

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.12.2025 09:20:46
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2034fa3a0156c4eaa51e7232a3a2

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
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 Бакалавр
Год набора 2023
Нормативный срок обучения 4 года

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Синхротронные и нейтронные методы исследований
Физтех-школа природоподобных, плазменных и ядерных технологий им. И.В. Курчатова
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												часов												Курсовые и контрольные работы	часов в неделю																ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы																
														из них													Распределение по курсам и семестрам																	Всего	Базовые	Вариативные														
		Экзамены												Дифф. зачеты ("-" - простые)													Государственная аттестация	Всего на обучение	аудиторных занятий						Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс						2 курс				3 курс				4 курс					
																													1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	5 сем. 15 нед.	6 сем. 15 нед.							7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед.					лк	лб	см	лк	лб	см	лк	лб	см	лк	лб	см	лк	лб
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	Государственная аттестация	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																				
Б.1	Дисциплины (модули)																8 550	4 395	1 605	960	1 830		4 155	780	106									9 330	200	119	81																							
Б.1.1	Безопасность жизнедеятельности							1									45	30	30					15		2	2							45	1	1																								
Б.1.2	История России																180	60	60					120			2							180	4	4																								
								1									90	30	30					60			2							90	2	2																								
								2									90	30	30					60				2						90	2	2																								
Б.1.3	Философия													8			90	45	30		15			45							2	1	90	2	2																									
	Иностранные языки																735	420			420			315	30	16								765	17	17																								
Б.1.4	Английский язык для профессиональных целей																735	420			420			315	30	16								765	17	17																								
								-1									90	60			60			30		2		4						90	2	2																								
								2									90	60			60			30		2				4				90	2	2																								
										-3							90	60			60			30		2					4			90	2	2																								
										4							90	60			60			30		2					4			90	2	2																								
												-5					90	60			60			30		2					4			90	2	2																								
					6												105	60			60			45	30	2								135	3	3																								
														-7			90	30			30			60		2					2			90	2	2																								
														8			90	30			30			60		2						2		90	2	2																								
	Математика																2 115	1 110	600		510			1 005	360	33								2 475	55	44	11																							
Б.1.5	Введение в математический анализ	1															240	120	60		60			120	30	2	4	4						270	6	6																								
Б.1.6	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2														240	120	60		60			120	30	2			4	4				270	6	6																								
Б.1.7	Кратные интегралы и теория поля			3													105	60	30		30			45	30	2					2	2		135	3	3																								
Б.1.8	Гармонический анализ									3							90	60	30		30			30		2					2	2		90	2	2																								
Б.1.9	Линейная алгебра	1															105	60	30		30			45	30	2	2	2						135	3	3																								
Б.1.10	Аналитическая геометрия		2														105	60	30		30			45	30	2			2	2				135	3	3																								
Б.1.11	Дифференциальные уравнения																210	120	60		60			90	60	2								270	6	6																								
				3													105	60	30		30			45	30	1					2	2		135	3	3																								
					4												105	60	30		30			45	30	1						2	2		135	3	3																							
Б.1.12	Теория функций комплексного переменного				4												105	60	30		30			45	30	2					2	2		135	3	3																								
Б.1.13	Уравнения математической физики																255	120	60		60			135	60	4								315	7	7																								
						5											105	60	30		30			45	30	2					2	2		135	3	3																								
						6											150	60	30		30			90	30	2								180	4	4																								
Б.1.14	Вычислительная математика											6					90	45	30		15			45		2								90	2	2																								
Б.1.15	Теория вероятностей							7									105	45	30		15			60	30	2							2	1	135	3	3																							
Б.1.B.1	Спектральная теория линейных операторов							7									105	45	30		15			60	30	2							2	1	135	3		3																						
	Асимптотические методы в линейных задачах математической физики																180	90	60		30			90			4						180	4		4																								
Б.1.B.2												7					90	45	30		15			45		2					2	1		90	2		2																							
														-8			90	45	30		15			45		2						2	1	90	2		2																							
Б.1.B.3	Стохастические процессы													8			90	60	30		30			30		1							2	2	90	2		2																						

