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 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и экономическому развитию
М.П. ____________ Д. А. Зубцов
"24"августа 2016 г.

Направление: 01.03.02 - Прикладная математика и информатика
Профиль: Прикладная математика и информатика (общий)
Факультет аэромеханики и летательной техники
кафедра аэрофизического и летного эксперимента

М.П.
"______" ______________ г.

№ по порядку	Наименование дисциплин	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	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
Б.1	**Дисциплины (модули)**	3	5	4	4	2	4	2	2	7	6	6	7	6	5	4	11		8 145	4 500	1 815	480	2 205		3 645	780	144
Б.1.1	История									1									45	30	30				15		2
Б.1.2	Философия																8		45	30	30				15		2
Б.1.3	**Иностранные языки**																		735	480			480		255	30	16
																7			90	60			60		30		2
																	8		90	60			60		30		2
										-1									90	60			60		30		2
											2								90	60			60		30		2
												-3							90	60			60		30		2
													4						90	60			60		30		2
														-5					90	60			60		30		2
							6												105	60			60		45	30	2
	Математический анализ																		735	360	180		180		375	120	12
Б.1.4	Введение в математический	1																	240	120	60		60		120	30	5
Б.1.5	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2																240	120	60		60		120	30	3
Б.1.6	Кратные интегралы и теория			3															150	60	30		30		90	30	2
Б.1.7	Гармонический анализ				4														105	60	30		30		45	30	2
	Алгебра и геометрия																		210	120	60		60		90	60	5
Б.1.8	Аналитическая геометрия	1																	105	60	30		30		45	30	3
Б.1.9	Линейная алгебра		2																105	60	30		30		45	30	2
Б.1.10	Функциональный анализ					5													105	60	30		30		45	30	
Б.1.11	Уравнения математической физики																		285	135	75		60		150	30	4
														-5					90	60	30		30		30		2
							6												195	75	45		30		120	30	2
Б.1.12	**Теория вероятностей и математическая статистика**																		195	105	60		45		90	30	4
Б.1.13	Теория вероятностей												4						90	45	30		15		45		2
Б.1.14	Математическая статистика							7											105	60	30		30		45	30	2
Б.1.15	Дифференциальные уравнения																		240	120	60		60		120	30	4
												-3							90	60	30		30		30		2
					4														150	60	30		30		90	30	2
	Дискретная математика																		105	60	30		30		45	30	2
Б.1.16	Дискретная математика		2																105	60	30		30		45	30	2
	Вычислительная математика																		285	180	90		90		105	30	8
Б.1.17	Численные методы																		180	120	60		60		60		8
														5					90	60	30		30		30		4
															6				90	60	30		30		30		4
Б.1.18	Методы оптимизации						6												105	60	30		30		45	30	
Б.1.19	Безопасность жизнедеятельности																-8		45	30	30				15		2

№ по порядку	Наименование дисциплин	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
Б.1	**Дисциплины (модули)**	41			44			42			40			35			33			32			33			8 925	191	133	58
Б.1.1	История	2																								45	1	1	
Б.1.2	Философия																						2			45	1	1	
Б.1.3	**Иностранные языки**																									765	17	17	
																						4				90	2	2	
																									4	90	2	2	
				4																						90	2	2	
							4																			90	2	2	
										4																90	2	2	
													4													90	2	2	
																4										90	2	2	
																			4							135	3	3	
	Математический анализ																									855	19	19	
Б.1.4	Введение в математический	4		4																						270	6	6	
Б.1.5	Многомерный анализ, интегралы и ряды				4		4																			270	6	6	
Б.1.6	Кратные интегралы и теория							2		2																180	4	4	
Б.1.7	Гармонический анализ										2		2													135	3	3	
	Алгебра и геометрия																									270	6	6	
Б.1.8	Аналитическая геометрия	2		2																						135	3	3	
Б.1.9	Линейная алгебра				2		2																			135	3	3	
Б.1.10	Функциональный анализ													2		2										135	3	3	
Б.1.11	Уравнения математической физики																									315	7	7	
														2		2										90	2	2	
																	3		2							225	5	5	
Б.1.12	**Теория вероятностей и математическая статистика**																									225	5	5	
Б.1.13	Теория вероятностей										2		1													90	2	2	
Б.1.14	Математическая статистика																			2		2				135	3	3	
Б.1.15	Дифференциальные уравнения																									270	6	6	
								2		2																90	2	2	
											2		2													180	4	4	
	Дискретная математика																									135	3	3	
Б.1.16	Дискретная математика				2		2																			135	3	3	
	Вычислительная математика																									315	7	7	
Б.1.17	Численные методы																									180	4	4	
														2		2										90	2	2	
																	2		2							90	2	2	
Б.1.18	Методы оптимизации																2		2							135	3	3	
Б.1.19	Безопасность жизнедеятельности																						2			45	1	1	

