

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 14.08.2023 17:04:00  
 УТВЕРЖДАЮ  
 Уникальный программный ключ:  
 Проректор по учебной работе  
 c6d909c49c1b7d054fa3a0156c4ea451e7232a3a2  
 А. А. Воронов

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
 "Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)"

Квалификация Магистр  
 Год набора 2023  
 Нормативный срок обучения 2 года

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика  
 Направленность (профиль): Современная механика и робототехника  
 кафедра теоретической механики

СОГЛАСОВАНО  
 Заведующий кафедрой С. В. Соколов

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам					часов							Курсовые и контрольные работы	часов в неделю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы							
		Экзамены		Дифф. зачеты ("," - простые)			Всего на обучение	из них							Распределение по курсам и семестрам									Всего	Базовые	Вариативные					
		1	2	3	4	1		2	3	4	Государственная аттестация	Всего аудиторных занятий	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упражнения, т.д.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс							2 курс				
																				1 сем. 15 нед.		2 сем. 15 нед.					3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.		
																				л.к.	л.б.	с.м.					л.к.	л.б.	с.м.	л.к.	л.б.
1	2	3	4	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>Дисциплины (модули)</b>								1 395	795	405		390		600	270	30									1 665	37	9	28		
M.1.1	<b>Иностранные языки</b>								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			
	<b>Гуманитарный и социальный цикл</b>								165	60	60				105	60	4									225	5	5			
	<b>Модуль 1 (1 из списка)</b>								60	30	30				30	30	2								90	2	2				
M.1.2	Язык, цивилизация и мышление: связи и разрывы	1							60	30	30				30	30	2	2							90	2	2				
M.1.3	Перформативность кино/театра. Мейнстрим и артхаус (Не)точная наука: культурная и социальная история российской математики	1							60	30	30				30	30	2								90	2	2				
M.1.4	Гуманитарный минимум	1							60	30					30	30	2								90	2	2				
M.1.5	Право интеллектуальной собственности	1							60	30					30	30	2								90	2	2				
M.1.6	Формульная литература или литература формул: Приключение, тайна, любовная история: формульные повествования как искусство и популярная культура	1							60	30					30	30	2								90	2	2				
M.1.7	Долгое эхо Макиавелли: забытая генеалогия современной политики	1							60	30					30	30	2								90	2	2				
M.1.8	Цифровая педагогика	1							60	30					30	30	2								90	2	2				
M.1.9	После классики: философия между наукой и литературой	1							60	30					30	30	2								90	2	2				
M.1.10	Логика и аргументация	1							60	30					30	30	2								90	2	2				
M.1.11	Философия, история и методология естествознания	1							60	30					30	30	2								90	2	2				
M.1.12	<b>Модуль 2 (1 из списка)</b>								105	30	30				75	30	2								135	3	3				
M.1.13	Быть зрителем	2							105	30					75	30	2								135	3	3				
M.1.14	Введение в доказательное искусствоведение	2							105	30					75	30	2								135	3	3				
M.1.15	Введение в когнитивные науки	2							105	30					75	30	2								135	3	3				
M.1.16	Лаборатория вежливости	2							105	30					75	30	2								135	3	3				
M.1.17	Модельное мышление и его применение	2							105	30					75	30	2								135	3	3				
M.1.18	Прикладная и концептуальная антропология	2							105	30					75	30	2								135	3	3				
M.1.19	Системная психология	2							105	30					75	30	2								135	3	3				
M.1.20	Философия и культура здорового образа жизни	2							105	30					75	30	2								135	3	3				
M.1.21	Христианское богословие и современная физика: история и современность	2							105	30					75	30	2								135	3	3				
M.1.22	Шесть признаков заката культуры	2							105	30					75	30	2								135	3	3				
M.1.23	История, философия и методология естествознания	2							105	30	30				75	30	2			2					135	3	3				
M.1.B.1	Методология математического моделирования				-1				45	30	30				15		2								45	1		1			
M.1.B.2	Элементы теории динамических систем	2							105	60	30		30		45	30	2	2		2	2				135	3	3	3			
M.1.B.3	Дополнительные разделы аналитической механики	1							105	60	30		30		45	30	2	2		2					135	3	3	3			
M.1.B.4	Основы математической теории управления техническими системами	2							105	60	30		30		45	30	2			2	2				135	3	3	3			
M.1.B.5	Введение в методы возмущений для гамильтоновых систем	2							105	60	30		30		45	30	2			2	2				135	3	3	3			

