладные модели машинного обучения									6					135	60															135	3		3	
<b>Блок дисциплин по выбору 6</b>															135	60	15	45													135	3		3	
Б.1.В.49	Разработка IT-проектов									6					135	60	15	45													135	3		3	
Б.1.В.50	Стартап-преакселератор									6					135	60															135	3		3	
Б.1.В.51	Реализация научно-технических проектов									6					135	60															135	3		3	
<b>Блок дисциплин по выбору 7</b>															270	120	60														270	6		6	
Б.1.В.52	Проектирование программных систем									7					135	60	30															135	3		3
Б.1.В.53	Метапрограммирование									7					135	60	30															135	3		3
Б.1.В.54	Математические модели и численные методы в финансах									7					135	60															135	3		3	
Б.1.В.55	Запуск IT-проектов									7					135	60															135	3		3	
Б.1.В.56	Обзор задач и методов современной IT индустрии. Дополнительные главы									7					135	60															135	3		3	
Б.1.В.57	Методика преподавания. Часть 2									7					135	60															135	3		3	
<b>Блок дисциплин по выбору 8</b>															270	120	60														270	6		6	



№ 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.																
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												
	Факультативы																																																		
	ГИА																																																		
																																<b>Распределение часов контактной работы по годам и семестрам</b>																Всего часов			
																																<b>Распределение зачетных единиц по годам и семестрам</b>																			
																																<b>1 409</b>   <b>1 400</b>   <b>1 292</b>   <b>1 115</b>																<b>5 216</b>			
																																690   719   713   687   644   648   621   494																			
																																<b>57</b>   <b>55</b>   <b>60</b>   <b>68</b>																			
																																28   29   27   28   26   34   35   33																			

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Бакалавр

Год набора 2025

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  
центр практик и стажировок ФПМИ

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Управленческое консультирование

№ 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)			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, Управл. 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.	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	<b>Дисциплины (модули)</b>								8 520	4 530	1 800	165	2 565		3 990	720	94												9 240	198	72	126
Б.1.1	<b>Иностранные языки</b>								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		
	<b>Математический анализ</b>								735	390	195		195		345	120	12											855	19	19		
Б.1.2	Введение в математический анализ	1							240	120	60		60		120	30	5	4	4									270	6	6		
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2						240	120	60		60		120	30	3		4	4								270	6	6		
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		
	<b>Алгебра</b>								345	210	105		105		135	60	5											405	9	9		
Б.1.В.1	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.2	Практикум по алгебре и геометрии							-1	45	30			30		15													45	1	1		
Б.1.6	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.1.7	Теория функций комплексного переменного					5			105	60	30		30		45	30	4						2	2				135	3	3		
Б.1.8	Функциональный анализ								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		
	<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>								300	135	60	15	60		165	60	4											360	8	6	2	
Б.1.9	Теория вероятностей								105	60	30		30		45	30	2					2	2					135	3	3		
Б.1.10	Математическая статистика								105	60	30		30		45	30	2						2	2				135	3	3		
Б.1.В.3	Практикум по математической статистике на языке Python								90	15			15		75								1					90	2	2		
	<b>Основы вероятности и теория меры</b>								105	60	30		30		45	30	1											135	3	3		
Б.1.11	Основы вероятности и теория меры (по выбору)								105	60	30		30		45	30	1					2	2					135	3	3		
	<b>Дискретная математика</b>								90	60	30		30		30		2											90	2	2		





