

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

Направление: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
 Магистерская программа: 010980-Физика живых систем
 Факультет биологической и медицинской физики
 Кафедра физики живых систем

М.П.

Н.Н. Кудрявцев

"30" июня 2017 г.

№ 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
M.1	Дисциплины (модули)	3	6			4	5				1 170	660	300		360		510	270	24	19	25			1 440	32	9	23		
M.1.1	Иностранные языки										180	120			120		60		4					180	4	4			
											90	60			60		30		2		4			90	2	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					225	5	5			
											90	45	30		15		45		2		1			90	2	2			
											105	45	30		15		60	30	2		2	1		135	3	3			
M.1.3	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			
M.1.4	Факультетские дисциплины										315	180	180				135	90	12					405	9	9			
M.1.V.1	Биофизика клетки										105	60	60				45	30	4					135	3	3			
											45	30	30				15		2	2				45	1	1			
											60	30	30				30	30	2			2		90	2	2			
M.1.V.2	Жизненный цикл медицинских изделий										45	30	30				15					2		45	1	1			
	Математическое моделирование для трансляционной медицины										60	30	30				30	30	4			2		90	2	2			
M.1.V.3	Вычислительная биология										105	60	60				45	30	4					135	3	3			
											45	30	30				15		2	2				45	1	1			
											60	30	30				30	30	2			2		90	2	2			
	Профильные дисциплины										375	210	30		180		165	120						495	11	11			
M.1.V.5	Биофизика мембранных процессов	1									60	30			30		30	30				2		90	2	2			
M.1.V.6	Биомедицинская информатика	1									60	30			30		30	30				2		90	2	2			
M.1.V.7	Искусственные органы		2								60	30			30		30	30						90	2	2			
M.1.V.8	Трансплантационный иммунитет и клеточные технологии										45	30			30		15					2		45	1	1			
M.1.V.9	Физика визуализации изображений в медицине										45	30			30		15					2		45	1	1			
M.1.V.10	Физические процессы в органах и тканях		2								60	30			30		30	30				2		90	2	2			
M.1.V.11	Биоматериалы в медицине										45	30	30				15					2		45	1	1			
M.2	Практики					1	1	1	1		3 645						3 645							3 645	81	81			
M.2.V.1	Преддипломная практика								4		1 170						1 170							1 170	26	26			
M.2.V.2	Учебная практика					1					720						720							720	16	16			
M.2.V.3	Научно-исследовательская работа										1 755						1 755							1 755	39	39			
											540						540							540	12	12			
									3		1 215						1 215							1 215	27	27			
M.3	Государственная итоговая аттестация					1	1				255						255	60						315	7	7			
M.3.1	Государственный экзамен по направлению подготовки					3					105						105	30						135	3	3			

№ 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.			
		1	2	3	4			1	2	3	4																			
1	2	3				4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	15	17	18	19	20	21	22							
М.3.2	Защита выпускной квалификационной работы				4								150	30						180	4	4								
Ф.1	Факультативы	1	2				1						540	285	120	60	105	255	90	4	7	12		630	14	14				
Ф.1.В.1	Военная подготовка	1	2				2						435	225	90	60	75	210	60		3	2	3	495	11		11			
Ф.1.В.2	Методы теоретической физики		2										105	60	30		30	45	30	4			2	135	3		3			
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 ГИА)	3	6			5	6	1	1	Обяз.	5	070	660	300		360	3	645	765	330	24	19	25			5	400	120	16	104
	Факультативы	1	2				1			Фклт.	540	285	120	60	105		255	90	4	7	12			630	14					
ГИА			1	1																										
																					Распределение зачетных единиц по годам и семестрам									
																					60		60							
																					29	31	30	30						