

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 29.09.2023 15:42:26
 УТВЕРЖДАЮ
 Уникальный программный ключ:
 Проректор по учебной работе
 c6d909c49c1b0154fa3a0156c4ea451e7232a3a2
 А. А. Воронин

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
 "Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)"

Квалификация Магистр

Год набора 2022

Нормативный срок обучения 2 года

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
 Направленность (профиль): Конвергентные нано-, био-, информационные
 и когнитивные технологии
 Институт нано-, био-, информационных, когнитивных и
 социогуманитарных наук и технологий
 кафедра нано, био, информационных и когнитивных технологий

СОГЛАСОВАНО

Директор института нано-, био-, информационных,
 когнитивных и социогуманитарных наук и технологий
 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		
		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
						Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, ур.праж. 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.						
		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)				1 755	840	405	30	405		915	270	2					2 025	45	8	37					
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	Молекулярная биология		2		105	45	30		15		60	30				2	1	135	3		3					
M.1.B.3	Математические методы современной физики			2	90	45	30		15		45					2	1	90	2		2					
M.1.B.4	Белковая инженерия		2		105	60	30		30		45	30				2	2	135	3		3					
M.1.B.5	Супрамолекулярная химия		2		105	45	15		30		60	30				1	2	135	3		3					
M.1.B.6	Основы биотехнологии			3	105	60	30		30		45	30				2	2	135	3		3					
M.1.B.7	Физика наноструктур	1			105	45	15		30		60	30		1	2			135	3		3					
M.1.B.8	Биоэлектроника			1	90	30	30				60			2				90	2		2					
M.1.B.9	Параллельные вычисления			3	150	60	30	30			90	30				2	2	180	4		4					
M.1.B.10	Медицинская генетика				90	45	15		30		45					1	2	90	2		2					
	Блок дисциплин по выбору 1			3	105	45	30		15		60	30						135	3		3					
M.1.B.11	Нейрокогнитивные технологии		2		105	45	30		15		60	30				2	1	135	3		3					
M.1.B.12	Когнитивная нейронаука		2		105	45					60	30						135	3		3					
	Блок дисциплин по выбору 2				270	135	60		75		135							270	6		6					
M.1.B.13	Прикладная аналитика данных				270	135	60		75		135							270	6		6					
				-1	135	60	30		30		75			2	2			135	3		3					
				-2	135	75	30		45		60					2	3	135	3		3					
M.1.B.14	Машинное обучение и анализ больших данных				135	60					75							135	3		3					
				-1	135	75					60							135	3		3					
M.1.B.15	Современные средства разработки				135	60					75							135	3		3					
				-1	135	75					60							135	3		3					
M.1.B.16	Программирование на Python				135	60					75							135	3		3					
				-1	135	75					60							135	3		3					
				-2	135	75					60							135	3		3					
M.2	Практика				3 105						3 105							3 105	69		69					
M.2.1	Производственная практика				3 105						3 105							3 105	69		69					
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа				3 105						3 105							3 105	69		69					
				1	585						585							585	13		13					
				2	495						495							495	11		11					
				3	1 035						1 035							1 035	23		23					
				4	990						990							990	22		22					
M.3	Государственная итоговая аттестация				240						240	30						270	6		6					

№ по г	Дисциплины (модули)	Экзамены				зачеты ("-" - простые)				Государственная аттестация	Всего на об	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку к сдаче экза	Курсовые и раб	1 сем. 15 нед.			2 сем. 15 нед.			3 сем. 15 нед.			4 сем. 15 нед.			ВСЕГО	Всего	Базовь	Вариатив									
		1	2	3	4	1	2	3	4											лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.													
		1	2	3	4	1	2	3	4											15	16	17	17	18	18	19	20	21	19	20	21													
M.1	Дисциплины (модули)										1755	840	405	30	405		915	270	2										2025	45	8	37												
M.1.1	Иностранные языки										180	90			90		90												180	4	4													
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					1					90	45			45		45												90	2	2													
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								4		240						240	30											270	6	6													
Ф.1	Факультативы										555	270	120	60	90		285	30											585	13		13												
Ф.1.В.1	Военная подготовка	1							-2		465	225	90	60	75		240	30					3	2	2	3	2	3				495	11		11									
Ф.1.В.2	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)				Обяз.												19												5400	120													
		Факультативы				Фклт.												10												585	13													
	ГИА																												Распределение часов контактной работы по годам и семестрам												Всего часов			
																				1 083				242				1 325																
																				499		584		208		34																		
																				Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																								
																				60				60																				
																				28		32		32		28																		

Начальник учебного управления И. Р. Гарайшина