

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.11.2023 14:42:00
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2023113014420051e7232a3a

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 2022

Нормативный срок обучения 4 года

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы электроники, фотоники и молекулярной физики

А. А. Воронов

В. В. Иванов

[illegible]

[illegible]

[illegible]

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам																часов								Курсовые и контрольные работы	часов в неделю																Всего часов	Зач. единицы		
																											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.	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																													
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							
	в том числе практика																																			855	19		19							
Б.3	Государственная итоговая аттестация																																													
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по физике					5												5	60							60	30										90	2	2							
Б.3.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по математике						6											6	60								60	30									90	2	2							
Б.3.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы							8										8	150								150	30									180	4	4							

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Нормативный срок обучения 4 года

Директор физтех-школы электроники, фотоники и молекулярной физики

А. А. Воронов

кафедра вакуумной электроники

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам											часов							Курсовые и контрольные работы	часов в неделю																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
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	6	7									8																				
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)																9 120	4 440	1 575	1 215		1 650		4 680	840	119									9 960	214	133	81										
Б.1.1	Иностранные языки																735	480				480		255	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										
																	90	60				60		30		2						4				90	2	2										
																	90	60				60		30		2									90	2	2											
																	90	60				60		30		2							4			90	2	2										
																	105	60				60		45	30	2								4	135	3	3											
	Математика							8									2 025	990	510	60		420		1 035	270	38									2 295	51	51											
Б.1.2	Введение в математический анализ	1															240	120	60			60		120	30	5	4	4							270	6	6											
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2														240	120	60			60		120	30	3			4	4					270	6	6											
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля			3													150	60	30			30		90	30	2					2	2				180	4	4										
Б.1.5	Гармонический анализ				4												150	60	30			30																										

[illegible]

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Нормативный срок обучения 4 года

Директор физтех-школы электроники, фотоники и молекулярной физики

А. А. Воронов

кафедра квантовой электроники

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам															часов								Курсовые и контрольные работы	часов в неделю																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	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)																9 045	4 500	1 605	1 215	1 680		4 545	870	119										9 915	213	133	80										
Б.1.1	Иностранные языки																735	480			480		255	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											90	2	2										
																	90	60			60		30		2					4						90	2	2										
																	90	60			60		30		2								4				90	2	2									
																	90	60			60		30		2								4				90	2	2									
																	105	60			60		45	30	2									4	135	3	3											
	Математика							8									2 025	990	510	60	420		1 035	270	38										2 295	51	51											
Б.1.2	Введение в математический анализ	1															240	120	60		60		120	30	5	4	4								270	6	6											
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2														240	120	60		60		120	30	3			4	4						270	6	6											
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля			3													150	60	30		30		90	30	2					2	2					180	4	4										
Б.1.5	Гармонический анализ				4												150	60	30		30		90	30	2						2	2				180	4	4										
Б.1.6	Аналитическая геометрия	1															105	60	30		30		45	30	3	2	2									135	3	3										
Б.1.7	Линейная алгебра		2														105	60	30		30		45	30	2			2	2							135	3	3										
Б.1.8	Дифференциальные уравнения																240	120	60		60		120	30	4											270	6	6										
										3							90	60	30		30		30		2					2	2					90	2	2										
				4													150	60	30		30		90	30	2						2	2				180	4	4										
Б.1.9	Теория функций комплексного переменного					5											150	75	45		30		75	30	3							3	2				180	4	4									
Б.1.10	Уравнения математической физики										5						285	135	75		60		150	30	4											315	7	7										
												5					135	60	30		30		75		2							2	2				135	3	3									
							6										150	75	45		30		75	30	2									3	2			180	4	4								
Б.1.11	Вычислительная математика																270	120	60	60		150		8												270	6	6										
												5					135	60	30	30		75		4									2	2			135	3	3									
													6				135	60	30	30		75		4									2	2			135	3	3									
Б.1.12	Теория вероятностей									3							90	60	30		30		30		2					2	2						90	2	2									
Б.1.13	Информатика																360	180	60	120		180		8												360	8	8										
									1								180	90	30	60		90		4	2	4										180	4	4										
									2								180	90	30	60		90		4				2	4							180	4	4										
	Физика																1 650	720	210	330	180		930	150	19											1 800	40	34	6									
Б.1.14	Общая физика: механика	1															150	60	30		30		90	30	3	2	2									180	4	4										
Б.1.15	Общая физика: термодинамика и молекулярная физика		2														150	60	30		30		90	30	3			2	2							180	4	4										
Б.1.16	Общая физика: электричество и магнетизм			3													195	90	60		30		105	30	3				4	2						225	5	5										
Б.1.17	Общая физика: оптика				4												150	60	30		30		90	30	3					2	2					180	4	4										

