Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.04.2025 11:23:05
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2034fa5a0156c4eaa51e7232a3a2

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

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | Часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | Часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1	2	3	4	5	6	7	8	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	2	3	4	5	6	7	8	Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	1 курс, 2 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	2 курс, 3 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	2 курс, 4 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	3 курс, 5 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	3 курс, 6 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	4 курс, 7 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	4 курс, 8 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
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		3										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		6										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		1										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		1										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: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	ч а с о в: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	ч а с о в в н е д е л ю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс			2 курс			3 курс			4 курс			ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
	Профильный модуль 21 Backend-разработка на Scala (кафедра финансовых технологий)																		**2 070**	**345**	**180**		**165**	**1 530**	**195**																									2 070	46	26	20
	в том числе практика																		**1 530**					**1 530**																									**1 530**	**34**	**26**	**8**
	Профильный модуль 22 Продуктовая аналитика (кафедра финансовых технологий)																		**2 070**	**345**	**180**		**165**	**1 530**	**195**																									2 070	46	26	20
	в том числе практика																		**1 530**					**1 530**																									**1 530**	**34**	**26**	**8**
	Профильный модуль 23 Фундаментальные методы искусственного интеллекта (кафедра фундаментальных методов искусственного интеллекта)																		**2 070**	**360**	**180**		**180**	**1 530**	**180**																									2 070	46	26	20
	в том числе практика																		**1 530**					**1 530**																									**1 530**	**34**	**26**	**8**
	Профильный модуль 24 Технологии программирования игр (центр обучения проектированию и разработке игр)																		**2 070**	**300**			**300**	**1 620**	**150**																									2 070	46	28	18
	в том числе практика																		**1 620**					**1 620**																									**1 620**	**36**	**28**	**8**
	Профильный модуль 25 IT-предпринимательство (центр практик и стажировок ФПМИ)																		**2 070**	**360**	**240**		**120**	**1 530**	**180**																									2 070	46	26	20
	в том числе практика																		**1 530**					**1 530**																									**1 530**	**34**	**26**	**8**
	Профильный модуль 26 Прикладные исследования и разработки (центр практик и стажировок ФПМИ)																		**2 070**	**300**	**180**		**120**	**1 620**	**150**		**6**																									2 070	46	28	18
	в том числе практика																		**1 620**					**1 620**																									**1 620**	**36**	**28**	**8**
	Профильный модуль 27 Современные образовательные технологии (центр практик и стажировок ФПМИ)																		**2 070**	**240**	**240**			**1 530**	**300**																									2 070	46	26	20
	в том числе практика																		**1 530**					**1 530**																									**1 530**	**34**	**26**	**8**
	Профильный модуль 28 Управленческое консультирование (центр практик и стажировок ФПМИ)																		**2 070**	**300**	**120**		**180**	**1 530**	**240**																									2 070	46	26	20
	в том числе практика																		**1 530**					**1 530**																									**1 530**	**34**	**26**	**8**
	Профильный модуль 29 Информационная безопасность (центр промышленной разработки и интеллектуальных систем)																		**2 070**	**360**	**180**		**180**	**1 530**	**180**																									2 070	46	26	20
	в том числе практика																		**1 530**					**1 530**																									**1 530**	**34**	**26**	**8**
	Профильный модуль 30 Промышленная разработка и интеллектуальные системы (центр промышленной разработки и интеллектуальных систем)																		**2 070**	**360**	**240**		**120**	**1 530**	**180**																									2 070	46	26	20
	в том числе практика																		**1 530**					**1 530**																									**1 530**	**34**	**26**	**8**
	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																		**180**	**60**	**60**				**120**		**6**																								180	4	4	
																7			**90**	**30**	**30**				**60**		**3**																		2						90	2	2	
																	8		**90**	**30**	**30**				**60**		**3**																					2			90	2	2	

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1	2	3	4	5	6	7	8	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	2	3	4	5	6	7	8	Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	1 курс 2 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	2 курс 3 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	2 курс 4 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	3 курс 5 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	3 курс 6 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	4 курс 7 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	4 курс 8 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
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																																						
																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.3	**Государственная итоговая аттестация**																																						
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	

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)"

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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 анализа данных

Специализация: Анализ данных

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | Часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | Часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 1 курс 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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 анализа и прогнозирования национальной экономики

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Анализ и прогнозирование национальной экономики

