



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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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

УТВЕРЖДАЮ
 Ректор

Направление: 03.03.01 - Прикладные математика и физика
 Профиль: Современные проблемы физики и энергетики
 Факультет проблем физики и энергетики
 Кафедра нанооптики и спектроскопии

М.П. "30" июня 2017 г. Н.Н. Кудрявцев

№ по порядку	Наименование дисциплин	Форма итогового контроля по семестрам													Ч а с о в													Курсовые и контрольные работы	Ч а с о в в н е д е л ю																Зач.единицы			
		Экзамены						Дифф. зачеты ("-" - простые)							Государственная аттестация	Всего на обучение	из них												Распределение по курсам и семестрам																ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные
		Всего аудиторных занятий											Лекции	Лабораторные занятия			Практические занятия, семинары, упр.р. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часы на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс															
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5									6	7	8	6	7	8	9		10	11	12	13	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				
1	2	3													4													5	23																24	25	26	
Б.1	Дисциплины (модули)	4	4	4	5	2	5	4	3	5	4	6	4	10	6	6	6	8	8 445	4 395	1 620	1 125	1 650	4 050	930	14	40	38	41	37	43	41	28	25	9 375	201	131	70										
Б.1.1	История									1								45	30	30				15		2	2							45	1	1												
Б.1.2	Философия															8		45	30	30				15		2							2	45	1	1												
Б.1.3	Иностранные языки																	735	480			480		255	30	14									765	17	17											
										-1								90	60			60		30		2	4							90	2	2												
										2								90	60			60		30		2			4					90	2	2												
																		90	60			60		30		2								90	2	2												
																		90	60			60		30		2								90	2	2												
																		90	60			60		30		2								90	2	2												
																		90	60			60		30		2								90	2	2												
																		105	60			60		45	30	2								135	3	3												
																		90	60			60		30		1								90	2	2												
																		90	60			60		30		1								90	2	2												
	Математика																	1 890	975	495	60	420		915	270	39									2 160	48	48											
Б.1.4	Введение в математический	1																240	120	60		60		120	30	5	4	4						270	6	6												
Б.1.5	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2															240	120	60		60		120	30	3			4	4				270	6	6												
Б.1.6	Кратные интегралы и теория поля			3														105	60	30		30		45	30	2				2				135	3	3												
Б.1.7	Гармонический анализ				4													105	60	30		30		45	30	2				2	2			135	3	3												
Б.1.8	Аналитическая геометрия	1																105	60	30		30		45	30	3	2	2						135	3	3												
Б.1.9	Линейная алгебра		2															105	60	30		30		45	30	2			2	2				135	3	3												
Б.1.10	Дифференциальные уравнения																	240	120	60		60		120	30	4								270	6	6												
																		90	60	30		30		30		2				2	2			90	2	2												
																		150	60	30		30		90	30	2				2	2			180	4	4												
Б.1.11	Теория функций комплексного переменного																	105	60	30		30		45	30	4						2		135	3	3												
Б.1.12	Уравнения математической																	285	135	75		60		150	30	4								315	7	7												
																		90	60	30		30		30		2					2			90	2	2												
																		195	75	45		30		120	30	2								225	5	5												
Б.1.13	Вычислительная математика																	270	120	60		60		150		8						3	2	270	6	6												
																		135	60	30		30		75		4						2	2	135	3	3												
																		135	60	30		30		75		4						2	2	135	3	3												
Б.1.14	Теория вероятностей																	90	60	30		30		30		2			2	2				90	2	2												
	Физика																	1 410	630	180		300		780	120	15									1 530	34	34											
Б.1.15	Общая физика: механика	1																150	60	30		30		90	30	3	2	2						180	4	4												
Б.1.16	Общая физика: термодинамика и молекулярная физика		2															150	60	30		30		90	30	3			2	2				180	4	4												
Б.1.17	Общая физика: электричество и магнетизм				3													195	90	60		30		105	30	3				4	2			225	5	5												
Б.1.18	Общая физика: оптика					4												150	60	30		30		90	30	3					2	2		180	4	4												
Б.1.19	Общая физика: квантовая физика																	90	60	30		30		30		3						2	2	90	2	2												
Б.1.20	Общая физика: лабораторный практикум																	675	300			300		375										675	15	15												
										1								135	60			60		75			4							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												
																		135	60			60		75										135	3	3												
																		135	60			60		75										135	3	3												

