

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.07.2025 16:31:58
Уникальный программный ключ:
с6d909c49c102d34fa3ab156c4eaa51e7232a3a2
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): Термоядерные и плазменные технологии
Физтех-школа природоподобных, плазменных и ядерных технологий им.
И.В. Курчатова
кафедра физики и химии плазмы

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы природоподобных, плазменных
и ядерных технологий им. И.В. Курчатова Т. Е.
Гнигорьева

№ 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		
							из них						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, упражнения, т.п.		Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс			2 курс			19	20	21		22		
																		1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.						лб.	см.
M.1	Дисциплины (модули)					1 710	825	360			465		885	270	2								1 980	44	8	36				
M.1.1	Иностранные языки				1	180	90				90		90										180	4	4					
				2		90	45				45		45			3							90	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					
	Профильные дисциплины					1 110	570	270			300		540	240									1 350	30		30				
M.1.B.1	Физика химически активной плазмы					105	60	30			30		45	30									135	3		3				
		1				60	30	15			15		30	30	1	1							90	2		2				
				2		45	30	15			15		15				1	1					45	1		1				
M.1.B.2	Физика плазмы					285	150	90			60		135	30									315	7		7				
				1		135	75	45			30		60		3	2							135	3		3				
		2				150	75	45			30		75	30				3	2				180	4		4				
M.1.B.3	Экспериментальная физика плазмы					165	60	60					105	60									225	5		5				
		1				105	30	30					75	30	2								135	3		3				
		2				60	30	30					30	30			2						90	2		2				
M.1.B.4	Вычислительные методы в физике плазмы				1	45	30	30					15		2								45	1	1	1				
M.1.B.5	Явления переноса в плазме					105	60				60		45	30									135	3		3				
				1		45	30				30		15			2							45	1		1				
		2				60	30				30		30	30					2				90	2		2				
M.1.B.6	Излучение термоядерной плазмы				2	45	30	30					15				2						45	1		1				
M.1.B.7	Экспериментальные методы исследования плазмы					105	60				60		45	30									135	3		3				
		1				60	30				30		30	30			2						90	2		2				
				2		45	30				30		15						2				45	1		1				
M.1.B.8	Моделирование в термоядерных исследованиях				2	60	30	15			15		30	30				1	1				90	2		2				
M.1.B.9	Введение в физику токамаков	1				60	30	15			15		30	30		1	1						90	2		2				
M.1.B.10	Семинар по физике и химии плазмы					135	60				60		75										135	3		3				
				-1		45	30				30		15				2						45	1		1				
				-2		90	30				30		60						2				90	2		2				
	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)					270	90	30			60		180		2								270	6		6				
M.1.B.11	Основы машинного и глубокого обучения				-1	135	45						90		1								135	3		3				
				-2		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				
M.1.B.13	Программирование на Python																													

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам							часов										Курсовые и контрольные работы	часов в неделю												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, упражнения 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 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.	лк.	лб.	см.	19
					-1				135	45					90		1													135	3		3				
					-2				135	45					90		1													135	3		3				
M.1.B.14	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.15	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								3 150					3 150																3 150	70	70					
M.2	Производственная практика								3 150					3 150																3 150	70	70					
M.2.1	Научно-исследовательская работа								3 150					3 150																3 150	70	70					
					1				450					450																450	10	10					
					2				495					495																495	11	11					
							3		1 125					1 125																1 125	25	25					
								4	1 080					1 080																1 080	24	24					
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	Методы синхротронных и нейтронных исследований гибридных и полимерных материалов					-1			90	45	30		15		45			2	1											90	2		2				
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	Военная подготовка	1	2				-2		435	225	90	60	75		210	60		3	2	2	3	2	3							495	11		11				
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов								Распределение часов по видам занятий								Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам												Всего часов			Всего зачетных единиц				
	Экзамены		Зачеты					Обяз.	5 100	825	360		465	3 150	1 125	300	2	28	27									5 400	120	84	36						
	Факультативы							Фклт.	615	315	150	60	105		300	60		13	8									675	15								
	ГИА																Распределение часов контактной работы по годам и семестрам												Всего часов								
									1 310							59																1 369					
									702			608			25			34																			
								65							55																						
								32			33			25			30																				

Начальник учебного управления И. Р. Гарайшина