



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.

Направление: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
 Магистерская программа: 010952-Математическая физика и математическое моделирование
 Факультет управления и прикладной математики
 Кафедра математического моделирования и прикладной математики

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						1 курс		2 курс			Всего	Базовые	Вариативные						
		1	2	3	4	1			2	3	4	1	2		3	4	1	2					3	4	1	2	3	4
M.1	Дисциплины (модули)	5	5	2		3	4	2			1 845	945	420	165	360		900	360	23	23	25	15		2 205	49	9	40	
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	Иностранные языки										180	120			120		60		4					180	4	4		
	Иностранный язык по выбору для магистратуры										180	120			120		60		4					180	4	4		
						-1					90	60			60		30		2		4			90	2	2		
							2				90	60			60		30		2			4		90	2	2		
	Современные проблемы естествознания										315	150	90	30	30		165	90	5					405	9	9		
	Решение задач математической физики на многопроцессорных вычислительных системах										60	30	30				30	30		2				90	2	2		
M.1.B.1	Компьютерная графика	1							3		135	60		30	30		75		1			2	2	135	3	3		
M.1.B.2	Методы асимптотического и нелинейного анализа										120	60	60				60	60	4					180	4	4		
			1								60	30	30				30	30	2	2				90	2	2		
				2							60	30	30				30	30	2		2			90	2	2		
M.1.B.4	Дифференциально-геометрические методы и приложения										150	60	30	30			90	30	4					180	4	4		
							1				90	30		30			60		2	2				90	2	2		
				2							60	30	30				30	30	2		2			90	2	2		
M.1.B.5	Геометрическое моделирование и построение расчетных сеток						2				45	30	30				15				2			45	1	1		
M.1.B.6	Газовая динамика						2				45	30	30				15				2			45	1	1		
	Блок дисциплин по выбору 1										60	30	30				30	30	2					90	2	2		
M.1.B.7	Теория игр и принятие решений	1									60	30	30				30	30	2	2				90	2	2		
M.1.B.8	Механика вязкой жидкости										60	30					30	30	1					90	2	2		
	Современные эффективные методы выпуклой оптимизации										60	30					30	30	4					90	2	2		
	Блок дисциплин по выбору 2										60	30			30		30	30	2					90	2	2		
	Проекционно-сеточные методы решения уравнений математической физики										60	30			30		30	30	2			2			90	2	2	
M.1.B.10	Решение гиперболических систем дифференциальных уравнений										60	30					30	30	1					90	2	2		
M.1.B.11	Параллельные методы суперкомпьютерных вычислений										60	30					30	30	4					90	2	2		
M.1.B.12	Факультетские дисциплины										60	30			30		30	30	2					90	2	2		
	Блок дисциплин по выбору 3										60	30			30		30	30	2					90	2	2		
M.1.B.13	Томография и обратная задача рассеяния			3							60	30			30		30	30	2			2			90	2	2	

№ 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 Неделю 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, Упразн. и т.п.	Практики			Самостоятельная работа	1 сем. 15 нед.		2 сем. 15 нед.				3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.		
		л	п	с	м		л	п	с	м											л	п	с				м	л	п	с	м
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22												
M.1.B.14	Основы эргодической теории						60	30						30	30	1								90	2	2					
M.1.B.15	Кинетические уравнения						60	30						30	30	1									90	2	2				
M.1.B.16	Введение в современный анализ						60	30						30	30	1									90	2	2				
Профильные дисциплины							735	375	150	105	120			360	120										855	19	19				
M.1.B.17	Математические модели в вычислительной физике						255	120	60	45	15			135	60										315	7	7				
		1					150	60	30	30				90	30		2	2							180	4	4				
			2				105	60	30	15	15			45	30				2	1	1				135	3	3				
M.1.B.18	Математическое моделирование турбулентных течений						195	120	60	30	30			75	30										225	5	5				
		1					105	60	30	15	15			45	30		2	1	1						135	3	3				
							90	60	30	15	15			30					2	1	1				90	2	2				
M.1.B.19	Основные понятия о пакетах прикладных программ			3			150	60	30	30				90	30				2	2					180	4	4				
	Семинар по специальности математическое моделирование																														
M.1.B.20							135	75			75			60								5			135	3	3				
M.2	Практики						2 880							2 880											2 880	64	64				
M.2.B.1	Учебная практика						450							450											450	10	10				
M.2.B.2	Научно-исследовательская работа						1 260							1 260											1 260	28	28				
							585							585											585	13	13				
							675							675											675	15	15				
M.2.B.3	Преддипломная практика						1 170							1 170											1 170	26	26				
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				
M.3.2	Защита выпускной квалификационной работы				4		150							150	30										180	4	4				
Ф.1	Факультативы	1	1				435	225	90	60	75			210	60				7	8				495	11	11					
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1	2				435	225	90	60	75			210	60				3	2	2	3			495	11	11				
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов				Обяз.	Распределение часов по видам занятий							23	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам				Всего часов	Всего зачетных единиц											
	Фиксированные (без ГИА)		Зачеты		4		980	945	420	165	360	2 880	1 155		420	23	25	15			5 400	120	16	104							
	Факультативы				Фклт.		435	225	90	60	75		210		60	7	8				495	11									
	ГИА																														
							Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																								
							60							60																	
							29							31		30 30															

Начальник учебного управления _____

И. Р. Гарайшина

Декан факультета _____

А. А. Шананин