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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 анализа систем и решений

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Анализ систем и решений

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | Часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | Часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1	2	3	4	5	6	7	8	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	2	3	4	5	6	7	8	Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы
1	2	3								4								5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	ГИА						1	1	1																		

№ по порядку	часов в неделю: Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см)	1 курс, 2 сем. 15 нед. (лк. / лб / см)	2 курс, 3 сем. 15 нед. (лк. / лб / см)	2 курс, 4 сем. 15 нед. (лк. / лб / см)	3 курс, 5 сем. 15 нед. (лк. / лб / см)	3 курс, 6 сем. 15 нед. (лк. / лб / см)	4 курс, 7 сем. 15 нед. (лк. / лб / см.)	4 курс, 8 сем. 15 нед. (лк. / лб / см)	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
1	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	семестрам								часов			
	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**

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Банковские информационные технологии

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | Часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | Часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 1 курс 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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 вычислительных технологий и моделирования в геофизике и биоматематике

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Вычислительные технологии и моделирование в геофизики и биоматематике

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс 2 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 2 курс 3 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 2 курс 4 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс 5 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс 6 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 4 курс 7 сем. 15 нед. лк. | лб | см. | 4 курс 8 сем. 15 нед. лк. | лб | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Дискретная математика

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | Часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | Часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс 4 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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 интеллектуальных систем

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Интеллектуальный анализ данных

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены | | | | | | | | Дифф. зачеты ("-" - простые) | | | | | | | | Государственная аттестация | Часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. | | | 1 курс, 2 сем. 15 нед. | | | 2 курс, 3 сем. 15 нед. | | | 2 курс, 4 сем. 15 нед. | | | 3 курс, 5 сем. 15 нед. | | | 3 курс, 6 сем. 15 нед. | | | 4 курс, 7 сем. 15 нед. | | | 4 курс, 8 сем. 15 нед. | | | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс			2 курс			3 курс			4 курс			ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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	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
	Профильные дисциплины																		450	300	150		150		150		2																								450	10		10
Б.1.В.62	Автоматизация научных исследований														6				135	90	45		45		45		1															3		3							135	3		3
Б.1.В.63	Методы глубокого обучения															7			90	60	30		30		30		1																		2		2				90	2		2
Б.1.В.64	Байесовский выбор моделей																		90	60	30		30		30																										90	2		2
																7			45	30	15		15		15																				1		1				45	1		1
																	8		45	30	15		15		15																							1		1	45	1		1
Б.1.В.65	Математические методы прогнозирования																		90	60	30		30		30																										90	2		2
																7			45	30	15		15		15																				1		1				45	1		1
																	8		45	30	15		15		15																							1		1	45	1		1
Б.1.В.66	Рекомендательные системы																8		45	30	15		15		15																							1		1	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																		180	60	60				120		6																								180	4	4	
																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
Б.2.1.В.1	Инновационная практика														-6				360					360																										360	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	2	3	2	3	450	10		10

ИТОГО:	Количество экзаменов и зачетов: Экзамены								Зачеты								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	9	9	7	Обяз.	10 320	4 530	1 830	165	2 535	1 620	4 170	810	96	38	40	40	38	35	39	28	20	11 130	240	108	132
Физкультура									1	1	1	1	1	1			Фклт.	420	225	90	60	75		195	30								7	8	450	10		

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1	2	3	4	5	6	7	8	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	2	3	4	5	6	7	8	Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы
1	2	3								4								5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Факультативы							1									1										
	ГИА						1	1	1																		

№ по порядку	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	1 курс, 2 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	2 курс, 3 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	2 курс, 4 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	3 курс, 5 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	3 курс, 6 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	4 курс, 7 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	4 курс, 8 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
1	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов			
	1 409		1 400		1 352		1 099		5 260			
	690	719	713	687	644	708	611	488				
	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**

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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 интеллектуальных систем

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Проектирование и организация систем

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | Распределение по курсам и семестрам (часов в неделю): 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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 информатики и вычислительной математики

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Информатика и вычислительная математика

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1	2	3	4	5	6	7	8	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	2	3	4	5	6	7	8	Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы
1	2	3								4								5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ИТОГО:		Экзамены								Зачеты									Распределение часов по видам занятий								
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4	5	3	4	5	1	1	1	6	5	7	6	5	10	9	7	Обяз.	10 320	4 545	1 755	225	2 565	1 530	4 245	810	100
	Физкультура									1	1	1	1	1	1			Фклт.	420	225	90	60	75		195	30	
	Факультативы							1									1										
	ГИА						1	1	1																		

