



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: 010954-Управление динамическими системами
 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													ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ				Зач.единицы				
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)	Государственная аттестация	Всего на обучение	из них							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам				ВСЕГО ЧАСОВ	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	
		1	2	3	4	1	2	3	4	л	к	л	с	л	к	л	с	л	к	л	с	19	20	21	22		
M.1	Дисциплины (модули)	5	5	3		4	5	2			1	815	960	375	90	495	855	390	23	25	25	14	2	205	49	9	40
M.1.1	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.1.2	Иностранные языки										180	120			120	60		4						180	4	4	
	Иностранный язык по выбору для магистратуры										180	120			120	60		4						180	4	4	
											90	60			60	30		2			4			90	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	
M.1.B.1	Решение задач математической физики на многопроцессорных вычислительных системах	1									60	30	30			30	30	2						90	2	2	
M.1.B.2	Компьютерная графика								3		135	60		30	30	75		1				2	2		135	3	3
M.1.B.3	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	
											60	30	30			30	30	2			2			90	2	2	
M.1.B.4	Дифференциально-геометрические методы и приложения		2								150	60	30	30		90	30	4						180	4	4	
											90	30		30		60		2	2					90	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	
M.1.B.9	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	
M.1.B.10	Проекционно-сеточные методы решения уравнений математической физики			2							60	30			30	30	30	2				2		90	2	2	
M.1.B.11	Решение гиперболических систем дифференциальных уравнений										60	30				30	30	1						90	2	2	
M.1.B.12	Параллельные методы суперкомпьютерных вычислений										60	30				30	30	4						90	2	2	
	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	
M.1.B.14	Основы эргодической теории										60	30				30	30	1						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 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						Часы 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, Управл. 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22													
M.1.B.15	Кинетические уравнения								60	30										60	30	1								90	2	2		
M.1.B.16	Введение в современный анализ								60	30										60	30	1								90	2	2		
Профильные дисциплины									705	390	105	30	255							705	390									855	19	19		
M.1.B.17	Динамические системы								105	60	30		30							105	60									135	3	3		
									45	30	30									45	30									45	1	1		
									60	30										60	30									90	2	2		
M.1.B.18	Избранные главы механики космического полета	1							60	30	30									60	30		2							90	2	2		
M.1.B.19	Введение в теорию управления	1							60	30	30									60	30		2							90	2	2		
M.1.B.20	Дополнительные главы аналитической механики		2						60	30	15		15							60	30					1	1			90	2	2		
M.1.B.21	Системы с элементами искусственного интеллекта			3					105	30			30							105	30									135	3	3		
M.1.B.22	Современные проблемы динамики и управления космических аппаратов								270	180			180							270	180									270	6	6		
									90	60			60							90	60									90	2	2		
									90	60			60							90	60									90	2	2		
M.1.B.23	Академическое письмо на английском языке								90	60			60							90	60									90	2	2		
									45	30			30							45	30									45	1	1		
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								255											255										315	7	7		
M.3.1	Государственный экзамен по направлению подготовки								105											105										135	3	3		
M.3.2	Защита выпускной квалификационной работы								150											150										180	4	4		
Ф.1	Факультативы	1	1						435	225	90	60	75							435	225	90	60	75					495	11	11			
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1	2						435	225	90	60	75							435	225	90	60	75					495	11	11			
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов				Обяз.	Распределение часов по видам занятий							23	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам				5 400	Всего зачетных единиц														
	Экзамены				Зачеты				960	375	90	495	2 880		1 110	450	25	25		14	120	16	104											
	5	5	3		5		6	3																1	4 950							7	8	
Факультативы				1				Фклт.	435	225	90	60	75				210	60																
ГИА				1 1																														
									Распределение зачетных единиц по годам и семестрам							60		60																
																29	31	30	30															

Начальник учебного управления _____

И. Р. Гарайшина

Декан факультета _____

А. А. Шананин