

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.12.2025 09:19:58
Уникальный программный ключ:
с6d909c49c1d2034fa3a0156c4eaa51e7232a3a2

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): 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 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						
															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				3 курс				4 курс					
																				Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия		Практические занятия, семинары, упражн. и т.п.	Практики		Самостоятельная работа	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.																															
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	5	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)																8 085	4 290	1 665	780	1 845		3 795	750	106								8 835	189	119	70											
Б.1.1	История России																180	60	60				120										180	4	4												
								1									90	30	30				60			2								90	2	2											
								2									90	30	30				60					2						90	2	2											
Б.1.2	Философия														8		90	45	30		15		45								2	1	90	2	2												
	Иностранные языки																735	420			420		315	30	16									765	17	17											
Б.1.3	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							4			135	3	3										
													-7				90	30			30		60		2						2			90	2	2											
														8			90	30			30		60		2							2		90	2	2											
	Математика																2 010	1 065	570	15	480		945	330	31									2 340	52	44	8										
Б.1.4	Введение в математический анализ	1															240	120	60		60		120	30	2	4	4							270	6	6											
Б.1.5	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2														240	120	60		60		120	30	2			4	4					270	6	6											
Б.1.6	Кратные интегралы и теория поля			3													105	60	30		30		45	30	2					2	2			135	3	3											
Б.1.7	Гармонический анализ									3							90	60	30		30		30		2					2	2			90	2	2											
Б.1.8	Линейная алгебра	1															105	60	30		30		45	30	2	2	2							135	3	3											
Б.1.9	Аналитическая геометрия		2														105	60	30		30		45	30	2			2	2					135	3	3											
Б.1.10	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.1.11	Теория функций комплексного переменного				4												105	60	30		30		45	30	2					2	2			135	3	3											
Б.1.12	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.1.13	Вычислительная математика											6					90	45	30	15			45		2									90	2	2											
Б.1.14	Теория вероятностей												6				105	45	30		15		60	30	2								2	1	135	3	3										
Б.1.B.1	Асимптотические методы в линейных задачах математической физики																180	90	60		30		90		4									180	4		4										
														7			90	45	30		15		45		2							2	1		90	2		2									
															-8		90	45	30		15		45		2								2		90	2		2									
Б.1.B.2	Общая геометрия и топология									4							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										
	Физика																1 320	645	165	300	180		675	120	10									1 440	32	32											

№ 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		
																	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				3 курс					4 курс													
																Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа		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	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5																		6				7	8	лк.	лб	см	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	23	24	25	26									
Б.1.15	Общая физика: механика	1																						150	60	30		30		90	30	2	2	2									180	4	4				
Б.1.16	Общая физика: термодинамика и молекулярная физика		2																					105	60	30		30		45	30	2			2	2							135	3	3				
Б.1.17	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.1.18	Общая физика: оптика				4																			105	60	30		30		45	30	2					2	2						135	3	3			
Б.1.19	Общая физика: квантовая физика											5												90	60	30		30		30		2							2	2					90	2	2		
Б.1.20	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													135	3	3				
												3												135	60			60		75													135	3	3				
													4											135	60			60		75													135	3	3				
														5										135	60			60		75													135	3	3				
Б.1.21	Информатика																							195	90			90		105	30	4												225	5	5			
										1														90	45			45		45	30	2	3			3							90	2	2				
	Теоретическая физика	2																						525	285	150		135		240	150	10											675	15	12	3			
Б.1.22	Аналитическая механика			3																				105	60	30		30		45	30	2				2	2							135	3	3			
Б.1.23	Квантовая механика				4																			105	60	30		30		45	30	2						2	2					135	3	3			
Б.1.24	Теория поля					5																		105	60	30		30		45	30	2							2	2					135	3	3		
Б.1.25	Статистическая физика						6																	105	60	30		30		45	30	2									2	2			135	3	3		
Б.1.B.4	Квантовая теория						6																	105	45	30		15		60	30	2									2	1			135	3		3	
Б.1.26	Безопасность жизнедеятельности								1															45	30	30				15		2	2										45	1	1				
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								330					
Б.1.B.5	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											90	2		2			
Б.1.B.6	Биохимия					5																		105	45	30		15		60	30	2												135	3	3			
Б.1.B.7	Биофизика											5												135	45	30		15		90		2											135	3		3			
Б.1.B.8	Биологические макромолекулы и их функции												4											90	45	30		15		45		1												90	2		2		
Б.1.B.9	Химические методы формирования наносистем													5										90	45	30		15		45														90	2		2		
Б.1.B.10	Молекулярная биология														6									90	45	30		15		45														90	2		2		
Б.1.B.11	Основы клеточных технологий															7								45	30	30				15		1												45	1		1		
	Спектроскопические методы исследования органических материалов																																																
Б.1.B.12																7								45	30	30				15		1												45	1		1		
Б.1.B.13	Физика конденсированного состояния															7								105	60	30		30		45	30	2												135	3		3		
	Многоуровневое квантовомеханическое моделирование физических систем																																																
Б.1.B.14																7								90	45	30		15		45		2												90	2		2		
Б.1.B.15	Основы общей и неорганической химии									-1														180	105	30		45	30		75		2	2	3	2								180	4		4		
Б.1.B.16	Основы органической химии										-2													180	105	30		45	30		75		2																

[illegible]

№ 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)								Всего на обучение	из них							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам																Всего	Базовые		Вариативные															
																											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	см							
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8		6	7	8	9	10	11	12		13		14	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	Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																		
																																	Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																												
																																	59				50				67				64																
																																	31	28	25	25	32	35	34	30																					

Начальник учебного управления И.Р. Гарайшина