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	часов в неделю: Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	1 курс, 2 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	2 курс, 3 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	2 курс, 4 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	3 курс, 5 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	3 курс, 6 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	4 курс, 7 сем. 15 нед. лк.	лб.	см.	4 курс, 8 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
1	2	15			16			17			18			19			20			21			22			23	24	25	26
ИТОГО:		семестрам																								часов	зачетных единиц		
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	38			40			40			38			35			37			29			22			11 130	240	106	134
	Физкультура																			7			8			450	10		
	Факультативы	Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																								Всего часов			
	ГИА	1 409						1 400						1 322						1 144						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**

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 1 курс 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | Часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | Часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1	2	3	4	5	6	7	8	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	2	3	4	5	6	7	8	Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы
1	2	3								4								5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ИТОГО:		Экзамены								Зачеты									Распределение часов по видам занятий								
	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	1 755	165	2 670	1 530	4 200	810	97
	Физкультура									1	1	1	1	1	1			Фклт.	420	225	90	60	75		195	30	
	Факультативы							1									1										
	ГИА						1	1	1																		

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	часов в неделю: Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	1 курс, 2 сем. 15 нед. лк.	лб	см	2 курс, 3 сем. 15 нед. лк.	лб	см	2 курс, 4 сем. 15 нед. лк.	лб	см	3 курс, 5 сем. 15 нед. лк.	лб	см	3 курс, 6 сем. 15 нед. лк.	лб	см	4 курс, 7 сем. 15 нед. лк.	лб	см.	4 курс, 8 сем. 15 нед. лк.	лб	см	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
1	2	15			16			17			18			19			20			21			22			23	24	25	26
ИТОГО:		семестрам																								часов	зачетных единиц		
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	38			40			40			38			35			37			30			24			11 130	240	106	134
	Физкультура																			7			8			450	10		
	Факультативы	Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																								Всего часов			
	ГИА	1 409						1 400						1 322						1 187						5 318			
		690			719			713			687			644			678			638			549						
		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)"

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	ч а с о в: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	ч а с о в в н е д е л ю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс			2 курс			3 курс			4 курс			ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
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
	Профильные дисциплины																		**450**	**300**	**150**		**150**		**150**		**6**																								450	10		10
	Блок дисциплин по выбору 10																		**45**	**30**	**15**		**15**		**15**		**1**																								45	1		1
Б.1.В.62	Паттерны проектирования														6				**45**	**30**	**15**		**15**		**15**		**1**															1		1							45	1		1
Б.1.В.63	Архитектура ПО														6				**45**	**30**					**15**		**1**																								45	1		1
	Блок дисциплин по выбору 11																		**45**	**30**	**15**		**15**		**15**		**1**																								45	1		1
Б.1.В.64	Фронтенд-разработка на ReactJS														6				**45**	**30**	**15**		**15**		**15**		**1**															1		1							45	1		1
Б.1.В.65	Алгоритмы. Дополнительные главы														6				**45**	**30**					**15**		**1**																								45	1		1
	Блок дисциплин по выбору 12																		**45**	**30**	**15**		**15**		**15**		**1**																								45	1		1
Б.1.В.66	Проектирование и разработка высоконагруженных систем															7			**45**	**30**	**15**		**15**		**15**		**1**																	1		1						45	1		1
Б.1.В.67	Основы разработки в ОС Linux															7			**45**	**30**					**15**		**1**																								45	1		1
	Блок дисциплин по выбору 13																		**90**	**60**	**30**		**30**		**30**		**1**																								90	2		2
Б.1.В.68	Анализ изображений															7			**90**	**60**	**30**		**30**		**30**		**1**																	2		2						90	2		2
Б.1.В.69	Повышение производительности ПО с помощью параллельных и распределенных вычислений															7			**90**	**60**					**30**		**1**																								90	2		2
	Блок дисциплин по выбору 14																		**90**	**60**	**30**		**30**		**30**		**1**																								90	2		2
Б.1.В.70	Анализ текста															7			**90**	**60**	**30**		**30**		**30**		**1**																	2		2						90	2		2
Б.1.В.71	Проектирование и реализация эффективных современных микросервисных архитектур															7			**90**	**60**					**30**		**1**																								90	2		2
	Блок дисциплин по выбору 15																		**45**	**30**	**15**		**15**		**15**																											45	1		1
Б.1.В.72	Компьютерные сети в разработке ПО																8		**45**	**30**	**15**		**15**		**15**																							1		1	45	1		1
Б.1.В.73	Системы контроля версий																8		**45**	**30**					**15**																										45	1		1
	Блок дисциплин по выбору 16																		**90**	**60**	**30**		**30**		**30**		**1**																								90	2		2
Б.1.В.74	Разработка на платформе 1С:Предприятие																8		**90**	**60**	**30**		**30**		**30**		**1**																					2		2	90	2		2
Б.1.В.75	Основы программирования на языке Scala																8		**90**	**60**					**30**		**1**																								90	2		2
	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																		**180**	**60**	**60**				**120**		**6**																								180	4	4	
																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	26	10
Б.2.1	**Учебная практика**																		**450**					**450**																											450	10		10
Б.2.1.В.1	Инновационная практика														-6				**450**					**450**																											450	10		10
Б.2.2	**Производственная практика**																		**1 170**					**1 170**																											1 170	26	26	
Б.2.2.1	Научно-исследовательская работа																		**1 170**					**1 170**																											1 170	26	26	

