



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 2016 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе и  
экономическому развитию

М.П. \_\_\_\_\_ Д. А. Зубцов  
" 24 " августа 2016 г.

Направление: 03.04.01 - Прикладные математика и физика  
Магистерская программа: 010942-Волоконная и лазерная оптика  
Факультет физической и квантовой электроники  
Кафедра фотоники

**СОГЛАСОВАНО**  
Генеральный директор НТО "ИРЭ-  
Полюс"

М.П. \_\_\_\_\_ В. П. Гапонцев  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ г.

№ по порядку	Наименование дисциплин	Форма итогового контроля по семестрам					часов								Курсовые и контрольные работы	часов в неделю Распределение по курсам и семестрам				ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы							
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)	Государственная аттестация	Всего на обучение	из них							1 курс		2 курс			Всего	Базовые	Вариативные					
		1	2	3	4				1	2	3	4	Всего аудиторных занятий	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, уроки, и т.п.	Практики	Самостоятельная работа					Часов на подготовку и сдачу экзаменов	лп	лс	лп	лс
		1	2	3	4	1	2	3	4	6	7	8	9	10		11	12	13	15		15	17	18	19	20	21	22	
<b>М.1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	3	6	1		5	2	1			1	230	690	240	450		540	300	12	21	21	4		1	530	34	9	25
M.1.1	История, философия и методология естествознания					-1					195	90	60	30		105	30	4					225	5	5			
											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.1.2	<b>Иностранные языки</b>										180	120		120		60		4					180	4	4			
	Иностранный язык по выбору для магистратуры					-1					180	120		120		60		4					180	4	4			
							2				90	60		60		30		2		4			90	2	2			
											90	60		60		30		2			4		90	2	2			
M.1.B.1	Современные проблемы естествознания и устойчивого развития. Теоретическая физика	1									105	60	30	30		45	30	4	2	2			135	3		3		
	<b>Факультетские дисциплины</b>										105	60	60			45	30						135	3		3		
M.1.B.2	Современные проблемы электроники	2									105	60	60			45	30			4			135	3		3		
	<b>Профильные дисциплины</b>										645	360	90	270		285	210						855	19		19		
M.1.B.3	Современные проблемы фотоники										105	60	30	30		45	30						135	3		3		
						1					45	30	15	15		15		1	1				45	1		1		
			2								60	30	15	15		30	30			1	1		90	2		2		
M.1.B.4	Математическое моделирование в фотонике										105	60	30	30		45	30						135	3		3		
							1				45	30	15	15		15		1	1				45	1		1		
											60	30	15	15		30	30			1	1		90	2		2		
M.1.B.5	Физика твердотельных и волоконных лазеров										120	60	15	45		60	60						180	4		4		
						1					60	30		30		30	30			2			90	2		2		
			2								60	30	15	15		30	30			1	1		90	2		2		
M.1.B.6	Волоконно-оптические усилители										120	60	15	45		60	60						180	4		4		
						1					60	30	15	15		30	30			1	1		90	2		2		
			2								60	30		30		30	30				2		90	2		2		
M.1.B.7	Полупроводниковые лазеры										60	30		30		30	30					2	90	2		2		
M.1.B.8	Семинар по фотонике										135	90		90		45							135	3		3		
						1					45	30		30		15				2			45	1		1		
							2				45	30		30		15					2		45	1		1		
											45	30		30		15						2	45	1		1		
<b>М.2</b>	<b>Практики</b>					1	1	1	1		3 555					3 555							3 555	79		79		

M.2.B.1	Преддипломная практика							4			1 170				1 170							1 170	26	26	
M.2.B.2	Научно-исследовательская работа										2 385				2 385							2 385	53	53	
						1					720				720							720	16	16	
							2				585				585							585	13	13	
								3			1 080				1 080							1 080	24	24	
<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					3		105				105	30						135	3	3	
M.3.2	Защита выпускной квалификационной работы				4				4		150				150	30						180	4	4	
<b>Ф.1</b>	<b>Факультативы</b>	1	1					1			435	225	90	60	75	210	60					495	11	11	
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1	2					2			435	225	90	60	75	210	60					495	11	11	
<b>ИТОГО:</b>		<b>Количество экзаменов и зачетов</b>							<b>Распределение часов по видам занятий</b>								<b>Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам</b>				<b>Всего часов</b>		<b>Всего зачетных единиц</b>		
		Экзамены			Зачеты				Обяз.																
		3	6	1	6	3	2	1		5 040	690	240		450	3 555	795	360	12	21	21	4	5 400	120	16	104
		1	1			1			Фклт.	435	225	90	60	75			210	60		7	8		495	11	
				1	1																				
									<b>Распределение зачетных единиц по годам и семестрам</b>																

Начальник учебного управления \_\_\_\_\_ И. Р. Гарайшина