№ 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					Самостоятельная работа	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, ур. зан., и т.п.	Практики				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.	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.26	Спортивное программирование. Дополнительные главы																2	2										135	3	3			
Б.1.В.27	Педагогический практикум. Дополнительные главы																												135	3	3		
Б.1.В.28	Методы реализации алгоритмов																												135	3	3		
Б.1.В.29	Программирование на Rust																												135	3	3		
Б.1.В.30	Программирование на Go																												135	3	3		
Б.1.В.31	Основы непрерывной интеграции. Devops																												135	3	3		
Б.1.В.32	Языки программирования и теория компиляции																												135	3	3		
Б.1.В.33	Теория и практика многопоточной синхронизации																												135	3	3		
	<b>Блок дисциплин по выбору 3</b>																												105	60	30		
Б.1.16	Машинное обучение				5														2	2									105	60	30		
Б.1.17	Математические модели машинного обучения				5																								105	60	30		
	<b>Блок дисциплин по выбору 4</b>																												135	60	30		
Б.1.В.34	Функциональное программирование																												135	60	30		
Б.1.В.35	Методы теории информации																												135	60	30		
	<b>Блок дисциплин по выбору 5</b>																												405	180	90		
Б.1.В.36	Разработка на Golang																												135	60	30		
Б.1.В.37	Введение в стохастический анализ																												135	60	30		
Б.1.В.38	Введение в топологическую комбинаторику																												135	60	30		
Б.1.В.39	Теория представлений																												135	60	30		
Б.1.В.40	Теория узлов. Дополнительные главы																												135	60	30		
Б.1.В.41	Инварианты и картинки																												135	60	30		
Б.1.В.42	Сюжеты из теории игр																												135	60	30		
Б.1.В.43	Теоретико-числовые алгоритмы и криптография																												135	60	30		
Б.1.В.44	Разработка компьютерных игр на Unreal Engine																												135	60	30		
Б.1.В.45	Прикладные задачи IT индустрии																												135	60	30		
Б.1.В.46	Методика преподавания. Часть 1																												135	60	30		
Б.1.В.47	Машинное обучение. Дополнительные главы																												135	60	30		
Б.1.В.48	Прикладные модели машинного обучения																												135	60	30		
	<b>Блок дисциплин по выбору 6</b>																												135	60	15	45	
Б.1.В.49	Разработка IT-проектов																												135	60	15	45	
Б.1.В.50	Стартап-преакселератор																												135	60	15	45	
Б.1.В.51	Реализация научно-технических проектов																												135	60	15	45	
	<b>Блок дисциплин по выбору 7</b>																												270	120	60	60	
Б.1.В.52	Проектирование программных систем																													135	60	30	30
Б.1.В.53	Метапрограммирование																												135	60	30	30	
Б.1.В.54	Математические модели и численные методы в финансах																												135	60	30	30	
Б.1.В.55	Запуск IT-проектов																												135	60	30	30	
Б.1.В.56	Обзор задач и методов современной IT индустрии. Дополнительные главы																												135	60	30	30	
Б.1.В.57	Методика преподавания. Часть 2																												135	60	30	30	
	<b>Блок дисциплин по выбору 8</b>																												270	120	60	60	













№ 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.	лб.	лб.	лб.	лб.	лк.	лб.	см.	лб.	лб.	лб.	лб.	лб.											лк.	лб.			см.	лб.	лб.	лб.	лб.	лб.	лк.	лб.	см.	лб.	лб.	лб.	лб.	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												
	Факультативы																																																		
	ГИА																																																		
																												<b>Распределение часов контактной работы по годам и семестрам</b>																Всего часов							
1 409				1 400				1 323				1 192																																							
690				719				713				687				644				679				611				581																							
																												<b>Распределение зачетных единиц по годам и семестрам</b>																Всего часов							
57				55				61				67																																							
28				29				27				28				26				35				33				34																							

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Квалификация Бакалавр

Год набора 2025

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

центр промышленной разработки и интеллектуальных систем

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Промышленная разработка и интеллектуальные системы

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам			ЧАСОВ								ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ								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, 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.	лк.	лб.		см.	лк.	лб.	см.	лк.
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	<b>Дисциплины (модули)</b>				8 520	4 590	1 920	165	2 505		3 930	720	94										9 240	198	72	126
Б.1.1	<b>Иностранные языки</b>				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	
	<b>Математический анализ</b>				735	390	195		195		345	120	12										855	19	19	
Б.1.2	Введение в математический анализ	1			240	120	60		60		120	30	5	4	4								270	6	6	
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2		240	120	60		60		120	30	3		4	4							270	6	6	
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	
	<b>Алгебра</b>				345	210	105		105		135	60	5										405	9	9	
Б.1.В.1	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.2	Практикум по алгебре и геометрии				45	30			30		15						2						45	1	1	
Б.1.6	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.1.7	Теория функций комплексного переменного			5	105	60	30		30		45	30	4					2	2				135	3	3	
Б.1.8	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	
	<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>				300	135	60	15	60		165	60	4										360	8	6	2
Б.1.9	Теория вероятностей			4	105	60	30		30		45	30	2				2	2					135	3	3	
Б.1.10	Математическая статистика			5	105	60	30		30		45	30	2					2	2				135	3	3	
Б.1.В.3	Практикум по математической статистике на языке Python				90	15		15			75							1					90	2	2	
	<b>Основы вероятности и теория меры</b>				105	60	30		30		45	30	1										135	3	3	
Б.1.11	Основы вероятности и теория меры (по выбору)			3	105	60	30		30		45	30	1										135	3	3	
	<b>Дискретная математика</b>				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 ("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.	лб.	лб.	лб.	лб.	лк.	лб.	см.	лб.	лб.	лб.	лб.	лб.													лк.	лб.	см.	лб.	лб.	лб.	лб.	лб.	лк.	лб.	см.	лб.	лб.	лб.	лб.					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										
ИТОГО	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4	5	3	4	5	1	1	1	6	5	7	6	5	10	9	7	Обяз.	10 320	4 590	1 920	165	2 505	1 530	4 200	810	94	38	40	40	38	35	37	30	24	11 130	240	106	134										
	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		
																															1 409																5 332		
																															690 719 713 687 644 683 644 552																		
																															Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																		
																															57 55 61 67																		
																															28 29 27 28 26 35 34 33																		

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина