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

У Ч Е Б Н Ы Й   П Л А Н

Квалификация Бакалавр
Нормативный срок обучения 4 года
Действует с 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
М.П. Н. Н. Кудрявцев
"30" июня 2017 г.

Направление: 03.03.01 - Прикладные математика и физика
Профиль: Инфокоммуникационные и вычислительные системы и технологии
Факультет радиотехники и кибернетики
Кафедра информационных систем

№ по порядку	Наименование дисциплин	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	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)**	4	3	4	5	3	4	4	4	5	6	6	5	8	8	4	4		**8 355**	**4 455**	**1 665**	**1 110**	**1 680**		**3 900**	**930**	**130**	**9 285**	**199**	**127**	**72**
Б.1.1	История									1									**45**	**30**	**30**				**15**		**2**	45	1	1	
Б.1.2	Философия																8		**45**	**30**	**30**				**15**		**2**	45	1	1	
Б.1.3	**Иностранные языки**																		**735**	**480**			**480**		**255**	**30**	**16**	765	17	17	
																7			**90**	**60**			**60**		**30**		**2**	90	2	2	
																	8		**90**	**60**			**60**		**30**		**2**	90	2	2	
										-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												**105**	**60**			**60**		**45**	**30**	**2**	135	3	3	
	Математика																		**1 800**	**930**	**465**	**60**	**405**		**870**	**270**	**36**	2 070	46	46	
Б.1.4	Введение в математический	1																	**240**	**120**	**60**		**60**		**120**	**30**	**5**	270	6	6	
Б.1.5	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2																**240**	**120**	**60**		**60**		**120**	**30**	**3**	270	6	6	
Б.1.6	Кратные интегралы и теория поля			3															**105**	**60**	**30**		**30**		**45**	**30**	**2**	135	3	3	
Б.1.7	Гармонический анализ				4														**105**	**60**	**30**		**30**		**45**	**30**	**2**	135	3	3	
Б.1.8	Аналитическая геометрия	1																	**105**	**60**	**30**		**30**		**45**	**30**	**3**	135	3	3	
Б.1.9	Линейная алгебра		2																**105**	**60**	**30**		**30**		**45**	**30**	**2**	135	3	3	
Б.1.10	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.1.11	Теория функций комплексного переменного					5													**105**	**60**	**30**		**30**		**45**	**30**	**3**	135	3	3	
Б.1.12	Уравнения математической						6												**195**	**90**	**45**		**45**		**105**	**30**	**2**	225	5	5	
Б.1.13	Вычислительная математика																		**270**	**120**	**60**	**60**			**150**		**8**	270	6	6	
														5					**135**	**60**	**30**	**30**			**75**		**4**	135	3	3	
															6				**135**	**60**	**30**	**30**			**75**		**4**	135	3	3	
Б.1.14	Теория вероятностей										2								**90**	**60**	**30**		**30**		**30**		**2**	90	2	2	
	Физика																		**1 410**	**630**	**180**	**300**	**150**		**780**	**120**	**15**	1 530	34	34	
Б.1.15	Общая физика: механика	1																	**150**	**60**	**30**		**30**		**90**	**30**	**3**	180	4	4	
Б.1.16	Общая физика: термодинамика и молекулярная физика		2																**150**	**60**	**30**		**30**		**90**	**30**	**3**	180	4	4	
Б.1.17	Общая физика: электричество и магнетизм			3															**195**	**90**	**60**		**30**		**105**	**30**	**3**	225	5	5	
Б.1.18	Общая физика: оптика				4														**150**	**60**	**30**		**30**		**90**	**30**	**3**	180	4	4	
Б.1.19	Общая физика: квантовая физика													5					**90**	**60**	**30**		**30**		**30**		**3**	90	2	2	
Б.1.20	Общая физика: лабораторный практикум																		**675**	**300**		**300**			**375**			675	15	15	
										1									**135**	**60**		**60**			**75**			135	3	3	
											2								**135**	**60**		**60**			**75**			135	3	3	
												3							**135**	**60**		**60**			**75**			135	3	3	
													4						**135**	**60**		**60**			**75**			135	3	3	
														5					**135**	**60**		**60**			**75**			135	3	3	
Б.1.21	Информатика																		**360**	**180**	**60**	**120**			**180**		**8**	360	8	8	
										1									**180**	**90**	**30**	**60**			**90**		**4**	180	4	4	

