

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.05.2025 11:19:22
Уникальный программный ключ:
с6d909c49c1b7d054fa3a0156c4eaa51e7232a3a2

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2025

Нормативный срок обучения 2 года

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика

Направленность (профиль): Современная механика и робототехника

Физтех-школа физики и исследований им. Ландау

центр образовательных программ ЛФИ

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы физики и исследований им.

Ландау А. В. Рогачев

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам					ч а с о в							Курсовые и контрольные работы	ч а с о в в н е д е л ю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы						
							из них								Распределение по курсам и семестрам							Всего		Базовые	Вариативные					
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)			Государственная аттестация	Всего на обучение	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия		Практические занятия, семинары, упражн. и т.п.	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.		
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	19
M.1	Дисциплины (модули)								1 770	945	465		480		825	300	36										2 070	46	9	37
M.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	
	Современные проблемы естествознания и устойчивого развития. Теоретическая физика								105	60	30		30		45	30	4										135	3		3
M.1.B.1	Теоретическая физика по выбору для магистратуры	1							105	60	30		30		45	30	4	2		2							135	3		3
	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	
	Назад в будущее! История технических фантазий от античности до советского периода	1							60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.2	Антропология техники	1							60	30	30				30	30	2										90	2	2	
M.1.3	Военная история России от Рюрика до XX века: события, участники, неразгаданные тайны	1							60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.4	Древние миры	1							60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.5	Кино-театр и теле-роман. Эстетика сериала от Бродяги до Мандалорца	1							60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.6	Критическое мышление и традиционная логика	1							60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.7	Культурная история пространства: от библейской космографии до ландшафтного дизайна	1							60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.8	Научная фантастика. Science fiction	1							60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.9	Эмоциональный интеллект	1							60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.10	Язык: изгнание из рая	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	Модуль 2 (1 из списка)								105	30	30				75	30	2										135	3	3	
M.1.13	Био- и технотика		2						105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.14	Анализ данных в научной литературе		2						105	30	30				75	30	2			2							135	3	3	
M.1.15	Зачем нужен театр?		2						105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.16	Иновации для древности: современные технологии в археологических исследованиях		2						105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.17	Россия в войнах XX века: малоизвестные страницы великой и кровавой эпохи		2						105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.18	История и философия математики и компьютерных наук		2						105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.19	История русского языка		2						105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.20	Метафизика фестиваля. Музыка, театр, кино		2						105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.21	Современное естествознание и философия науки		2						105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.22	Христианское богословие и современная физика: история и современность		2						105	30					75	30	2										135	3	3	

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам				ч а с о в								Курсовые и контрольные работы	ч а с о в в н е д е л ю								ВСЕГО ЧАСОВ		Зач.единицы				
						Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)					Государственная аттестация	Всего на обучение	из них					Часов на подготовку и сдачу экзаменов			Распределение по курсам и семестрам				
		Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упраж. и т.п.												Практики	Самостоятельная работа	1 курс				2 курс						
						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.																
		1	2	3	4	1	2	3	4	Государственная аттестация	6	7	8		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
	Человек в конфликте: коммуникативные стратегии выживания		2						105	30					75	30	2					135	3	3					
	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)								270	90	30		60		180		2					270	6		6				
M.1.B.2	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				
M.1.B.3	Современные средства разработки																												
					-1				135	45					90		1					135	3		3				
					-2				135	45					90		1					135	3		3				
M.1.B.4	Программирование на Python																												
					-1				135	45					90		1					135	3		3				
					-2				135	45					90		1					135	3		3				
M.1.B.5	Основы машинного и глубокого обучения																												
					-1				135	45					90		1					135	3		3				
					-2				135	45					90		1					135	3		3				
M.1.B.6	Программирование на Java: создание современных веб-приложений																												
					-1				135	45					90		1					135	3		3				
					-2				135	45					90		1					135	3		3				
	Профильные дисциплины								1 050	615	345		270		435	210	22					1 260	28		28				
M.1.B.7	Общеинженерная подготовка	1							105	60	30		30		45	30	2	2	2			135	3		3				
M.1.B.8	Методология математического моделирования				-1				45	30	30				15		2	2				45	1		1				
M.1.B.9	Дополнительные разделы аналитической механики	1							105	60	30		30		45	30	2	2	2			135	3		3				
M.1.B.10	Элементы теории динамических систем		2						105	60	30		30		45	30	2			2	2	135	3		3				
M.1.B.11	Основы математической теории управления техническими системами		2						105	60	30		30		45	30	2			2	2	135	3		3				
M.1.B.12	Введение в методы возмущений для гамильтоновых систем		2						105	60	30		30		45	30	2			2	2	135	3		3				
M.1.B.13	Интегрируемые системы гамильтоновой механики		2						105	60	30		30		45	30	2			2	2	135	3		3				
M.1.B.14	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.15	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.16	Теория устойчивости				1				90	60					30		2					90	2		2				
M.1.B.17	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.19	Основы мехатроники. Роботы, дроны и манипуляторы				2				90	60	30		30		30		2			2	2	90	2		2				
M.1.B.20	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.21	Современные методы теории интегрируемых систем		3						105	60	30		30		45	30	2			2	2	135	3		3				
M.1.B.22	Методы планирования и управления движением неполноприводных механических систем		3						105	60					45	30	2					135	3		3				
M.2	Практика								3 030					3 030		30						3 060	68		68				
M.2.1	Производственная практика								3 030					3 030		30						3 060	68		68				
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа								3 030					3 030		30						3 060	68		68				
					1				540					540								540	12		12				
					2				360					360								360	8		8				
			3						960					960		30						990	22		22				
							4		1 170					1 170								1 170	26		26				
M.3	Государственная итоговая аттестация								240						240	30						270	6		6				
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4				4	240						240	30						270	6		6				
Ф.1	Факультативы								525	285	120	60	105		240	60						585	13		13				

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам				ч а с о в								Курсовые и контрольные работы	ч а с о в в н е д е л ю						Всего часов	Зач.единицы							
						и з н и х									Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам						Всего	Базовые	Вариативные					
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)				Государственная аттестация	1 курс					2 курс													
											1 сем. 15 нед.		2 сем. 15 нед.			3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.											
											1	2	3			4	1	2	3	4					лк.	лб.	см.	лк.	лб.
1	2	3				4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
Ф.1.В.1	Методы массивно-параллельного программирования в среде CUDA для решения задач теоретической и математической физики					1					90	60	30		30		30								90	2		2	
Ф.1.В.2	Военная подготовка	1	2				-2				435	225	90	60	75		210	60			2	2	3	2	3	495	11		11
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов								Обяз. Фклт.	Распределение часов по видам занятий								36	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам						Всего часов	Всего зачетных единиц		
	Экзамены				Зачеты																								
	4	5	2		5	4	1	1																					
	1	1			1	1																							
				1																									
	ГИА				1																								