

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.07.2025 16:43:32
Уникальный программный ключ:
с6d909c49c1d2034fa30d564da51e7232a3a2

Утверждаю

Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

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

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы природоподобных, плазменных
и ядерных технологий им. И.В. Курчатова

Т. Е. Григорьев

№ 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							
																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	Государственная аттестация			Всего на обучение	Всего аудиторных занятий		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.		лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	19	20
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)										1 905	795	330	210	255		1 110	210	2											2 115	47	8	39			
M.1.1	Иностранные языки										180	90			90		90													180	4	4				
						1					90	45			45		45					3								90	2	2				
							2				90	45			45		45							3						90	2	2				
M.1.2	История, философия и методология естествознания										150	75	60		15		75	30												180	4	4				
						-1					90	45	30		15		45			2	1									90	2	2				
		2									60	30	30				30	30				2		2						90	2	2				
	Профильные дисциплины										1 305	540	240	210	90		765	180												1 485	33		33			
M.1.B.1	Методы анализа данных и распознавания					1					240	120	60	30	30		120	30												270	6		6			
							1				135	60	30	30			75			2	2									135	3		3			
		2									105	60	30		30		45	30						2	2					135	3		3			
M.1.B.2	Практикум по параллельным алгоритмам на основе технологий MPI и OpenMP						2				90	60	30		30		30							2	2					90	2		2			
M.1.B.3	Методы анализа газокинетических процессов на основе уравнения Больцмана	1									105	30	15		15		75	30		1	1									135	3		3			
M.1.B.4	Параллельные вычисления и алгоритмы решения дифференциальных уравнений										285	120	60	60			165	30												315	7		7			
						1					135	60	30	30			75			2	2									135	3		3			
		2									150	60	30	30			90	30							2	2				180	4		4			
M.1.B.5	Численные методы решения уравнений в частных производных					1					135	60		60			75				4									135	3		3			
M.1.B.6	Методы экспериментального и компьютерного моделирования процессов переноса проникающих излучений и противорадиационной защиты	1									105	30	15		15		75	30		1	1									135	3		3			
M.1.B.7	Моделирование газокинетических процессов в микро- и наноразмерных устройствах										195	60	60				135	30												225	5		5			
						1					90	30	30				60			2										90	2		2			
		2									105	30	30				75	30							2					135	3		3			
M.1.B.8	Введение в сеточно-характеристический метод		3								150	60		60			90	30									4				180	4		4		
	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)										270	90	30		60		180			2										270	6		6			
M.1.B.9	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			

№ 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												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, управл. и т.п.)	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс				2 курс							
		1	2	3	4	1	2	3	4											1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.
		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.10	Основы машинного и глубокого обучения					-1						90		1					135	3		3									
						-2						90		1					135	3		3									
M.1.B.11	Современные средства разработки					-1						90		1					135	3		3									
						-2						90		1					135	3		3									
M.1.B.12	Программирование на Python					-1						90		1					135	3		3									
						-2						90		1					135	3		3									
M.1.B.13	Программирование на Java: создание современных веб-приложений					-1						90		1					135	3		3									
						-2						90		1					135	3		3									
M.2	Практика										3 015								3 015	67		67									
M.2.1	Производственная практика										3 015								3 015	67		67									
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа										3 015								3 015	67		67									
						1					360								360	8		8									
						2					405								405	9		9									
							3				1 125								1 125	25		25									
							4				1 125								1 125	25		25									
M.3	Государственная итоговая аттестация										240		30						270	6		6									
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4							240		30						270	6		6									
Ф.1	Факультативы										705	375	180	60	135				765	17		17									
Ф.1.B.1	Методы синхротронных и нейтронных исследований гибридных и полимерных материалов					-1					90	45	30		15				90	2		2									
Ф.1.B.2	Синхротронные, нейтронные и другие методы естественно-научных исследований объектов культурного наследия					-1					90	45	30		15				90	2		2									
Ф.1.B.3	Методы массивно-параллельного программирования в среде CUDA для решения задач теоретической и математической физики					1					90	60	30		30				90	2		2									
Ф.1.B.4	Военная подготовка	1	2				-2				435	225	90	60	75				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																										
	Фиксированные (без ГИА)				2	4	1		8	4	1	1	Обяз.	5 160	795	330	210	255	3 015	1 350	240	2	27	22	4		5 400	120	81	39	
	Факультативы				1	1			3	1			Фклт.	705	375	180	60	135			330	60		17	8			765	17		
	ГИА							1																							
																				Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов			
1 261												124																			
740												521 90 34																			
Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																															
60												60																			
32												28 29 31																			