

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.07.2025 16:59:51
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1b7034fa3a0156c4eaa51e7232a3a2
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): Конвергентные нано-, био-, информационные и когнитивные технологии
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, упражнения 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.				
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)					1 395	645	300		345		750	180	2					1 575	35	8	27								
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			90	2	2									
M.1.B.1	Молекулярная электроника	1				105	60	30		30		45	30		2	2			135	3		3								
M.1.B.2	Математические методы современной физики			2		90	45	30		15		45				2	1		90	2		2								
M.1.B.3	Белковая инженерия		2			105	60	30		30		45	30			2	2		135	3		3								
M.1.B.4	Супрамолекулярная химия		2			105	45	15		30		60	30			1	2		135	3		3								
M.1.B.5	Основы биотехнологии			3		105	60	30		30		45	30					2	135	3		3								
M.1.B.6	Биоэлектроника			1		90	30	30				60			2				90	2		2								
M.1.B.7	Нейрокогнитивные технологии		2			105	45	30		15		60	30			2	1		135	3		3								
M.1.B.8	Медицинская генетика				3	90	45	15		30		45						1	90	2		2								
	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								
M.1.B.10	Основы машинного и глубокого обучения					135	45					90		1					135	3		3								
				-1		135	45					90		1					135	3		3								
				-2		135	45					90		1					135	3		3								
M.1.B.11	Современные средства разработки					135	45					90		1					135	3		3								
				-1		135	45					90		1					135	3		3								
				-2		135	45					90		1					135	3		3								
M.1.B.12	Программирование на Python					135	45					90		1					135	3		3								
				-1		135	45					90		1					135	3		3								
				-2		135	45					90		1					135	3		3								
M.1.B.13	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					3 555				3 555									3 555	79	79									
M.2.1	Производственная практика					3 555				3 555									3 555	79	79									
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа					3 555				3 555									3 555	79	79									
				1		720						720							720	16	16									
				2		720						720							720	16	16									

№ 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.
1	2	3				4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16		17		18		19	20	21	22					
								3		945						945														945	21	21				
								4		1 170						1 170														1 170	26	26				
М.3	Государственная итоговая аттестация									240							240	30												270	6	6				
М.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				4					240							240	30												270	6	6				
Ф.1	Факультативы									615	315	150	60	105			300	60												675	15		15			
Ф.1.В.1	Военная подготовка	1	2				-2			435	225	90	60	75			210	60			3	2	2	3	2	3				495	11		11			
Ф.1.В.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.В.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									Обяз. Фклт.	Распределение часов по видам занятий							2	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам										Всего часов	Всего зачетных единиц					
	Экзамены				Зачеты					Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																										
	Фиксированные (без ГИА)				1	4	1		5	4		2	1	15	21	7		5 400		120	93	27														
	Факультативы				1	1			2	1				13	8			675		15																
	ГИА							1															Всего часов			1 159										
										Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																										
										985					174																					
										481		504		140		34																				
										Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																										
										62					58																					
										28		34		26		32																				

Начальник учебного управления И. Р. Гарайшина