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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 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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	ч а с о в: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	ч а с о в в н е д е л ю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
		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	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**

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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 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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | Часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | Часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 1 курс 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1	2	3	4	5	6	7	8	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	2	3	4	5	6	7	8	Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы
1	2	3								4								5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ИТОГО:		Экзамены								Зачеты									Распределение часов по видам занятий								
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4	5	3	4	5	1	1	1	6	5	7	6	5	9	9	7	Обяз.	10 320	4 560	1 860	165	2 535	1 575	4 185	810	94
	Физкультура									1	1	1	1	1	1			Фклт.	420	225	90	60	75		195	30	
	Факультативы							1									1										
	ГИА						1	1	1																		

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	часов в неделю: Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	1 курс, 2 сем. 15 нед. лк.	лб	см	2 курс, 3 сем. 15 нед. лк.	лб	см	2 курс, 4 сем. 15 нед. лк.	лб	см	3 курс, 5 сем. 15 нед. лк.	лб	см	3 курс, 6 сем. 15 нед. лк.	лб	см	4 курс, 7 сем. 15 нед. лк.	лб	см.	4 курс, 8 сем. 15 нед. лк.	лб	см	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
1	2	15			16			17			18			19			20			21			22			23	24	25	26
ИТОГО:		семестрам																								часов	зачетных единиц		
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	38			40			40			38			35			39			28			22			11 130	240	107	133
	Физкультура																			7			8			450	10		
	Факультативы																												
	ГИА																												

Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов
1 409		1 400		1 351		1 135		5 295
690	719	713	687	644	707	615	520	

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**

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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 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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1	2	3	4	5	6	7	8	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	2	3	4	5	6	7	8	Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы
1	2	3								4								5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ИТОГО:		Экзамены								Зачеты									Распределение часов по видам занятий								
	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
	Физкультура									1	1	1	1	1	1			Фклт.	420	225	90	60	75		195	30	
	Факультативы							1									1										
	ГИА						1	1	1																		

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	часов в неделю: Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	1 курс, 2 сем. 15 нед. лк.	лб	см	2 курс, 3 сем. 15 нед. лк.	лб	см	2 курс, 4 сем. 15 нед. лк.	лб	см	3 курс, 5 сем. 15 нед. лк.	лб	см	3 курс, 6 сем. 15 нед. лк.	лб	см	4 курс, 7 сем. 15 нед. лк.	лб	см.	4 курс, 8 сем. 15 нед. лк.	лб	см	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
1	2	15			16			17			18			19			20			21			22			23	24	25	26
ИТОГО:		семестрам																								часов	зачетных единиц		
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	38			40			40			38			35			37			27			20			11 130	240	108	132
	Физкультура																			7			8			450	10		
	Факультативы	Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																								Всего часов			
	ГИА	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																											
		57						55						61						67									
		28			29			27			28			26			35			35			32						

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)"