Б.1.20	Физическая культура									-1									90	60			60		30					4																								90	2	2	
	Физика																		1 275	525	195	150	180		750	120	17																											1 395	31	31	
Б.1.21	Общая физика: механика	1																	150	60	30		30		90	30	3	2		2																								180	4	4	
Б.1.22	Общая физика: термодинамика и молекулярная физика		2																150	60	30		30		90	30	3				2		2																					180	4	4	
Б.1.23	Общая физика: электричество и магнетизм			3															195	90	60		30		105	30	3							4		2																		225	5	5	
Б.1.24	Общая физика: оптика				4														150	60	30		30		90	30	3										2		2															180	4	4	
Б.1.25	Общая физика: квантовая													5					90	60	30		30		30		3													2		2												90	2	2	
Б.1.26	Общая физика: лабораторный практикум																		450	150		150			300																													450	10	10	
										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	
													4						90	30		30			60													2																90	2	2	
														5					90	30		30			60																2													90	2	2	
Б.1.27	Колебания и волны												4						90	45	15		30		45		2										1		2															90	2	2	
	Архитектура компьютеров и операционные системы																		330	180	90	30	60		150	30	6																											360	8	8	
Б.1.28	Архитектура компьютеров и операционные системы										2								90	60	30		30		30		4				2		2																					90	2	2	
Б.1.29	Компьютерные сети																		240	120	60	30	30		120	30	2																											270	6	6	
																			45	30	30				15		1													2														45	1	1	
							6												195	90	30	30	30		105	30	1																2	2	2							225	5	5	
	Алгоритмы и языки программирования																		630	300	105	135	60		330		16																											630	14	14	
Б.1.30	Основы информатики									1									180	90	30	30	30		90		4	2	2	2																								180	4	4	
Б.1.31	Языки и методы																		180	90	15	45	30		90		8																											180	4	4	
										-1									90	45	15	15	15		45		4	1	1	1																								90	2	2	
											2								90	45		30	15		45		4					2	1																					90	2	2	
Б.1.32	Программирование на языке высокого уровня																		270	120	60	60			150		4																											270	6	6	
																			135	60	30	30			75		2																			2	2							135	3	3	
																	8		135	60	30	30			75		2																						2	2				135	3	3	
Б.1.33	Базы данных																		90	60	60				30		2																											90	2	2	
																			45	30	30				15		1													2														45	1	1	
															6				45	30	30				15		1																2											45	1	1	
Б.1.В.1	Теория функций комплексного переменного					5													150	75	45		30		75	30	3													3		2												180	4		4
Б.1.В.2	Теория матриц		2																105	60	30		30		45	30	2				2		2																					135	3		3
	Практикум на ЭВМ																		630	360	195	60	105		270		18																											630	14		14
Б.1.В.3	Операционные системы											3							135	60	30	30			75		4							2	2																			135	3		3
Б.1.В.4	Технологии программирования												4						135	60	30	30			75		4										2	2																135	3		3
Б.1.В.5	Математическая логика и теория алгоритмов																		180	120	60		60		60		8																											180	4		4
												3							90	60	30		30		30		4							2		2																		90	2		2
													-4						90	60	30		30		30		4										2		2															90	2		2
Б.1.В.6	Пакеты прикладных программ														-6				45	30	15		15		15		2																1		1							45	1		1
Б.1.В.7	Компьютерная графика																		135	90	60		30		45																													135	3		3
																			90	60	30		30		30																					2		2						90	2		2
																	8		45	30	30				15																								2					45	1		1
	Компьютерная безопасность																		90	60	30		30		30		1																											90	2		2
Б.1.В.8	Защита информации																-8		90	60	30		30		30		1																						2		2			90	2		2
Б.1.В.9	Экономика			3															105	60	30		30		45	30	3							2		2																		135	3		3
Б.1.В.10	Социология														-6				45	30	30				15		2																2											45	1		1
	Теоретическая физика																		255	150	75		75		105	60	8																											315	7		7
Б.1.В.11	Аналитическая механика																		255	150	75		75		105	60	8																											315	7		7
				3															150	90	45		45		60	30	4							3		3																		180	4		4
					4														105	60	30		30		45	30	4										2		2															135	3		3
	Факультетские дисциплины																		420	255	120	60	75		165	30	5																											450	10		10
Б.1.В.12	Основы инженерной подготовки																		180	105		45	60		75		4																											180	4		4
										1									90	60			60		30		2			4																								90	2		2
											2								90	45		45			45		2					3																						90	2		2
Б.1.В.13	Введение в механику композитов																8		90	60	30	15	15		30		1																						2	1	1			90	2		2

