

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.12.2025 09:23:14
Уникальный программный ключ:
с6d909c49c1d2034fa3a0156c4aaz51a7232a3a2

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): Синхротронные и нейтронные методы исследований
Физтех-школа природоподобных, плазменных и ядерных технологий им. И.В. Курчатова
кафедра нано, био, информационных и когнитивных 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					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	Всего на обучение	Всего аудиторных занятий			Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упражн. 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	2	3					4	1	2	3	4	6	7	8	9
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)									1 245	540	240	60	240		705	150	8										1 395	31	8	23				
M.1.1	Иностранные языки									180	90			90		90												180	4	4					
						1				90	45			45		45												90	2	2					
							2			90	45			45		45												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												90	2	2					
			2							60	30	30				30	30											90	2	2					
M.1.B.1	Математические методы современной физики						2			90	45	30		15		45												90	2		2				
M.1.B.2	Моделирование физических систем алгебро-геометрическими методами		2							105	45	30		15		60	30											135	3		3				
M.1.B.3	Теория колебаний и асимптотические методы									195	90	60		30		105	30	4										225	5		5				
		1								105	45	30		15		60	30	2	2	2	1							135	3		3				
							2			90	45	30		15		45												90	2	2	2				
M.1.B.4	Математическое моделирование и компьютерный анализ			3						150	60		60			90	30	2							4			180	4		4				
M.1.B.5	Нейрокогнитивные технологии		2							105	45	30		15		60	30								2	1		135	3		3				
	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)									270	90	30		60		180		2										270	6		6				
M.1.B.6	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.7	Основы машинного и глубокого обучения																																		
						-1				135	45					90		1										135	3		3				
							-2			135	45					90		1										135	3		3				
M.1.B.8	Современные средства разработки																																		
						-1				135	45					90		1										135	3		3				
							-2			135	45					90		1										135	3		3				
M.1.B.9	Программирование на Python																																		
						-1				135	45					90		1										135	3		3				
							-2			135	45					90		1										135	3		3				
M.1.B.10	Программирование на Java: создание современных веб-приложений																																		
						-1				135	45					90		1										135	3		3				
							-2			135	45					90		1										135	3		3				
M.2	Практика									3 735						3 735												3 735	83	83					
M.2.1	Производственная практика									3 735						3 735												3 735	83	83					
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа									3 735						3 735												3 735	83	83					
						1				720						720												720	16	16					
							2			720						720												720	16	16					
								3		1 125						1 125												1 125	25	25					
									4	1 170						1 170												1 170	26	26					

№ 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		Базовые	Вариативные						
									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	20	21	22
M.3	Государственная итоговая аттестация								240						240	30											270	6	6					
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				4				240						240	30											270	6	6					
Ф.1	Факультативы								705	360	180	60	120		345	60											765	17	2	15				
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1	2				-2		435	225	90	60	75		210	60		3	2	2	3	2	3				495	11		11				
Ф.1.B.2	Синхротронные, нейтронные и другие методы естественно-научных исследований объектов культурного наследия						-1		90	45	30		15		45			2		1							90	2		2				
Ф.1.B.3	Методы синхротронных и нейтронных исследований гибридных и полимерных материалов						-1		90	45	30		15		45			2		1							90	2		2				
Ф.1.1	Методы и подходы исторического материаловедения, включая синхротронно-нейтронные исследования, в изучении и научной реставрации объектов культурного наследия						1		90	45	30		15		45			2		1							90	2	2					
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)							1	3	1		4	5	1	1	Обяз.	5 220	540	240	60	240	3 735	945	180	8	12	20	4		5 400	120	97	23	
	Факультативы							1	1			3	1			Фклт.	705	360	180	60	120		345	60		16	8				765	17	2	
	ГИА										1																							
																							Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов			
															969				125				1 094											
															481	488		91		34				Распределение зачетных единиц по годам и семестрам										
															59				61															
															26	33		29		32														

Начальник учебного управления И. Р. Гарайшина