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам											Курсовые и контрольные работы	часов в неделю								Всего часов	Зач.единицы																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Экзамены												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.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3		4	5	6	7	8	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	26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
										4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

[illegible]

№ 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											Всего на обучение	Распределение по курсам и семестрам																Всего	Базовые	Вариативные													
		Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Всего 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.	л.к.	л.б.	с.м.	л.к.	л.б.	с.м.	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	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																						
		3								4									6	7	8	9	10	11	12	13																																			
Ф.1.В.1	Моделирование технологических процессов микроэлектроники																8		45	30	30					15										2																									
Ф.1.В.2	Военная подготовка						7										8		420	225	90	60	75			195	30									3	2	2	3	2	3	450	10		10																
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 физкультуры и ГИА																4	3	4	4	3	3	3	4	5	6	6	5	6	7	12	7	Обяз.	10 200	4 560	1 635	1 215	1 710	810	4 830	930	119	38	38	41	35	37	32	33	26	11 130	240	141	99							
	Физкультура																								1	1	1	1	1	1		Фклт.	465	255	120	60	75		210	30						7	10	495	11												
	Факультативы																						1																																						
	ГИА																					1	1	1																																					
																																	Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																Всего часов												
																																	1 368																	1 364				1 287				1 330			
																																	688	680	729	635	679	608	696	634																					
																																	Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																												
																																60																60				59				61					
																																32	28	31	29	30	29	30	31																						

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Нормативный срок обучения 4 года

Директор физтех-школы электроники, фотоники и молекулярной физики

А. А. Воронов

кафедра нанометрологии и наноматериалов

[illegible]

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам						Ч а с о в ы е						Курсовые и контрольные работы	Ч а с о в ы е н е д е л ю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы															
								Экзамены							Дифф. зачеты ("." - простые)						Государственная аттестация	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные							
		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, упр.зак. 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.	15	16	17	18			19	20	21	22	23	24	25	26								
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.1.18	Общая физика: квантовая физика									5							90	60	30		30		30		3						2	2				90	2	2	
Б.1.19	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.B.1	Основы современной физики				6												150	60	30		30		90	30	4							2	2			180	4		4
Б.1.B.2	Основы современной физики: лабораторный практикум										6						90	30		30		60										2			90	2		2	
	Теоретическая физика																615	360	180		180		255	150	24									765	17	17			
Б.1.20	Аналитическая механика																210	120	60	60		90	60	8										270	6	6			
			3														105	60	30	30		45	30	4					2	2					135	3	3		
			4														105	60	30		30		45	30	4					2	2				135	3	3		
Б.1.21	Теория поля				5												105	60	30		30		45	30	4					2	2				135	3	3		
Б.1.22	Квантовая механика																195	120	60	60		75	30	8										225	5	5			
											6						90	60	30	30		30			4							2	2		90	2	2		
																	105	60	30		30		45	30	4							2	2		135	3	3		

[illegible]

[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 в н е д е л ю																ВСЕГО ЧАСОВ	Зач. единицы																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Экзамены																Дифф. зачеты ("." - простые)									Государственная аттестация	из них								Распределение по курсам и семестрам																Всего	Базовые	Вариативные																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
																																																															1 курс																2 курс	3 курс	4 курс																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Нормативный срок обучения 4 года

В. В. Иванов

[illegible]

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Нормативный срок обучения 4 года

кафедра физической электроники

В. В. Иванов

[illegible]

[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 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, упр. 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	л.к.	лб.					см.	л.к.	лб.	см.	л.к.	лб.	см.	л.к.	лб.	см.	л.к.
1	2	3								4								5	6	7	8		9	10	11	12	13	14	Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																23	24	25	26				
																											60				60				59				61													
																											32	28	31	29	30	29	29	32																		

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

[illegible]