Б.1.В.14	Введение в распараллеливание алгоритмов и программ																		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.15	Правоведение															7			45	30	30				15																					2						45	1		1
Б.1.В.16	Техника и методика аэродинамического																																																						
														5					90	45	15	30			45															1	2											90	2		2
															6				180	90	30	60			90																		2	4								180	4		4
Б.1.В.17	Теория автоматического регулирования и управления																																																						
							5												105	60			60		45	30	1															4												135	3		3
															6				45	30			30		15		1																		2							45	1		1
	Дисциплины базовой кафедры																		570	315	135	45	135		255	60																										630	14		14
Б.1.В.18	Техника и методика эксперимента в гиперзвуковых															7			45	30			30		15																							2				45	1		1
Б.1.В.19	Компьютерное моделирование задач																		90	60	30		30		30																											90	2		2
																			45	30	15		15		15																					1		1				45	1		1
																	8		45	30	15		15		15																								1		1	45	1		1
Б.1.В.20	Концепции моделирования																		90	30	15		15		60																											90	2		2
																			45	15	15				30																					1						45	1		1
																	8		45	15			15		30																										1	45	1		1
Б.1.В.21	Математическая статистика и вероятностные процессы							7											60	30			30		30	30																						2				90	2		2
Б.1.В.22	Методы определения летно-технических характеристик																		150	75		45	30		75	30																										180	4		4
																-7			90	45		30	15		45																						2	1				90	2		2
									8										60	30		15	15		30	30																								1	1	90	2		2
Б.1.В.23	Основы схемотехники информационно-вычислительных комплексов																		90	60	60				30																											90	2		2
																			45	30	30				15																					2						45	1		1
																	8		45	30	30				15																								2			45	1		1
Б.1.В.24	Экспериментальная база летных испытаний																8		45	30	30				15																								2			45	1		1
Б.1.34	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				330	300			300		30								4			4			4			4			4							330			
Б.2	**Практики**														1	1	1		1 395					1 395																												1 395	31		31
Б.2.В.1	Научно-исследовательская работа															7			270					270																												270	6		6
Б.2.В.2	Преддипломная практика																8		360					360																												360	8		8
Б.2.В.3	Учебная практика																		765					765																												765	17		17
																			90					90																												90	2		2
																			45					45																												45	1		1
																			135					135																												135	3		3
																			135					135																												135	3		3
																			270					270																												270	6		6
															-6				90					90																												90	2		2
Б.3	**Государственная итоговая аттестация**						1	1	1										270						270	90																										360	8	8	
Б.3.1	Государственный экзамен по математике						6											6	60						60	30																										90	2	2	
Б.3.2	Защита выпускной квалификационной работы								8									8	150						150	30																										180	4	4	
Б.3.3	Государственный экзамен по информатике и дискретной математике							7										7	60						60	30																										90	2	2	
Ф.1	**Факультативы**							1		1	1		1			1	1		735	435	180	60	195		300	30	2		2			2			2			4										11			8		765	17		17
Ф.1.В.1	Военная подготовка							7									8		420	225	90	60	75		195	30																				3	2	2	3	2	3	450	10		10
Ф.1.В.2	Теоретические основы компьютерной безопасности															7			90	60	30		30		30																					2		2				90	2		2
Ф.1.В.3	Математические методы решения задач общей физики																		90	60	60				30		2																									90	2		2
										1									45	30	30				15		1	2																								45	1		1
											2								45	30	30				15		1				2																					45	1		1

Ф.1.В.4	Экономика развития																		135	90			90		45																											135	3		3
																			45	30			30		15											2																45	1		1
													4						90	60			60		30														4													90	2		2

ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов																	Распределение часов по видам занятий									Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам								Всего часов	Всего зачетных единиц		
		Экзамены								Зачеты																													
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	3	5	4	4	3	4	2	2	6	5	5	6	6	7	5	12	Обяз.	10 230	4 725	1 860	570	2 295	1 395	4 110	900	146	37	40	38	36	38	37	32	33	11 130	240	141	99
	Физкультура									1	1	1	1	1	1			Фклт.	735	435	180	60	195		300	30	2	2	2	2	4			11	8	765	17		
	Факультативы							1		1	1		1			1	1																						
	ГИА						1	1	1																														

Распределение зачетных единиц по годам и семестрам							
60		60		60		60	
30	30	30	30	30	30	28	32

Начальник учебного управления ______________________ **И. Р. Гарайшина**

Декан факультета ______________________ **М. А. Кудров**