№ 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						
										и з н и х														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, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс				2 курс				3 курс								4 курс			
																												1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	5 сем. 15 нед.	6 сем. 15 нед.	7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед.	1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.					5 сем. 15 нед.	6 сем. 15 нед.	7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед.
		лк	лб	см	лк	лб	см	лк	лб	см	лк	лб	см	лк	лб	см	лк											лб	см	лк	лб	см	лк	лб	см	лк	лб	см	лк					лб	см		
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																																		
1	2	3								4													5					6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Б.1.B.4	Общая геометрия и топология										4						90	45	30			15		45		2						2	1			90	2		2								
	Физика																1 320	645	165	300		180		675	120	10									1 440	32	32										
Б.1.16	Общая физика: механика	1															150	60	30			30		90	30	2	2	2								180	4	4									
Б.1.17	Общая физика: термодинамика и молекулярная физика		2														105	60	30			30		45	30	2			2	2						135	3	3									
Б.1.18	Общая физика: электричество и магнетизм																195	105	45			60		90	30	2										225	5	5									
									2								90	45	15			30		45		1			1	2						90	2	2									
			3														105	60	30			30		45	30	1				2	2					135	3	3									
Б.1.19	Общая физика: оптика			4													105	60	30			30		45	30	2					2	2				135	3	3									
Б.1.20	Общая физика: квантовая физика										5						90	60	30			30		30		2						2	2			90	2	2									
Б.1.21	Общая физика: лабораторный практикум																675	300		300				375											675	15	15										
									1								135	60		60				75					4						135	3	3										
									2								135	60		60				75							4				135	3	3										
										3							135	60		60				75								4				135	3	3									
											4						135	60		60				75									4				135	3	3								
												5					135	60		60				75									4				135	3	3								
Б.1.22	Информатика																195	90		90			105	30	4										225	5	5										
									1								90	45		45			45		2		3								90	2	2										
			2														105	45		45			60	30	2				3						135	3	3										
	Теоретическая физика																555	285	150		135		270	120	10									675	15	12	3										
Б.1.23	Аналитическая механика			3													105	60	30			30		45	30	2				2	2					135	3	3									
Б.1.24	Квантовая механика										4						135	60	30			30		75		2					2	2				135	3	3									
Б.1.25	Теория поля					5											105	60	30			30		45	30	2							2	2			135	3	3								
Б.1.26	Статистическая физика						6										105	60	30			30		45	30	2								2	2			135	3	3							
Б.1.B.5	Квантовая теория						6										105	45	30			15		60	30	2								2	1			135	3		3						
Б.1.27	Физическая культура								-1								90	60				60		30				4								90	2	2									
Б.1.28	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)									-2	-3	-4	-5	-6			330	300				300		30						4		4		4		4		330									
Б.1.B.6	Биология																180	105	60			45		75		2										180	4		4								
											3						90	60	30			30		30		1				2	2					90	2		2								
												4					90	45	30			15		45		1					2	1				90	2		2								
Б.1.B.7	Биофизика											5					135	45	30			15		90		2							2	1			135	3		3							
Б.1.B.8	Теория синхротронного излучения					6											105	45	30			15		60	30	2										135	3		3								
Б.1.B.9	Основы общей и неорганической химии								-1								180	105	30	45	30		75		2	2	3	2									180	4		4							
Б.1.B.10	Основы органической химии									-2							180	105	30	45	30		75		2				2	3	2						180	4		4							
Б.1.B.11	Природоподобные энергетические технологии и возобновляемая энергетика												-5				45	30	30					15		1							2				45	1		1							
Б.1.B.12	Экономика													-6			45	30	30					15										2			45	1		1							
Б.1.B.13	Применение программных комплексов к решению задач														-4		135	45		45			90		2					3						135	3		3								
Б.1.B.14	Операционные системы UNIX									3							135	45		45			90		2					3							135	3		3							
Б.1.B.15	Автоматическое и интеллектуальное управление техническими системами																180	90	60			30		90												180	4		4								
														7			90	45	30			15		45									2	1			90	2		2							
															-8		90	45	30			15		45									2		1		90	2		2							
Б.1.B.16	Введение в базы данных																180	90	30	60			90													180	4		4								
														7			90	45	15	30			45										1	2			90	2		2							
															8		90	45	15	30			45										1	2			90	2		2							
Б.1.B.17	Программные интерфейсы операционной системы UNIX										4						90	45		45			45		4						3						90	2		2							
Б.1.B.18	Компьютерная графика												7				135	45	30	15			90										2	1			135	3		3							
Б.1.B.19	Лабораторный практикум по природоподобным технологиям												6				90	45		45			45		2									3			90	2		2							
Б.1.B.20	Технологии программирования																225	90	30	60			135													225	5		5								
												5					135	45	15	30			90												1	2		135	3		3						

[illegible]

[illegible]

Начальник учебного управления И.Р. Гарайшина