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
М.П. Н.Н. Кудрявцев
"30" июня 2017 г.

Направление: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Магистерская программа: 010968-Космическая физика
Факультет проблем физики и энергетики
Кафедра космической физики

№ по порядку	Наименование дисциплин	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1	2	3	4	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	2	3	4	Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	часов в неделю: Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. лк	лб	см	1 курс 2 сем. 15 нед. лк	лб	см	2 курс 3 сем. 15 нед. лк	лб	см	2 курс 4 сем. 15 нед. лк	лб	см	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
1	2	3				4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			15			17			18			19	20	21	22
М.1	**Дисциплины (модули)**	**3**	**7**			**7**	**4**				**1 410**	**810**	**285**		**525**		**600**	**300**	**15**	**29**			**25**									**1 710**	**38**	**9**	**29**
М.1.1	**Иностранные языки**										**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	
М.1.2	История, философия и методология естествознания										**195**	**90**	**60**		**30**		**105**	**30**	**4**												225	5	5	
						-1					**90**	**45**	**30**		**15**		**45**		**2**	2		1									90	2	2	
			2								**105**	**45**	**30**		**15**		**60**	**30**	**2**				2		1						135	3	3	
М.1.В.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
	Факультетские дисциплины										**45**	**30**			**30**		**15**		**3**												45	1		1
М.1.В.2	Экономика и наукоемкие технологии						2				**45**	**30**			**30**		**15**		**3**						2						45	1		1
	Дисциплины базовой кафедры										**885**	**510**	**195**		**315**		**375**	**240**													1 125	25		25
М.1.В.3	Физика планет и малых тел солнечной системы										**105**	**60**	**30**		**30**		**45**	**30**													135	3		3
						1					**45**	**30**	**15**		**15**		**15**			1		1									45	1		1
			2								**60**	**30**	**15**		**15**		**30**	**30**					1		1						90	2		2
М.1.В.4	Внутреннее строение планет					1					**45**	**30**	**15**		**15**		**15**			1		1									45	1		1
М.1.В.5	Фотохимия и спектроскопия планетных атмосфер		2								**60**	**30**	**15**		**15**		**30**	**30**					1		1						90	2		2
М.1.В.6	Введение в астрофизику										**105**	**60**	**30**		**30**		**45**	**30**													135	3		3
						1					**45**	**30**	**15**		**15**		**15**			1		1									45	1		1
			2								**60**	**30**	**15**		**15**		**30**	**30**					1		1						90	2		2
М.1.В.7	Введение в общую теорию относительности и космологию										**105**	**60**	**30**		**30**		**45**	**30**													135	3		3
						1					**45**	**30**	**15**		**15**		**15**			1		1									45	1		1
			2								**60**	**30**	**15**		**15**		**30**	**30**					1		1						90	2		2
М.1.В.8	Нелинейные волны в космической плазме	1									**105**	**60**	**15**		**45**		**45**	**30**		1		3									135	3		3
М.1.В.9	Космическая электродинамика										**150**	**90**	**30**		**60**		**60**	**30**													180	4		4
						1					**90**	**60**	**15**		**45**		**30**			1		3									90	2		2
			2								**60**	**30**	**15**		**15**		**30**	**30**					1		1						90	2		2
М.1.В.10	Экспериментальные методы в астрофизике	1									**60**	**30**			**30**		**30**	**30**				2									90	2		2
М.1.В.11	Турбулентность в космической плазме		2								**60**	**30**	**15**		**15**		**30**	**30**					1		1						90	2		2
М.1.В.12	Нелинейная динамика и хаос						2				**45**	**30**	**15**		**15**		**15**						1		1						45	1		1
М.1.В.13	Приборы и методы исследования планет						2				**45**	**30**			**30**		**15**								2						45	1		1
М.3	**Государственная итоговая аттестация**			**1**	**1**						**255**						**255**	**60**													**315**	**7**	**7**	
М.3.1	Государственный экзамен по направлению подготовки			3						3	**105**						**105**	**30**													135	3	3	
М.3.2	Защита выпускной квалификационной работы				4					4	**150**						**150**	**30**													180	4	4	

№ по порядку	Наименование дисциплин	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1	2	3	4	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	2	3	4	Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	часов в неделю: Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. лк	лб	см	2 сем. 15 нед. лк	лб	см	2 курс 3 сем. 15 нед. лк	лб	см	4 сем. 15 нед. лк	лб	см	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
1	2	3				4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			15			17			18			19	20	21	22
М.2	**Практики**					**1**	**1**	**1**	**1**		**3 375**					**3 375**																	**3 375**	**75**		**75**
М.2.В.1	Учебная практика					1					**540**					**540**																	540	12		12
М.2.В.2	Научно-исследовательская работа										**1 665**					**1 665**																	1 665	37		37
							2				**450**					**450**																	450	10		10
								3			**1 215**					**1 215**																	1 215	27		27
М.2.В.3	Преддипломная практика								4		**1 170**					**1 170**																	1 170	26		26
Ф.1	**Факультативы**	**1**	**2**				**1**				**495**	**255**	**120**	**60**	**75**		**240**	**90**		**7**			**10**									**585**	**13**		**13**
Ф.1.В.1	Satellite Engineering and Space Missions Design		2								**60**	**30**	**30**				**30**	**30**					2									90	2		2
Ф.1.В.2	Военная подготовка	1	2				2				**435**	**225**	**90**	**60**	**75**		**210**	**60**		3	2	2	3	2	3							495	11		11

ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов: Экзамены 3	7			Зачеты 8	5	1	1		Распределение часов по видам занятий: 5 040	810	285		525	3 375	855	360	15	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам: 29	25			Всего часов: 5 400	Всего зачетных единиц: 120	16	104
	Фиксированные (без ГИА)									Обяз.																	
	Факультативы	1	2				1			Фклт.	495	255	120	60	75		240	90		7	10			585	13		
	ГИА			1	1															Распределение зачетных единиц по годам и семестрам: 60		60					
																				30	30	30	30				