

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: 010981-Молекулярные биология и биофизика
Факультет биологической и медицинской физики
Кафедра молекулярной и клеточной биологии

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			Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия						Практические занятия, семинары, упражнения, и т.п.	Практики	Самостоятельная работа
		1	2	3	4	л	д	с							л					д	с	л	д			
M.1	Дисциплины (модули)	4	6			4	4				1 230	675	390		285		555	300	24	22	23		1 530	34	9	25
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	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.B.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.B.2	Жизненный цикл медицинских изделий										45	30	30				15				2		45	1		1
	Математическое моделирование для трансляционной										60	30	30				30	30	4			2	90	2		2
M.1.B.3	медицины										105	60	60				45	30	4				135	3		3
M.1.B.4	Вычислительная биология										45	30	30				15		2	2			45	1		1
											60	30	30				30	30	2		2		90	2		2
	Профильные дисциплины										435	225	120		105		210	150					585	13		13
M.1.B.5	Генная инженерия и методы молекулярной биологии	1									60	30	30				30	30		2			90	2		2
M.1.B.6	Физика белка	1									60	30	30				30	30		2			90	2		2
M.1.B.7	Молекулярная вирусология	1									105	45			45		60	30			3		135	3		3
M.1.B.8	Биомолекулярные взаимодействия										45	30			30		15					2	45	1		1
M.1.B.9	Молекулярные и клеточные основы биологии развития	2									60	30	30				30	30				2	90	2		2
M.1.B.10	Клеточная и молекулярная иммунология	2									60	30	30				30	30				2	90	2		2
M.1.B.11	Организация и функционирование генома человека										45	30			30		15					2	45	1		1
M.2	Практики					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	Учебная практика					1					540						540						540	12		12
M.2.B.3	Научно-исследовательская работа										1 845						1 845						1 845	41		41
											630						630						630	14		14
									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			л	л	с	л																	л
1	2	3				4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				
М.3.2	Защита выпускной квалификационной работы				4									150											180	4	4	
Ф.1	Факультативы	1	2					1						540	285	120	60	105		255	90				630	14	14	
Ф.1.В.1	Военная подготовка	1	2					2						435	225	90	60	75		210	60				495	11	11	
Ф.1.В.2	Методы теоретической физики		2											105	60	30		30		45	30				135	3	3	
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов				Обяз. Фклт.	Распределение часов по видам занятий								Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам				Всего часов	Всего зачетных единиц								
		Экзамены		Зачеты			5		5		1		1		22		23			5 400		120		16		104		
	Фиксированные (без ГИА)	4	6				1	2			540	285	120		60	105		255		90	7	12			630	14	14	
	Факультативы	1	2						1																			
	ГИА			1	1																							
							Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																					
							60								60													
							28								32					30			30					