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1	2	3	4	5	6	7	8	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	2	3	4	5	6	7	8	Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	1 курс, 2 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	2 курс, 3 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	2 курс, 4 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	3 курс, 5 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	3 курс, 6 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	4 курс, 7 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	4 курс, 8 сем. 15 нед. (лк. лб. см.)	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
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: Экзамены								Зачеты									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									1											Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов			
	ГИА						1	1	1																			1 409		1 400		1 325		1 105		5 239			
																												690	719	713	687	644	681	586	519				
																												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)"

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | Распределение по курсам и семестрам (часов в неделю): 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1	2	3	4	5	6	7	8	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	2	3	4	5	6	7	8	Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы
1	2	3								4								5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ИТОГ	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
	Физкультура									1	1	1	1	1	1			Фклт.	420	225	90	60	75		195	30	
	Факультативы							1									1										
	ГИА						1	1	1																		

Распределение по курсам и семестрам (часов в неделю)	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
15	16				17		18		19		20		21		22	
ИТОГ	38		40		40		38		35		38		27		20	
													7		8	

Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов
1 409		1 400		1 336		1 082		5 227
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

№ по порядку	Всего часов	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
23		24	25	26
ИТОГ	11 130	240	106	134
	450	10		

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)"

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | Распределение по курсам и семестрам (часов в неделю): 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1	2	3	4	5	6	7	8	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	2	3	4	5	6	7	8	Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы
1	2	3								4								5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ИТОГО:		Экзамены								Зачеты									Распределение часов по видам занятий								
	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
	Физкультура									1	1	1	1	1	1			Фклт.	420	225	90	60	75		195	30	
	Факультативы							1									1										
	ГИА						1	1	1																		

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	часов в неделю: Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	1 курс, 2 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	2 курс, 3 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	2 курс, 4 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	3 курс, 5 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	3 курс, 6 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	4 курс, 7 сем. 15 нед. лк.	лб.	см.	4 курс, 8 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
1	2	15			16			17			18			19			20			21			22			23	24	25	26
ИТОГО:		семестрам																								часов	зачетных единиц		
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	38			40			40			38			35			39			29			22			11 130	240	106	134
	Физкультура																			7			8			450	10		
	Факультативы																												
	ГИА																												

Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов
1 409		1 400		1 352		1 144		5 305
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**

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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 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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | Часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | Часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1	2	3	4	5	6	7	8	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	2	3	4	5	6	7	8	Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы
1	2	3								4								5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ИТОГО:		Экзамены								Зачеты									Распределение часов по видам занятий								
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4	5	3	4	5	1	1	1	6	5	7	6	5	9	9	7	Обяз.	10 320	4 500	1 815	165	2 520	1 665	4 155	810	94
	Физкультура									1	1	1	1	1	1			Фклт.	420	225	90	60	75		195	30	
	Факультативы							1									1										
	ГИА						1	1	1																		

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	часов в неделю: Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	1 курс, 2 сем. 15 нед. лк.	лб	см	2 курс, 3 сем. 15 нед. лк.	лб	см	2 курс, 4 сем. 15 нед. лк.	лб	см	3 курс, 5 сем. 15 нед. лк.	лб	см	3 курс, 6 сем. 15 нед. лк.	лб	см	4 курс, 7 сем. 15 нед. лк.	лб	см.	4 курс, 8 сем. 15 нед. лк.	лб	см	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
1	2	15			16			17			18			19			20			21			22			23	24	25	26
ИТОГО:		семестрам																								часов	зачетных единиц		
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	38			40			40			38			35			35			28			22			11 130	240	106	134
	Физкультура																			7			8			450	10		
	Факультативы																												
	ГИА																												

Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов
1 409		1 400		1 290		1 130		5 229
690	719	713	687	644	646	611	519	

Распределение зачетных единиц по годам и семестрам							
57		55		63		65	
28	29	27	28	26	37	33	32

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)"

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | ч а с о в: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | ч а с о в в н е д е л ю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс 2 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 2 курс 3 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 2 курс 4 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс 5 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс 6 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 4 курс 7 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 4 курс 8 сем. 15 нед. лк. | лб | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1	2	3	4	5	6	7	8	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	2	3	4	5	6	7	8	Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы
1	2	3								4								5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ИТОГ	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
	Физкультура									1	1	1	1	1	1			Фклт.	420	225	90	60	75		195	30	
	Факультативы							1									1										
	ГИА						1	1	1																		

