

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.07.2025 13:46:56
Уникальный программный ключ:
с6d909c49c1d2034fa5a0156c4eaa51e7232a3a7

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 2025

Нормативный срок обучения 4 года

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы биологической и медицинской физики

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика

Направленность (профиль): Биофизика и биоинформатика

Физтех-школа Биологической и Медицинской Физики

кафедра молекулярной и трансляционной медицины

Д. В. Кузьмин

№ 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																ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
														Распределение часов 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.	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.					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	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	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	лк.лб.см	лк.лб.см																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Б.1	Дисциплины (модули)															8 880	4 711	1 740	1 036	1 935		4 169	900	133																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам										Ч а с о в										ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы																
												Всего на обучение	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение часов по курсам и семестрам																		
		Экзамены								Дифф. зачеты ("." - простые)						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	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, см	лк, лб, см	лк, лб, см	лк, лб, см	лк, лб, см	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	26
									1									135	60		60				75				60					135	3	3			
									2									135	60		60				75					60				135	3	3			
										3								135	60		60				75					60				135	3	3			
										4								135	60		60				75					60				135	3	3			
											5							135	60		60				75					60				135	3	3			
	Теоретическая физика											510	300	150		150		210	120	18										60				630	14	14			
Б.1.19	Аналитическая механика		3									105	60	30		30		45	30	2				30	30								135	3	3				
Б.1.20	Теория поля			4								105	60	30		30		45	30	4					30	30							135	3	3				
Б.1.21	Квантовая механика											195	120	60		60		75	30	8													225	5	5				
												90	60	30		30		30		4							30	30					90	2	2				
						6						105	60	30		30		45	30	4									30	30			135	3	3				
Б.1.22	Статистическая физика					7						105	60	30		30		45	30	4									30	30			135	3	3				
	Информатика											540	286	90	196			254		8													540	12		12			
Б.1.B.3	Язык Python								1			90	46	30	16			44			30	16											90	2	2				
Б.1.B.4	Информатика											360	180	60	120			180		4													360	8	8				
										4		180	90	30	60			90		2						30	60						180	4	4				
											5	180	90	30	60			90		2								30	60				180	4	4				
Б.1.B.5	Программирование на языке Python										6	90	60		60			30		4											60		90	2	2				
Б.1.23	Безопасность жизнедеятельности							1				45	30	30				15		2	30												45	1	1				
Б.1.24	Физическая культура						-1					90	60			60		30				60											90	2	2				
Б.1.25	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)								-2	-3	-4	-5	-6				330	300							60		60		60		60		330						
Б.1.26	Основы финансово-экономического анализа и планирования										-7	45	15	15				30												15		45	1	1					
	Факультетские дисциплины											2 460	1 185	495	420	270		1 275	240	30													2 700	60		60			
Б.1.B.6	Основы общей и неорганической химии	1						1				240	120	30	60	30		120	30	2	30	60	30										270	6	6				
Б.1.B.7	Общая биология								1			285	120	60	60			165	30	4													315	7	7				
												135	60	30	30			75		2	30	30											135	3	3				
		2							-2			150	60	30	30			90	30	2			30	30									180	4	4				
Б.1.B.8	Основы органической химии											375	150	30	60	60		225	30	4													405	9	9				
									2			180	73	15	28	30		107				15	28	30									180	4	4				
		3							3			195	77	15	32	30		118	30	4					15	32	30						225	5	5				
Б.1.B.9	Физическая химия									3		330	150	45	60	45		180	30	6													360	8	8				
												135	60	30		30		75		3				30	30								135	3	3				
		4								4		195	90	15	60	15		105	30	3						15	60	15					225	5	5				
Б.1.B.10	Биоорганическая и биологическая химия											285	135	60	60	15		150	30	4													315	7	7				
										4		45	30	30				15		2							30						45	1	1				
		5								-5		240	105	30	60	15		135	30	2							30	60	15				270	6	6				
Б.1.B.11	Молекулярная биология				6							105	60	30		30		45	30										30	30				135	3	3			
Б.1.B.12	Биофизика									6		45	30	30				15		2									30				45	1	1				
Б.1.B.13	Основы анатомии и физиологии						7					105	60	60				45	30	2										60			135	3	3				
Б.1.B.14	Физические методы исследований											465	240	60	120	60		225	30	4													495	11	11				
											6	225	120	30	60	30		105		2								30	60	30			225	5	5				
						7					7	240	120	30	60	30		120	30	2									30	60	30		270	6	6				
Б.1.B.15	Микробиология									8		135	60	30		30		75													30	30		135	3	3			
	Блок дисциплин по выбору 1											45	30	30				15		2													45	1	1				
Б.1.B.16	Методы исследования макромолекул									8		45	30	30				15		2													45	1	1				
Б.1.B.17	Механизмы клеточной рецепции									8		45	30					15		2											30		45	1	1				
	Блок дисциплины по выбору 2											45	30	30				15															45	1	1				
Б.1.B.18	Генетика животных								5			45	30	30				15									30						45	1	1				
Б.1.B.19	Генетика растений								5			45	30					15															45	1	1				
	Профильные дисциплины											645	330	180	60	90		315	120	4													765	17	17				
Б.1.B.20	Современная молекулярная биология					7						105	30			30		75	30											30			135	3	3				

[illegible]

№ 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																Всего часов	Зач. единицы									
										Всего на обучение	из них								Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение часов по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные															
		Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	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.
		1	2										3				4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	23					24	25	26							
														58				61				59				62																			
														31				27				28				33				29				30				34				28			

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина