

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.07.2025 15:39:47
Уникальный программный ключ:
с6d909c49c1b7034fa3a0156c4eaa51e7232a3a2

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): Физика атомных ядер и элементарных частиц,
физика высоких энергий
Физтех-школа природоподобных, плазменных и ядерных технологий им.
И.В. Курчатова
кафедра теоретической астрофизики и квантовой теории поля

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		
							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, упр. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	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.
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	615	270		345		630	150	2					1 395	31	8	23					
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	Сильные взаимодействия	2			105	60	30		30		45	30			2	2		135	3		3					
M.1.B.2	Семинар по экспериментам в физике высоких энергий				90	60			60		30							90	2		2					
			1		45	30			30		15				2			45	1		1					
			2		45	30			30		15					2		45	1		1					
M.1.B.3	Физика за пределами Стандартной Модели	2			105	60	30		30		45	30			2	2		135	3		3					
M.1.B.4	Слабые взаимодействия. Стандартная модель	1			105	60	30		30		45	30		2	2			135	3		3					
M.1.B.5	Экспериментальная физика тяжелых кварков		1		90	45	45				45			3				90	2		2					
M.1.B.6	Эксперименты на больших коллайдерах		2		90	45	45				45				3			90	2		2					
M.1.B.7	Проблемы теории элементарных частиц и космологии	1			60	30			30		30	30			2			90	2		2					
	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)				270	90	30		60		180		2					270	6		6					
M.1.B.8	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.9	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.10	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.11	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.12	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				3 705					3 705		30						3 735	83	83						
M.2.1	Производственная практика				3 705					3 705		30						3 735	83	83						
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа				3 705					3 705		30						3 735	83	83						
			1		630					630								630	14	14						

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам							часов										Курсовые и контрольные работы	часов в неделю												Всего часов	Зач.единицы										
		ЭкзаменыДифф. зачеты ("-" - простые)Государственная аттестация							Всего на обучение	из них							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам												Всего	Всего		Базовые	Вариативные									
										1 курс				2 курс																													
										1 сем. 15 нед.			15 нед.	3 сем. 15 нед.				15 нед.		4 сем. 15 нед.			15 нед.																				
										1	2	3	4	1	2	3		4		л.к.	л.б.	с.м.	л.к.	л.б.	с.м.	л.к.	л.б.	с.м.	л.к.						л.б.	с.м.							
1	2	3				4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			17	18			19	20	21	22												
							2				675					675													675	15	15												
			3								1 230					1 230		30											1 260	28	28												
									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					4	240						240	30											270	6	6												
Ф.1	Факультативы										705	375	180	60	135		330	60											765	17		17											
Ф.1.В.1	Методы синхротронных и нейтронных исследований гибридных и полимерных материалов					-1					90	45	30		15		45			2	1								90	2		2											
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 массивно-параллельного программирования в среде CUDA для решения задач теоретической и математической физики					1					90	60	30		30		30			2	2								90	2		2											
Ф.1.В.4	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																																						
	Фиксированные (без ГИА)	2	3	1		6	5		1	Обяз.	5 190	615	270		345	3 705	870	210	2	20	21								5 400	120	97	23											
	Факультативы	1	1			3	1			Фклт.	705	375	180	60	135		330	60		17	8								765	17													
	ГИА				1																									Распределение часов контактной работы по годам и семестрам												Всего часов	
																			1 132												59				1 191								
629																			503			25			34																		
Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																																											
60																			60																								
29																			31			28			32																		

Начальник учебного управления И. Р. Гарайшина