

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: 010924-Управление движением, динамика  
 космического полета, навигация  
 Факультет аэрофизики и космических исследований  
 кафедры аэрофизической механики и управления движением

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	Всего аудиторных занятий	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа					Часов на подготовку и сдачу экзаменов	15	15	17	18							
																												л	к	л	с	л	с	л
1	2	3				4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	15	17	18	19	20	21	22										
<b>M.1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	3	5	1				6	4	2						2 025	1 155	480	30	645		870	270	14	30	30	17		2 295	51	9	42		
M.1.1	Иностранные языки							-1								180	120			120		60		4				180	4	4				
									2							90	60			60		30		2		4		90	2	2				
										2						90	60			60		30		2			4	90	2	2				
M.1.2	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.B.1	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.B.2	Случайные процессы и случайные поля в физических системах															195	120	60		60		75	30					225	5		5			
										1						90	60	30		30		30			2	2		90	2		2			
			2													105	60	30		30		45	30			2	2	135	3		3			
M.1.B.3	Системное проектирование космической техники	1														60	30	30		30		30	30			2		90	2		2			
	Космическая погода и её влияние на бортовые системы космических аппаратов															45	30	30				15					45	1		1				
M.1.B.4	Профильные дисциплины															1 245	705	270	30	405		540	150	2				1 395	31		31			
M.1.B.5	Цифровая обработка сигналов															105	60	30		30		45	30	2				135	3		3			
																45	30	15		15		15		1	1	1		45	1		1			
			2													60	30	15		15		30	30	1			1	90	2		2			
M.1.B.6	Упругие конструкции			3												150	90	45		45		60	30				3	3	180	4		4		
M.1.B.7	Управление спуском	1														60	30			30		30	30				2	90	2		2			
	Основы проектирования бесплатформенных инерциальных навигационных систем															90	60	30		30		30					2	2	90	2		2		
M.1.B.8	Электронные приборы систем управления космических аппаратов															225	120	60	30	30		105						4	2	2	225	5		5
M.1.B.9	Проектирование оптимальных систем управления угловым движением КА		2													60	30	15		15		30	30				1	1	90	2		2		
M.1.B.10	Проектирование систем управления движением и навигации															195	105	45		60		90	30					225	5		5			
																135	75	45		30		60					3	2	135	3		3		
			2													60	30			30		30	30					90	2		2			
M.1.B.11	Инерциальная навигация															135	90	45		45		45					3	3	135	3		3		
M.1.B.12																60	30			30		30	30					90	2		2			
																135	90	45		45		45					3	3	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				ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы						
		Экзамены					Дифф. зачеты ("-" - простые)		и з н и х							Распределение по курсам и семестрам				Всего	Базовые	Вариативные				
		1	2	3	4		1	2	3	4	Всего на обучение	Всего аудиторных занятий	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, Управлн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа					Часы на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс		2 курс
		л	л	л	л		л	л	л	л										1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.	л	л
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.13	Семинар по управлению движением и навигации космических аппаратов					225	120											225	5		5					
						90	45											90	2		2					
						135	75											135	3		3					
M.2	Практики					2 790					2 790							2 790	62		62					
M.2.B.1	Преддипломная практика					1 170					1 170							1 170	26		26					
M.2.B.2	Учебная практика					450					450							450	10		10					
M.2.B.3	Научно-исследовательская работа					1 170					1 170							1 170	26		26					
						405					405							405	9		9					
						765					765							765	17		17					
M.3	Государственная итоговая аттестация					255					255		60					315	7		7					
M.3.1	Государственный экзамен по направлению подготовки					105					105		30					135	3		3					
M.3.2	Защита выпускной квалификационной работы					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				Распределение часов по видам занятий							Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам				Всего часов	Всего зачетных единиц								
	Экзамены		Зачеты		Обяз.	Распределение часов по видам занятий						Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам				Всего часов		Всего зачетных единиц								
	3	5	1		7	5	3	1	5 070	1 155	480	30	645	2 790	1 125		330	14	30	30	17	5 400	120	16	104	
1	1			1				435	225	90	60	75	210	60			7	8		495	11					
ГИА			1	1																						
																Распределение зачетных единиц по годам и семестрам										
																60				60						
																29		31		30		30				