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	часов в неделю: Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	1 курс, 2 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	2 курс, 3 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	2 курс, 4 сем. 15 нед. лк.	лб	см	3 курс, 5 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	3 курс, 6 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	4 курс, 7 сем. 15 нед. лк.	лб.	см.	4 курс, 8 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
1	2	15			16			17			18			19			20			21			22			23	24	25	26
ИТОГ	Фиксированные без физкультуры и ГИА	38			40			40			38			35			39			30			22			11 130	240	106	134
	Физкультура																			7			8			450	10		
	Факультативы																												
	ГИА																												

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**

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | Часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | Часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
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
	Профильные дисциплины																		450	300			300		150																											450	10		10
	Дисциплины базовой кафедры																		450	300			300		150																											450	10		10
Б.1.В.62	Программирование многопользовательских игр														6				90	60			60		30																		4									90	2		2
Б.1.В.63	Введение в промышленное программирование игр															7			45	30			30		15																					2						45	1		1
Б.1.В.64	Введение в компьютерную графику															7			45	30			30		15																					2						45	1		1
Б.1.В.65	Основы искусственного интеллекта в играх															7			90	60			60		30																					4						90	2		2
Б.1.В.66	Основы разработки. Unreal Engine																8		45	30			30		15																										2	45	1		1
Б.1.В.67	Компьютерная графика. Углубленное изучение																8		90	60			60		30																										4	90	2		2
Б.1.В.68	Физика в играх																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																		180	60	60				120		6																									180	4	4	
																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
Б.2.1.В.1	Инновационная практика														-6				360					360																											360	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	2	3	2	3	450	10		10
ОГО:		Количество экзаменов и зачетов: Экзамены								Зачеты									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	9	9	7	Обяз.	10 320	4 530	1 680	165	2 685	1 620	4 170	810	94	38			40			40			38			35			37			28			22			11 130	240	108	132

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1	2	3	4	5	6	7	8	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	2	3	4	5	6	7	8	Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы
1	2	3								4								5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ИТ(	Физкультура									1	1	1	1	1	1			Фклт.	420	225	90	60	75		195	30	
	Факультативы							1									1										
	ГИА						1	1	1																		

№ по порядку	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	1 курс, 2 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	2 курс, 3 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	2 курс, 4 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	3 курс, 5 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	3 курс, 6 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	4 курс, 7 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	4 курс, 8 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
1	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
ИТ(							7	8	450	10		

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**

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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: Экзамены 1	2	3	4	5	6	7	8	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	2	3	4	5	6	7	8	Государственная аттестация	ч а с о в: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
1	2	3								4								5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	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	
										-1									**90**	**60**			**60**		**30**		**2**	90	2	2	
											2								**90**	**60**			**60**		**30**		**2**	90	2	2	
												-3							**90**	**60**			**60**		**30**		**2**	90	2	2	
													4						**90**	**60**			**60**		**30**		**2**	90	2	2	
														-5					**90**	**60**			**60**		**30**		**2**	90	2	2	
															6				**90**	**60**			**60**		**30**		**2**	90	2	2	
																-7			**90**	**60**			**60**		**30**		**2**	90	2	2	
									8										**105**	**60**			**60**		**45**	**30**	**2**	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**	270	6	6	
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2																**240**	**120**	**60**		**60**		**120**	**30**	**3**	270	6	6	
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля			3															**150**	**90**	**45**		**45**		**60**	**30**	**2**	180	4	4	
Б.1.5	Гармонический анализ				4														**105**	**60**	**30**		**30**		**45**	**30**	**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**	180	4		4
			2																**150**	**90**	**45**		**45**		**60**	**30**	**2**	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**	90	2	2	
					4														**150**	**60**	**30**		**30**		**90**	**30**	**2**	180	4	4	
Б.1.7	Теория функций комплексного переменного					5													**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	
						5													**105**	**60**	**30**		**30**		**45**	**30**	**2**	135	3	3	
							6												**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				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													5					**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)			3															**105**	**60**	**30**		**30**		**45**	**30**	**1**	135	3	3	
	Дискретная математика																		**90**	**60**	**30**		**30**		**30**		**2**	90	2		2