№ по п/п	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)				Государственная аттестация	Всего на обуче	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку к сдаче экзамен	Курсовые и кол. работ	1 курс						2 курс						ВСЕГО ЧА	Всего	Базовые	Вариативны	
		1 сем. 15 нед.		2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.												1 курс			2 курс													
		лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.											см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	19	20	21	22						
1	2	3				4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16			17			18			19	20	21	22	
M.1	Дисциплины (модули)										1 395	795	405		390		600	270		30													1 665	37	9	28
M.1.1	Иностранные языки										180	120			120		60			4													180	4	4	
M.1.B.6	Интегрируемые системы гамильтоновой механики		2								105	60	30		30		45	30		2			2	2									135	3		3
M.1.B.7	Общеинженерная подготовка	1									105	60	30		30		45	30		2	2		2										135	3		3
M.1.B.8	Научная визуализация и дизайн								3		90	45	45				45			2							3						90	2	2	2
	<b>Блок дисциплин по выбору 1</b>										90	60	30		30		30			2													90	2		2
M.1.B.9	Основы механики сплошных сред								1		90	60	30		30		30			2	2		2										90	2		2
	Современные методы исследования особенностей алгебраических многообразий								1		90	60					30			2													90	2		2
M.1.B.10	Теория устойчивости								1		90	60					30			2													90	2		2
M.1.B.11	Небесная механика								1		90	60					30			2													90	2		2
	<b>Блок дисциплин по выбору 2</b>										90	60	30		30		30			2													90	2		2
M.1.B.13	Основы мехатроники. Роботы, дроны и манипуляторы								2		90	60	30		30		30			2			2	2									90	2		2
M.1.B.14	Введение в биомеханику								2		90	60					30			2													90	2		2
	<b>Блок дисциплин по выбору 3</b>										105	60	30		30		45	30		2													135	3		3
M.1.B.15	Современные методы теории интегрируемых систем								3		105	60	30		30		45	30		2							2	2					135	3		3
	Методы планирования и управления движением неполноприводных механических систем								3		105	60					45	30		2													135	3		3
M.2	Практика										3 420					3 420																	3 420	76	76	
M.2.1	Производственная практика										3 420					3 420																	3 420	76	76	
M.2.2	Научно-исследовательская работа										3 420					3 420																	3 420	76	76	
									1		630					630																	630	14	14	
									2		630					630																	630	14	14	
									3		990					990																	990	22	22	
									4		1 170					1 170																	1 170	26	26	
M.3	Государственная итоговая аттестация										255					255	60																315	7	7	
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								3		105					105	30																135	3	3	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								4		150					150	30																180	4	4	
Ф.1	Факультативы										270	135	60		75		135																270	6		6
	<b>Блок дисциплин по выбору (1 из списка)</b>										270	135	60		75		135																270	6		6
Ф.1.B.1	Прикладная аналитика данных										270	135	60		75		135																270	6		6
									-1		135	60	30		30		75				2		2										135	3		3
Ф.1.B.2	Основы машинного и глубокого обучения								-2		135	75	30		45		60						2	3									135	3		3
									-1		135	60					75																135	3		3
Ф.1.B.3	Современные средства разработки								-2		135	75					60																135	3		3
									-1		135	60					75																135	3		3
Ф.1.B.4	Программирование на Python								-2		135	75					60																135	3		3
									-1		135	60					75																135	3		3
									-2		135	75					60																135	3		3
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов								Обяз. Флпт.	Распределение часов по видам занятий										Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам						Всего часов	Всего зачетных единиц								
		Экзамены				Зачеты																														
		3 5 1				4 3 2 1					5 070 795 405 390 3 420 855 330 30										20 26 7							5 400 120 92 28								
		1 1									270 135 60 75 135										4 5							270 6 6								
		1 1									270 135 60 75 135										270 6 6															
																				Распределение часов контактной работы по годам и семестрам						Всего часов										
																				971 194							1 165									
																				428 543 160 34																
																				Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																
																				60 60																
																				27 33 30 30																

И.о. начальника учебного управления Т. Ф. Артеменко