№ по порядку	Наименование дисциплин	часов в неделю — Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк	лб	см	2 сем. 15 нед. лк	лб	см	2 курс, 3 сем. 15 нед. лк	лб	см	4 сем. 15 нед. лк	лб	см	3 курс, 5 сем. 15 нед. лк	лб	см	6 сем. 15 нед. лк	лб	см	4 курс, 7 сем. 15 нед. лк	лб	см	8 сем. 15 нед. лк	лб	см
1	2	15			16			17			18			19			20			21			22		
Б.1	**Дисциплины (модули)**	40			40			42			41			40			42			28			24		
Б.1.1	История	2																							
Б.1.2	Философия																						2		
Б.1.3	**Иностранные языки**																								
																						4			
																									4
				4																					
							4																		
										4															
													4												
																4									
																			4						
	Математика																								
Б.1.4	Введение в математический	4		4																					
Б.1.5	Многомерный анализ, интегралы и ряды				4		4																		
Б.1.6	Кратные интегралы и теория поля							2		2															
Б.1.7	Гармонический анализ										2		2												
Б.1.8	Аналитическая геометрия	2		2																					
Б.1.9	Линейная алгебра				2		2																		
Б.1.10	Дифференциальные уравнения																								
								2		2															
											2		2												
Б.1.11	Теория функций комплексного переменного													2		2									
Б.1.12	Уравнения математической																3		3						
Б.1.13	Вычислительная математика																								
														2	2										
																	2	2							
Б.1.14	Теория вероятностей				2		2																		
	Физика																								
Б.1.15	Общая физика: механика	2		2																					
Б.1.16	Общая физика: термодинамика и молекулярная физика				2		2																		
Б.1.17	Общая физика: электричество и магнетизм							4		2															
Б.1.18	Общая физика: оптика										2		2												
Б.1.19	Общая физика: квантовая физика													2		2									
Б.1.20	Общая физика: лабораторный практикум																								
			4																						
						4																			
									4																
												4													
															4										
Б.1.21	Информатика																								
		2	4																						

№ по порядку	Наименование дисциплин	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	2 сем. 15 нед. лк	лб	см	2 курс, 3 сем. 15 нед. лк	лб	см	4 сем. 15 нед. лк	лб	см	3 курс, 5 сем. 15 нед. лк	лб	см	6 сем. 15 нед. лк	лб	см	4 курс, 7 сем. 15 нед. лк	лб	см	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
											2								180	90	30	60			90		4				2	4																					180	4	4	
	Теоретическая физика																		615	360	180		180		255	150	24																										765	17	17	
Б.1.22	Аналитическая механика																		210	120	60		60		90	60	8																										270	6	6	
				3															105	60	30		30		45	30	4							2		2																	135	3	3	
					4														105	60	30		30		45	30	4										2		2														135	3	3	
Б.1.23	Теория поля					5													105	60	30		30		45	30	4													2		2											135	3	3	
Б.1.24	Квантовая механика																		195	120	60		60		75	30	8																										225	5	5	
															6				90	60	30		30		30		4																2		2								90	2	2	
								7											105	60	30		30		45	30	4																			2		2					135	3	3	
Б.1.25	Статистическая физика								8										105	60	30		30		45	30	4																						2		2		135	3	3	
Б.1.26	Безопасность жизнедеятельности																-8		45	30	30				15		2																						2				45	1	1	
Б.1.В.1	Компьютерные технологии																		360	180	60	120			180		8																										360	8		8
												3							180	90	30	60			90		4							2	4																		180	4		4
													4						180	90	30	60			90		4										2	4															180	4		4
Б.1.27	Физическая культура									-1									90	60			60		30					4																							90	2	2	
Б.1.28	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				330	300			300		30								4			4			4			4			4								330			
	Факультетские дисциплины																		1 965	945	375	510	60		1 020	240	15																										2 205	49		49
Б.1.В.2	Основы инженерной подготовки										2								90	30		30			60		1					2																					90	2		2
Б.1.В.3	Дискретный анализ	1																	105	60	30		30		45	30	3	2		2																							135	3		3
Б.1.В.4	Теория информации							7											60	30	30				30	30	2																			2							90	2		2
Б.1.В.5	Радиофизическая лаборатория														6				135	60		60			75																			4									135	3		3
Б.1.В.6	Радиотехнические цепи и			3								3							195	90	30	60			105	30	1							2	4																		225	5		5
Б.1.В.7	Защита информации							7											105	60	30		30		45	30	2																			2		2					135	3		3
Б.1.В.8	Микроконтроллеры				4														60	30	30				30	30											2																90	2		2
Б.1.В.9	Полупроводниковые приборы												4						180	75		75			105													5															180	4		4
Б.1.В.10	Аналоговая электроника					5								5					195	90	30	60			105	30	1													2	4												225	5		5
Б.1.В.11	Основы цифровой электроники						6								6				195	90	30	60			105	30	1																2	4									225	5		5
Б.1.В.12	Дискретные преобразования сигналов														6				45	30	30				15		2																2										45	1		1
Б.1.В.13	Компьютерные сети													5					45	30	30				15															2													45	1		1
Б.1.В.14	Лаборатория инфокоммуникационных													5					135	60		60			75																4												135	3		3
Б.1.В.15	Параллельное														6				45	30	15	15			15		2																1	1									45	1		1
Б.1.В.16	Введение в распараллеливание алгоритмов и программ															7			135	60	30	30			75																					2	2						135	3		3
Б.1.В.17	Лаборатория телекоммуникационных устройств																8		135	60		60			75																									4			135	3		3
Б.1.В.18	Технологии программирования																		105	60	60				45	30																											135	3		3
																			45	30	30				15																					2							45	1		1
									8										60	30	30				30	30																							2				90	2		2
Б.1.В.19	**Дисциплины базовой кафедры**																		555	300	255		45		255	120	2																										675	15		15
Б.1.В.20	Теория случайных процессов						6												105	60	60				45	30	2																4										135	3		3
Б.1.В.21	Математические методы оптимизации																		105	60	30		30		45	30																											135	3		3
															6				45	30	30				15																		2										45	1		1
								7											60	30			30		30	30																						2					90	2		2
Б.1.В.22	Теория информационных систем																		195	105	90		15		90	30																											225	5		5
																7			90	45	45				45																					3							90	2		2
									8										105	60	45		15		45	30																							3		1		135	3		3
Б.1.В.23	Информатика сигналов и волн																		150	75	75				75	30																											180	4		4
																7			90	45	45				45																					3							90	2		2
									8										60	30	30				30	30																							2				90	2		2
Б.2	**Практики**															**2**	**1**		**1 485**					**1 485**																													**1 485**	**33**		**33**
Б.2.В.1	Научно-исследовательская работа															7			360					360																													360	8		8
Б.2.В.2	Преддипломная практика																8		405					405																													405	9		9
Б.2.В.3	Учебная практика															7			720					720																													720	16		16
Б.3	**Государственная итоговая аттестация**					**1**	**1**		**1**										**270**						**270**	**90**																											**360**	**8**	**8**	
Б.3.1	Государственный экзамен по					5												5	60						60	30																											90	2	2	