ч а с о в в н е д е л ю — Распределение по курсам и семестрам

№ по порядку	1 курс: 1 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	1 курс: 2 сем. 15 нед. лк.	лб	см	2 курс: 3 сем. 15 нед. лк.	лб	см	2 курс: 4 сем. 15 нед. лк.	лб	см	3 курс: 5 сем. 15 нед. лк.	лб	см	3 курс: 6 сем. 15 нед. лк.	лб	см	4 курс: 7 сем. 15 нед. лк.	лб	см.	4 курс: 8 сем. 15 нед. лк.	лб	см
1	15			16			17			18			19			20			21			22		
Б.1.2	4		4																					
Б.1.3				4		4																		
Б.1.4							3		3															
Б.1.5										2		2												
Б.1.В.1	4		2																					
				3		3																		
Б.1.В.2			2																					
Б.1.6							2		2															
										2		2												
Б.1.7													2		2									
Б.1.8																								
													2		2									
																2		2						
Б.1.9										2		2												
Б.1.10													2		2									
Б.1.В.3														1										
Б.1.11							2		2															

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1	2	3	4	5	6	7	8	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	2	3	4	5	6	7	8	Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы
1	2	3								4								5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ИТОГО:		Экзамены								Зачеты									Распределение часов по видам занятий								
	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
	Физкультура									1	1	1	1	1	1			Фклт.	420	225	90	60	75		195	30	
	Факультативы							1									1										
	ГИА						1	1	1																		

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	часов в неделю: Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	1 курс, 2 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	2 курс, 3 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	2 курс, 4 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	3 курс, 5 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	3 курс, 6 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	4 курс, 7 сем. 15 нед. лк.	лб.	см.	4 курс, 8 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
1	2	15			16			17			18			19			20			21			22			23	24	25	26
ИТОГО:		семестрам																								часов	зачетных единиц		
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	38			40			40			38			35			35			32			24			11 130	240	106	134
	Физкультура																			7			8			450	10		
	Факультативы																												
	ГИА																												

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**

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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: Прикладные исследования и разработки

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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: Современные образовательные технологии

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 1 курс 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1	2	3	4	5	6	7	8	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	2	3	4	5	6	7	8	Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы
1	2	3								4								5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Факультативы							1									1										
	ГИА						1	1	1																		

№ по порядку	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см)	1 курс, 2 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см)	2 курс, 3 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см)	2 курс, 4 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см)	3 курс, 5 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см)	3 курс, 6 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см)	4 курс, 7 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	4 курс, 8 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см)	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
1	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов			
	1 409		1 400		1 292		1 115		5 216			
	690	719	713	687	644	648	621	494				
	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**

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | Часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | Часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс 2 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 2 курс 3 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 2 курс 4 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс 5 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс 6 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 4 курс 7 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 4 курс 8 сем. 15 нед. лк. | лб | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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: Информационная безопасность

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | Часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | Часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс			2 курс			3 курс			4 курс			ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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	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
	Профильные дисциплины																		**540**	**360**	**180**		**180**		**180**																										540	12		12
Б.1.В.62	Криптография																		**90**	**60**	**30**		**30**		**30**																										90	2		2
															6				**45**	**30**	**15**		**15**		**15**																1		1							45	1		1
																7			**45**	**30**	**15**		**15**		**15**																			1		1				45	1		1
Б.1.В.63	Промышленная разработка																		**90**	**60**	**30**		**30**		**30**																										90	2		2
															6				**45**	**30**	**15**		**15**		**15**																1		1							45	1		1
																7			**45**	**30**	**15**		**15**		**15**																			1		1				45	1		1
Б.1.В.64	Криптографические протоколы и интерфейсы															7			**90**	**60**	**30**		**30**		**30**																			2		2				90	2		2
Б.1.В.65	Разработка с криптографией																8		**90**	**60**	**30**		**30**		**30**																							2		2	90	2		2
Б.1.В.66	Разработка на Qt																8		**90**	**60**	**30**		**30**		**30**																							2		2	90	2		2
Б.1.В.67	Разработка в Windows																8		**90**	**60**	**30**		**30**		**30**																							2		2	90	2		2
	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																		**180**	**60**	**60**				**120**		**6**																								180	4	4	
																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**																		**1 530**					**1 530**																										1 530	34	26	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**																		**1 170**					**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	**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	2	3	2	3	450	10		10
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов: Экзамены								Зачеты									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	4 590	1 860	165	2 565	1 530	4 200	810	94	38		40			40			38			35			37			28			26			11 130	240	106	134
	Физкультура									1	1	1	1	1	1			Фклт.	420	225	90	60	75		195	30																			7			8			450	10		

