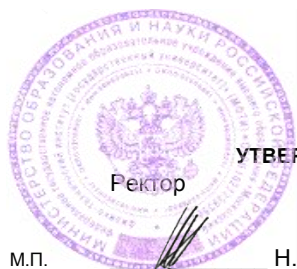


Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Московский физико-технический институт (государственный университет)"

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Квалификация Магистр  
Нормативный срок обучения 2 года  
Действует с 2017 г.



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

М.П.

Н.Н. Кудрявцев

"30" июня 2017 г.

Направление: 03.04.01 - Прикладные математика и физика  
Магистерская программа: 010988-Физика микроволн и наноматериалов  
Факультет проблем физики и энергетики  
Кафедра лазерных систем и структурированных материалов

№ по порядку	Наименование дисциплин	Форма итогового контроля по семестрам					ЧАСОВ							Курсовые и контрольные работы	ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ				ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы											
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)	Государственная аттестация	Всего на обучение	ИЗ НИХ						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам				ВСЕГО	Всего	Базовые	Вариативные								
		1	2	3	4				1	2	3	4	Всего аудиторных занятий			Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упражнения, и т.п.						Практики	Самостоятельная работа	1 курс		2 курс			
						л	к	с							л					к	с	л	к			с	л	к	с		
1	2	3				4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				
<b>M.1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	5	5			3	2								1 455	810	285	30	495	645	300	17	31	23			1 755	39	9	30	
M.1.1	Иностранные языки					-1									180	120			120	60		4					180	4	4		
							2								90	60			60	30		2		4			90	2	2		
M.1.2	История, философия и методология естествознания														195	90	60		30	105	30	4			4			195	5	5	
						-1									90	45	30		15	45		2	2	1			90	2	2		
		2													105	45	30		15	60	30	2		2	1		135	3	3		
M.1.B.1	Современные проблемы естествознания и устойчивого развития														105	60	30		30	45	30	4						135	3		3
	Теоретическая физика по выбору для магистратуры	1													105	60	30		30	45	30	4	2	2			135	3		3	
	<b>Факультетские дисциплины</b>														45	30			30	15		3					45	1		1	
M.1.B.2	Экономика и наукоемкие технологии						2								45	30			30	15		3			2		45	1		1	
	<b>Дисциплины базовой кафедры</b>														930	510	195	30	285	420	240	2						1 170	26		26
M.1.B.3	Кинетические явления в кристаллах	1													105	60	15		45	45	30		1	3				135	3		3
M.1.B.4	Некоторые задачи физики конденсированного					1									90	60	15		45	30			1	3				90	2		2
	Кинетические явления в неупорядоченных средах и наноматериалах		2												105	60	15		45	45	30				1	3		135	3		3
M.1.B.6	Магнетизм конденсированных сред	1													105	60	30		30	45	30	2	2				135	3		3	
M.1.B.7	Методы микромагнитного моделирования в		2												150	60		30	30	90	30				2	2		180	4		4
M.1.B.8	Физика функциональных наноматериалов	1													105	60	30		30	45	30		2	2			135	3		3	
M.1.B.9	Сверхпроводимость		2												105	60	30		30	45	30				2	2		135	3		3
	Экспериментальные методы физики микроволн и наноматериалов	1													105	60	30		30	45	30		2	2			135	3		3	
M.1.B.11	Введение в физику поверхности		2												60	30	30		30	30	30	2			2		90	2		2	
<b>M.3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>			1	1										255					255	60						315	7	7		
M.3.1	Государственный экзамен по направлению подготовки			3											105					105	30						135	3		3	
M.3.2	Защита выпускной квалификационной работы				4										150					150	30						180	4		4	
<b>M.2</b>	<b>Практики</b>					1	1	1	1	1					3 330												3 330	74		74	
M.2.B.1	Учебная практика					1									405					405							405	9		9	
M.2.B.2	Научно-исследовательская работа														1 755					1 755							1 755	39		39	
															540					540							540	12		12	
															1 215					1 215							1 215	27		27	
M.2.B.3	Преддипломная практика														1 170					1 170							1 170	26		26	
<b>Ф.1</b>	<b>Факультативы</b>	1	1					1							435	225	90	60	75	210	60		7	8			495	11		11	
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1	2					2							435	225	90	60	75	210	60		3	2	3		495	11		11	

№ по порядку	Наименование дисциплин	Форма итогового контроля по семестрам				Государственная аттестация	Ч а с о в							Курсовые и контрольные работы	Ч а с о в в н е д е л ю Распределение по курсам и семестрам				ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы							
		Экзамены		Дифф. зачеты ("-" - простые)			Всего на обучение	и з н и х							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс		2 курс		Всего	Базовые	Вариативные					
		1	2	3	4			1	2	3	4	Всего аудиторных занятий	Лекции			Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, Упражн. и т.п.	Практики					Самостоятельная работа	1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.
		л	к	л	с			л	к	л	с													л	к	л	с
1	2				3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов					Распределение часов по видам занятий								Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам				Всего часов	Всего зачетных единиц							
		Экзамены		Зачеты											1 сем. 15 нед.		2 сем. 15 нед.			5 400	120	16	104				
	Фиксированные (без ГИА)	5	5			4	3	1	1	Обяз.	5 040	810	285	30	495	3 330	900	360	17					31	23		
	Факультативы	1	1				1			Фклт.	435	225	90	60	75		210	60		7	8						
ГИА			1	1																							
							Распределение зачетных единиц по годам и семестрам								60		60										
															30	30	30	30									