

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.07.2024 10:49:06
УТВЕРЖДАЮ
Уникальный программный ключ:
Проректор по учебной работе
с6d909c49c1d2034fa3a0156c46aa51e7732a3a2
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 2024
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
И.о. начальника учебного управления Т. Ф. Артеменко

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам			Государственная аттестация	часов								Курсовые и контрольные работы	часов в неделю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы					
		Экзамены	Дифф. зачеты ("н" - простые)	Всего на обучение		из них							Часов на подготовку и сдачу экзаменов		Распределение по курсам и семестрам									Всего	Базовые	Вариативные			
						1 курс				2 курс					1 сем. 15 нед.		2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.								
						л.к.	лб.	см.	лб.	см.	л.к.	лб.			см.	л.к.	лб.	см.	л.к.	лб.	см.	л.к.					лб.	см.	
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	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	
									90	60				60		30		2		4						90	2	2	
									90	60				60		30		2			4					90	2	2	
	Гуманитарный и социальный цикл								165	60	60					105	60	4								225	5	5	
	Модуль 1 (1 из списка)								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	1							60	30						30	30	2								90	2	2	
M.1.4	Логика и аргументация	1							60	30						30	30	2								90	2	2	
M.1.5	Философия, история и методология естествознания	1							60	30						30	30	2								90	2	2	
M.1.6	Азбука чтения. Кванты смеха	1							60	30						30	30	2								90	2	2	
M.1.7	Архаические мифологии и европейская	1							60	30						30	30	2								90	2	2	
M.1.8	Искусство и международный арт-рынок	1							60	30						30	30	2								90	2	2	
M.1.9	Назад в будущее! История технических фантазий от античности до советского периода	1							60	30						30	30	2								90	2	2	
M.1.10	Научно-методический семинар "Фронтиры гуманитарного знания"	1							60	30						30	30	2								90	2	2	
M.1.11	Педагогический дизайн электронных курсов	1							60	30						30	30	2								90	2	2	
M.1.12	Романтики и реалисты: их пространство, время, цели, мечты, любовь, дружба, триумф и трагедия	1							60	30						30	30	2								90	2	2	
M.1.13	Философия и культура здорового образа жизни	1							60	30						30	30	2								90	2	2	
	Модуль 2 (1 из списка)								105	30	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.14	Быть зрителем		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	Модельное мышление и его применение		2						105	30						75	30	2								135	3	3	
M.1.17	Христианское богословие и современная физика: история и современность		2						105	30						75	30	2								135	3	3	
M.1.18	XXI век: новые границы и смыслы взаимодействия человека и техники		2						105	30						75	30	2								135	3	3	
M.1.19	Современное естествознание и философия науки		2						105	30	30					75	30	2			2					135	3	3	
M.1.20	Визуальная культура России. Каноны и актуальные концепты кино		2						105	30						75	30	2								135	3	3	
M.1.21	Изобрети это! История технологий и изобретений от колеса до квантового компьютера		2						105	30						75	30	2								135	3	3	
M.1.22	История математики и информатики: от абака до интернета		2						105	30						75	30	2								135	3	3	
M.1.23	Пространство и время в искусстве		2						105	30						75	30	2								135	3	3	
M.1.24	Речевая агрессия и вежливость: коммуникация в меняющемся мире		2						105	30						75	30	2								135	3	3	
	Профильные дисциплины								1 050	615	345			270		435	210	22								1 260	28		28
M.1.B.1	Общеинженерная подготовка	1							105	60	30			30		45	30	2	2		2					135	3		3
M.1.B.2	Методология математического моделирования								45	30	30					15		2	2							45	1		1

№ по п/п	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Экзамены				Дифф. зачеты ("н" - 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 сем. 15 нед.		2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.											
		лк.	лб.	см.	лб.	см.	лб.	см.	лб.											см.	лк.	лб.	см.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лб.	см.							
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	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.3	Дополнительные разделы аналитической механики	1							105	60	30		30		45	30	2	2	2							135	3		3								
M.1.B.4	Элементы теории динамических систем		2						105	60	30		30		45	30	2			2	2					135	3		3								
M.1.B.5	Основы математической теории управления техническими системами		2						105	60	30		30		45	30	2			2	2					135	3		3								
M.1.B.6	Введение в методы возмущений для гамильтоновых систем		2						105	60	30		30		45	30	2			2	2					135	3		3								
M.1.B.7	Интегрируемые системы гамильтоновой механики		2						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								
	Блок дисциплин по выбору 1								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								
M.1.B.10	Современные методы исследования особенностей алгебраических многообразий						1		90	60					30		2									90	2		2								
M.1.B.11	Теория устойчивости						1		90	60					30		2									90	2		2								
M.1.B.12	Небесная механика						1		90	60					30		2									90	2		2								
	Блок дисциплин по выбору 2								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								
	Блок дисциплин по выбору 3								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								
M.1.B.16	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								
M.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной						4		150						150	30										180	4		4								
Ф.1	Факультативы								270	90	30		60		180		2									270	6		6								
	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)								270	90	30		60		180		2									270	6		6								
Ф.1.B.1	Прикладная аналитика данных								270	90	30		60		180		2									270	6		6								
							-1		135	45	15		30		90		1	1	2							135	3		3								
							-2		135	45	15		30		90		1			1	2					135	3		3								
Ф.1.B.2	Основы машинного и глубокого обучения								135	45					90		1									135	3		3								
							-1		135	45					90		1									135	3		3								
Ф.1.B.3	Современные средства разработки								135	45					90		1									135	3		3								
							-1		135	45					90		1									135	3		3								
Ф.1.B.4	Программирование на Python								135	45					90		1									135	3		3								
							-1		135	45					90		1									135	3		3								
							-2		135	45					90		1									135	3		3								
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов						Обяз.	Распределение часов по видам занятий										30	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам						5 400	Всего зачетных единиц										
		Экзамены			Зачеты				Флкт.																		270	6									
		3	5	1	4	3	2		1	5 070	795	405		390	3 420	855	330	20		26	7																
					1	1				270	90	30		60		180		2																			
	ГИА			1	1																																
																				Распределение часов контактной работы по годам и семестрам						1 118											
																											412	512	160	34							

№ по по	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Экзамены				Дифф. зачеты ("н" - простые)				Государственная аттестация	Всего на обуче	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку к сдаче экзамен	Курсовые и кол. работы	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.									
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	Дисциплины (модули)										1395	795	405			390		600	270	30									1665	37	9	28			
M.1.1	Иностранные языки										180	120				120		60		4									180	4	4				
Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																																			
										60										60															
										27					33					30					30										

Заведующий кафедрой С. В. Соколов