Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2023 16:08:17
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d203ffa3a0156c4eaa51e7232a3a2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)"

Квалификация Бакалавр

Год набора 2023

Нормативный срок обучения 4 года

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Синхротронные и нейтронные методы исследований
Институт нано-, био-, информационных, когнитивных и социогуманитарных наук и технологий
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: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | Часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк | лб | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк | лб | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк | лб | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк | лб | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк | лб | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк | лб | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк | лб | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												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				
		3								4								5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16			17			18			19			20			21			22			23	24	25	26
	Физика																		**1 275**	**630**	**165**	**285**	**180**		**645**	**120**	**10**																									1 395	31	29	2
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																		**540**	**240**		**240**			**300**																										540	12	12	
										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	
Б.1.В.6	Общая физика: лабораторный практикум по экспериментальной физике													5					**90**	**45**		**45**			**45**														3											90	2		2
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**	**270**	**150**		**120**		**285**	**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				4														**105**	**45**	**30**		**15**		**60**	**30**	**2**										2		1												135	3	3	
Б.1.26	Статистическая физика						6												**105**	**60**	**30**		**30**		**45**	**30**	**2**															2		2							135	3	3	
Б.1.В.7	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.В.8	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.В.9	Биофизика													5					**135**	**45**	**30**		**15**		**90**		**2**													2		1									135	3		3
Б.1.В.10	Теория синхротронного излучения						6												**105**	**45**	**30**		**15**		**60**	**30**	**2**															2		1							135	3		3
Б.1.В.11	Основы общей и неорганической химии									-1									**180**	**105**	**30**	**45**	**30**		**75**		**2**	2	3	2																						180	4		4
Б.1.В.12	Основы органической химии										-2								**180**	**105**	**30**	**45**	**30**		**75**		**2**				2	3	2																			180	4		4
Б.1.В.13	Природоподобные энергетические технологии и возобновляемая энергетика													-5					**45**	**30**	**30**				**15**		**1**													2												45	1		1
Б.1.В.14	Экономика														-6				**45**	**30**	**30**				**15**																	2									45	1		1
Б.1.В.15	Применение программных комплексов к решению задач												-4						**90**	**45**	**15**	**30**			**45**		**2**										1	2													90	2		2
Б.1.В.16	Операционные системы UNIX											3							**90**	**45**		**45**			**45**		**2**							3																	90	2		2
Б.1.В.17	Физика полупроводников																8		**90**	**45**	**30**		**15**		**45**		**1**																				2		1	90	2		2
Б.1.В.18	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.В.19	Программные интерфейсы операционной системы UNIX												4						**90**	**45**		**45**			**45**		**4**										3														90	2		2
Б.1.В.20	Технологии программирования																		**180**	**90**	**30**	**60**			**90**																										180	4		4
														-5					**90**	**45**	**15**	**30**			**45**														1	2											90	2		2
															6				**90**	**45**	**15**	**30**			**45**																	1	2							90	2		2
Б.1.В.21	Лабораторный практикум по нано-, био-, информационным и когнитивным технологиям																		**180**	**90**		**90**			**90**		**4**																								180	4		4
															6				**90**	**45**		**45**			**45**		**2**																3								90	2		2
																7			**90**	**45**		**45**			**45**		**2**																			3					90	2		2

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. лк | лб | см | 1 курс 2 сем. 15 нед. лк | лб | см | 2 курс 3 сем. 15 нед. лк | лб | см | 2 курс 4 сем. 15 нед. лк | лб | см | 3 курс 5 сем. 15 нед. лк | лб | см | 3 курс 6 сем. 15 нед. лк | лб | см | 4 курс 7 сем. 15 нед. лк | лб | см | 4 курс 8 сем. 15 нед. лк. | лб | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---