№ по порядку	Наименование дисциплин	Форма итогового контроля по семестрам													Ч а с о в							Ч а с о в в н е д е л ю																Зач. единицы													
		Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)					Государственные аттестации	и з н и х							Распределение по курсам и семестрам																ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные									
																	Всего на обучение							1 курс				2 курс				3 курс				4 курс															
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5		6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	13	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.	л	к	л	к					л	к	л	к	л	к	л	к	л
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.1.21	Информатика	1															390	180	60	120			210	60	6											450	10	10													
			2														195	90	30	60			105	30	3	2	4								225	5	5														
																	195	90	30	60			105	30	3			2	4					225	5	5															
Б.1.В.1	Общая химия							1									135	60		60			75		1	4		2	4					135	3	3															
	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									135	3	3															
Б.1.24	Квантовая механика																195	120	60	60			75	30	8									225	5	5															
																	90	60	30	30			30	30	4									90	2	2															
																	105	60	30	30			45	30	4									135	3	3															
Б.1.25	Статистическая физика						7										105	60	30	30			45	30	4									135	3	3															
Б.1.26	Безопасность жизнедеятельности						8										45	30	30	30			15		2									45	1	1															
Б.1.27	Физическая культура																90	60			60		30											90	2	2															
Б.1.28	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)																330	300			300		30											330																	
	Факультетские дисциплины																1 890	840	240	540	60		1 050	90	21								1 980	44	44																
Б.1.В.2	Экономика																45	30			30		15		3			2						45	1	1															
Б.1.В.3	Компьютерные технологии																300	120		120			180	60	4									360	8	8															
			3														150	60		60			90	30	2				4					180	4	4															
				4													150	60		60			90	30	2					4				180	4	4															
Б.1.В.4	Введение в электронику																360	150		150			210		4									360	8	8															
																	180	75		75			105		2									180	4	4															
																	180	75		75			105		2				5					180	4	4															
Б.1.В.5	Основы современной физики						6										105	60	30		30		45	30	4									135	3	3															
Б.1.В.6	Основы современной физики: лабораторный практикум																90	30		30			60											90	2	2															
Б.1.В.7	Методы экспериментальной																90	60	60				30											90	2	2															
																	45	30	30				15											45	1	1															
																	45	30	30				15											45	1	1															
Б.1.В.8	Практикум по экспериментальной физике																450	180		180			270											450	10	10															
																	225	90		90			135											225	5	5															
																	225	90		90			135											225	5	5															
Б.1.В.9	Вычислительные методы экспериментальной и теоретической физики																270	120	60	60			150		6									270	6	6															
																	135	60	30	30			75		3									135	3	3															
Б.1.В.10	Электродинамика сплошных сред																135	60	30	30			75		3									135	3	3															
																	180	90	90				90												180	4	4														
																	90	45	45				45												90	2	2														
	Введение в физику низкотемпературной плазмы																90	45	45				45											90	2	2															
Б.1.В.11	Физика твердого тела						7										60	30	30				30	30										90	2	2															
Б.1.В.12	Дисциплины базовой кафедры						7										105	45	45				60	30										135	3	3															
	Экспериментальные методы квантовой оптики																660	345	300	45			315	150										810	18	18															
Б.1.В.13																	105	45	45				60	30										135	3	3															
																	45	15	15				30											45	1	1															
																	60	30	30				30	30										90	2	2															
Б.1.В.14	Введение в спектроскопию и нанооптику																195	90	45	45			105	30										225	5	5															
																	45	30	15	15			15											45	1	1															
																	150	60	30	30			90	30										180	4	4															
Б.1.В.15	Атомная спектроскопия						7										60	30	30				30	30										90	2	2															
	Основы нелинейной физики и оптики																45	30	30				15											45	1	1															
Б.1.В.16	Физическая оптика																45	30	30				15											45	1	1															
Б.1.В.17	Физика лазеров																105	60	60				45	30										135	3	3															
Б.1.В.18																	45	30	30				15											45	1	1															
																	60	30	30				30	30										90	2	2															

