

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 12.12.2025 09:24:32
 Уникальный программный ключ:
 c6d909c49c1d2034fa3a0156c4aa51a7232a3a2
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

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Суперкомпьютерное моделирование в прикладной физике
Физтех-школа природоподобных, плазменных и ядерных технологий им. И.В. Курчатова
кафедра моделирования ядерных процессов и технологий

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								Часов в неделю								Зач.единицы														
		Экзамены				Дифф. зачеты ("+" - простые)				Распределение по курсам и семестрам																						
		1	2	3	4	1	2	3	4	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.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые
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.B.1	Иностранные языки				180	90			90		90													180	4	4						
		1			90	45			45		45													90	2	2						
M.1.1	История, философия и методология естествознания			-1	90	45			45		45													90	2	2						
		2			150	75	60		15		75	30												180	4	4						
					90	45	30		15		45													90	2	2						
					60	30	30				30	30												90	2	2						
					1 305	540	240	210	90		765	180												1 485	33	33						
M.1.B.2	Методы анализа данных и распознавания				240	120	60	30	30		120	30												270	6	6						
		1			135	60	30	30			75													135	3	3						
					105	60	30		30		45	30												135	3	3						
M.1.B.3	Практикум по параллельным алгоритмам на основе технологий MPI и OpenMP				90	60	30		30		30													90	2	2						
M.1.B.4	Методы анализа газокинетических процессов на основе уравнения Больцмана	1			105	30	15		15		75	30												135	3	3						
M.1.B.5	Параллельные вычисления и алгоритмы решения дифференциальных уравнений				285	120	60	60			165	30												315	7	7						
		1			135	60	30	30			75													135	3	3						
					150	60	30	30			90	30												180	4	4						
M.1.B.6	Численные методы решения уравнений в частных производных				135	60		60			75													135	3	3						
M.1.B.7	Методы экспериментального и компьютерного моделирования процессов переноса проникающих излучений и противорадиационной защиты	1			105	30	15		15		75	30												135	3	3						
M.1.B.8	Моделирование газокинетических процессов в микро- и наноустройствах				195	60	60				135	30												225	5	5						
		1			90	30	30				60													90	2	2						
					105	30	30				75	30												135	3	3						
M.1.B.9	Введение в сеточно-характеристический метод	2			150	60		60			90	30												180	4	4						
					270	90	30		60		180		2											270	6	6						
M.1.B.10	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)				270	90	30		60		180		2											270	6	6						
		-1			135	45	15		30		90		1	1	2								135	3	3							
					135	45	15		30		90		1		1	2							135	3	3							
M.1.B.11	Основы машинного и глубокого обучения				135	45					90		1											135	3	3						
		-1			135	45					90		1											135	3	3						
M.1.B.12	Современные средства разработки				-1			135	45			90		1										135	3	3						
					-2			135	45			90		1										135	3	3						

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам							Часов в неделю							Всего часов	Зач.единицы											
		Экзамены				Дифф. зачеты ("--" - простые)			Государственная аттестация	Распределение по курсам и семестрам																		
		1	2	3	4	1	2	3		1	2	15	1	15	1	15	1	15	1	2	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.B.13	Программирование на Python																											
M.1.B.14	Программирование на Java: создание современных веб-приложений																											
M.2	Практика																											
M.2.1	Производственная практика																											
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа																											
M.3	Государственная итоговая аттестация																											
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																											
Ф.1	Факультативы																											
Ф.1.B.1	Методы синхротронных и нейтронных исследований гибридных и полимерных материалов																											
Ф.1.B.2	Синхротронные, нейтронные и другие методы естественно-научных исследований объектов культурного наследия																											
Ф.1.B.3	Методы и подходы исторического материаловедения, включая синхротронно-нейтронные исследования, в изучении и научной реставрации объектов культурного наследия																											
Ф.1.1	Методы и подходы исторического материаловедения, включая синхротронно-нейтронные исследования, в изучении и научной реставрации объектов культурного наследия																											
Ф.1.B.4	Военная подготовка	1	2																									
ИТОГО:	Количество экзаменов и зачетов							Распределение часов по видам занятий															Всего часов	Всего зачетных единиц				
	Экзамены				Зачеты			Обяз.																				
	Фиксированные (без ГИА)				2	4	1	8	4	1	1	5 160	795	330	210	255	3 015	1 350	240	2	27	22	4		5 400	120	81	39
	Факультативы				1	1		4	1			ФКЛТ.	795	420	210	60	150		375	60		20	8			855	19	2
ГИА												Распределение часов контактной работы по годам и семестрам															Всего часов	
												1 310															1 434	
												789															60	
												32															28	
												29															31	

Начальник учебного управления И. Р. Гарайшина