№ по порядку	Наименование дисциплин	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
1	2	3								4								5
Б.3.2	Государственный экзамен по математике						6											6
Б.3.3	Защита выпускной квалификационной работы								8									8
Ф.1	**Факультативы**							**1**		**1**	**1**						**1**	
Ф.1.В.1	Военная подготовка							7									8	
Ф.1.В.2	Дисциплины и курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом (гуманитарные, социальные и экономические)																	
										1								
											2							

№ по порядку	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	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
1	6	7	8	9	10	11	12	13	14	23	24	25	26
Б.3.2	**60**						**60**	**30**		90	2	2	
Б.3.3	**150**						**150**	**30**		180	4	4	
Ф.1	**510**	**285**	**150**	**60**	**75**		**225**	**30**	**4**	**540**	**12**		**12**
Ф.1.В.1	**420**	**225**	**90**	**60**	**75**		**195**	**30**		450	10		10
Ф.1.В.2	**90**	**60**	**60**				**30**		**4**	90	2		2
	45	**30**	**30**				**15**		**2**	45	1		1
	45	**30**	**30**				**15**		**2**	45	1		1

Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам (1 курс: 1 сем. 15 нед. (15), 2 сем. 15 нед. (16); 2 курс: 3 сем. 15 нед. (17), 4 сем. 15 нед. (18); 3 курс: 5 сем. 15 нед. (19), 6 сем. 15 нед. (20); 4 курс: 7 сем. 15 нед. (21), 8 сем. 15 нед. (22))

№ по порядку	15 лк	15 лб	15 см	16 лк	16 лб	16 см	17 лк	17 лб	17 см	18 лк	18 лб	18 см	19 лк	19 лб	19 см	20 лк	20 лб	20 см	21 лк	21 лб	21 см	22 лк	22 лб	22 см
Б.3.2																								
Б.3.3																								
Ф.1		**2**			**2**															**7**			**8**	
Ф.1.В.1																			3	2	2	3	2	3
Ф.1.В.2																								
	2																							
				2																				

ИТОГО:	Количество экзаменов и зачетов: Экзамены 1	2	3	4	5	6	7	8	Зачеты 1	2	3	4	5	6	7	8	
Фиксированные без физкультуры и ГИА	4	3	4	5	3	4	4	4	4	5	5	4	7	7	6	5	Обяз.
Физкультура									1	1	1	1	1	1			Фклт.
Факультативы							1		1	1						1	
ГИА					1	1		1									

	Распределение часов по видам занятий: 6	7	8	9	10	11	12	13	14	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам: 1	2	3	4	5	6	7	8	Всего часов	Всего зачетных единиц		
Обяз.	10 110	4 455	1 665	1 110	1 680	1 485	4 170	1 020	130	36	36	38	37	36	38	28	24	11 130	240	135	105
Фклт.	510	285	150	60	75		225	30	4	2	2					7	8	540	12		

Распределение зачетных единиц по годам и семестрам

60		60		60		60	
31	29	29	31	29	31	30	30

Начальник учебного управления ______________________ И. Р. Гарайшина

Декан факультета __________________________ С. Н. Гаричев

Заведующий кафедрой ______________________ А. В. Люхин