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1	2	3	4	5	6	7	8	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	2	3	4	5	6	7	8	Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы
1	2	3								4								5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Факультативы							1									1										
	ГИА						1	1	1																		

№ по порядку	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	1 курс, 2 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	2 курс, 3 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	2 курс, 4 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	3 курс, 5 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	3 курс, 6 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	4 курс, 7 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	4 курс, 8 сем. 15 нед. (лк. / лб. / см.)	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
1	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	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	611	581				
	Распределение зачетных единиц по годам и семестрам											
	57		55		61		67					
	28	29	27	28	26	35	33	34				

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)"

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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											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
Б.1.В.4	Дискретный анализ											3							90	60	30		30		30		2						2		2																	90	2		2
	Вычислительная математика																		225	135	60	45	30		90		6																									225	5	2	3
Б.1.12	Методы оптимизации													5					90	60	30		30		30		2												2		2											90	2	2	
Б.1.В.5	Вычислительная математика														6				135	75	30	45			60		4														2	3										135	3		3
Б.1.13	Безопасность жизнедеятельности									1									45	30	30				15		2	2																									45	1	1	
Б.1.В.6	Принципы экономики															-7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.14	Физическая культура									-1									90	60			60		30						4																					90	2	2	
Б.1.15	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				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
		1																	105	60	30		30		45	30	2	2			2																					135	3		3
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		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
										1									90	30			30		60						2																					90	2		2
											2								90	30			30		60								2																			90	2		2
												3							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
										1									90	30	15		15		60		2	1			1																					90	2		2
			2																105	30	15		15		75	30						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										2								90	30			30		60		1						2																			90	2		2
Б.1.В.11	Технологии программирования										2								90	60	30		30		30		2					2		2																		90	2		2
Б.1.В.12	Формальные языки и трансляции					5													105	60	30		30		45	30	1												2		2											135	3		3
Б.1.В.13	Современные компьютерные сети											3							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
												3							135	60	30	30			75								2	2																		135	3		3
													4						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
												3							135	60	30		30		75		2						2		2																	135	3		3
													4						135	60	30		30		75		1									2		2														135	3		3
Б.1.В.16	Базы данных												4						90	60	30		30		30											2		2														90	2		2
Б.1.В.17	Параллельные и распределенные вычисления													5					135	60	30		30		75		2												2		2											135	3		3
Б.1.В.18	Основы комбинаторики и теории чисел	1																	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
										1									90	60	30		30		30		2	2			2																					90	2		2
			2																105	60	30		30		45	30	2					2		2																		135	3		3
Б.1.В.20	Сложность вычислений				4														105	60	30		30		45	30	1									2		2														135	3		3
Б.1.В.21	Введение в анализ данных												4						90	30	30				60											2																	90	2		2
Б.1.В.22	Основы криптографии													5					90	30	15		15		60		1												1		1											90	2		2
Б.1.В.23	Управление технологическими инновациями							7											105	60	30		30		45	30	1																			2		2				135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		90	60	30		30		30																											90	2		2
Б.1.В.24	Спортивное программирование										2								90	60	30		30		30							2		2																		90	2		2
Б.1.В.25	Педагогический практикум										2								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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1	2	3	4	5	6	7	8	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	2	3	4	5	6	7	8	Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы
1	2	3								4								5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ИТОГ	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
	Физкультура									1	1	1	1	1	1			Фклт.	420	225	90	60	75		195	30	
	Факультативы							1									1										
	ГИА						1	1	1																		

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	часов в неделю: Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	1 курс, 2 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	2 курс, 3 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	2 курс, 4 сем. 15 нед. лк.	лб	см	3 курс, 5 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	3 курс, 6 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	4 курс, 7 сем. 15 нед. лк.	лб.	см.	4 курс, 8 сем. 15 нед. лк.	лб.	см	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
1	2	15			16			17			18			19			20			21			22			23	24	25	26
ИТОГ	Фиксированные без физкультуры и ГИА	38			40			40			38			35			37			30			24			11 130	240	106	134
	Физкультура																			7			8			450	10		
	Факультативы																												
	ГИА																												

Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов
1 409		1 400		1 327		1 196		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**