

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.07.2025 13:25:03
Уникальный программный ключ:
с6d909c49c1b7054fa3a0156c4eaa51e7232a3a2

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): Природоподобные технологии и биомиметический дизайн материалов и систем
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						часов						Курсовые и контрольные работы	часов в неделю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы												
								Распределение по курсам и семестрам																				Всего	Базовые	Вариативные						
		Экзамены						Дифф. зачеты ("-" - простые)							Государственная аттестация		Всего на обучение	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс						2 курс					
																		Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр. раб. и т.п.	Практики			Самостоятельная работа	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.	см.	лк.							лб.				см.	лк.	лб.			см.			
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)												2						1 620	36	8	28														
M.1.1	Иностранные языки																		180	4	4															
					1														90	2	2															
						2										3			90	2	2															
M.1.2	История, философия и методология естествознания																		180	4	4															
					-1									2	1				90	2	2															
			2													2			90	2	2															
M.1.B.1	Супрамолекулярная химия		2													1	2		135	3		3														
M.1.B.2	Медицинская генетика							3									1	2	90	2		2														
M.1.B.3	Клеточная биология в развитии биомедицинских технологий						2									2			90	2		2														
M.1.B.4	Криозлектронная микроскопия биологических объектов						2									2			90	2		2														
M.1.B.5	Биоэлектроника					1								2					90	2		2														
M.1.B.6	Основы структурной биоинформатики и молекулярного моделирования						-1							2					90	2		2														
M.1.B.7	Биотехнологии на основе фототрофных микроорганизмов						1							2					90	2		2														
M.1.B.8	Биосовместимые и биоразлагаемые полимерные материалы и композиты																	2	90	2		2														
M.1.B.9	Нейрокогнитивные технологии						2									2	1		135	3		3														
M.1.B.10	Метаболическая инженерия и геномное редактирование						-2									2			90	2		2														
	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)												2						270	6		6														
M.1.B.11	Прикладная аналитика данных						-1						2						270	6		6														
							-2						1	1	2				135	3		3														
													1			1	2		135	3		3														
M.1.B.12	Основы машинного и глубокого обучения						-1						1						135	3		3														
							-2						1						135	3		3														
M.1.B.13	Современные средства разработки						-1						1						135	3		3														
							-2						1						135	3		3														
M.1.B.14	Программирование на Python						-1						1						135	3		3														
							-2						1						135	3		3														
M.1.B.15	Программирование на Java: создание современных веб-приложений						-1						1						135	3		3														
							-2						1						135	3		3														

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам							часов							Курсовые и контрольные работы	часов в неде л ю												ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы												
									из них								Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам												Всего	Базовые	Вариативные										
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)			Государственная аттестация	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. 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	10	11	12	13	лк.	пб.					см.	лк.	пб.	см.	лк.	пб.	см.	лк.	пб.	см.
1	2	3				4										5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				16				17				18				19
M.2	Практика														3 510					3 510												3 510	78	78								
M.2.1	Производственная практика														3 510					3 510												3 510	78	78								
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа														3 510					3 510												3 510	78	78								
						1									720					720												720	16	16								
							2								630					630												630	14	14								
								3							1 035					1 035												1 035	23	23								
									4						1 125					1 125												1 125	25	25								
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														615	315	150	60	105		300	60										675	15		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						
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)		3	1		7	6	2	1	Обяз.	5 250	600	360		240	3 510	1 140	150			2	15	20				5				5 400	120	92	28								
	Факультативы	1	1			2	1		Фклт.	615	315	150	60	105			300	60				13	8								675	15										
	ГИА				1																			Распределение часов контактной работы по годам и семестрам												Всего часов						
																		977												145				1 122								
																		484												493					111				34			
																		Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																								
																		62												58												
																		29												33				27				31				

Начальник учебного управления И. Р. Гарайшина