



№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам								Государственная аттестация	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)					Всего на обучение	из них							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам																Всего	Базовые	Вариативные						
		1 2 3 4 5 6 7 8										Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упржн. и т.д.	Практики	Самостоятельная работа	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс														
		1	2	3	4	5	6	7	8									лк		лб	см	лб	см		лк	лб	см	лб	см	лк	лб	см	лб	см	лк				лб	см		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						
Б.1.20	Общая физика: квантовая физика																																		90	2	2							
Б.1.21	Общая физика: лабораторный практикум																																		675	15	15							
										1																									135	3	3							
										2																										135	3	3						
										3																										135	3	3						
										4																										135	3	3						
										5																										135	3	3						
Б.1.В.1	Основы современной физики				6																														150	60	30							
Б.1.В.2	Основы современной физики: лабораторный практикум																																		90	30								
	<b>Теоретическая физика</b>																																		615	360	180							
Б.1.22	Аналитическая механика																																		210	120	60							
				3																															105	60	30							
				4																															105	60	30							
Б.1.23	Теория поля				5																														105	60	30							
Б.1.24	Квантовая механика																																		195	120	60							
																																			90	60	30							
																																			105	60	30							
Б.1.25	Статистическая физика							7																											105	60	30							
Б.1.В.3	Общая химия			2																															105	30	30							
Б.1.В.4	Общая химия: лабораторный практикум																																		180	60	60							
Б.1.26	Безопасность жизнедеятельности																																		45	30	30							
Б.1.27	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)																																		330	300								
Б.1.28	Физическая культура																																		90	60	60							
	<b>Факультетские дисциплины</b>																																		2 520	1 020	285							
Б.1.В.5	Общеинженерная подготовка																																		135	30	30							
Б.1.В.6	Основы инженерного проектирования																																		135	60	60							
Б.1.В.7	Практика программирования с использованием С++																																		360	120	120							
																																			180	60	60							
																																			180	60	60							
Б.1.В.8	Радиотехника и схемотехника																																		90	45	45							
Б.1.В.9	Электроника																																		645	240	30							
				3																															240	90	30							
																																			225	90	60							
																																			180	60	60							
Б.1.В.10	Физические основы фотоники и нанофотоники																																		135	60	30							
Б.1.В.11	Физика твердого тела																																		105	30	30							
Б.1.В.12	Электронные свойства твердых тел																																		60	30	30							
Б.1.В.13	Лабораторный практикум по твердотельной электронике																																		270	105	105							
																																			180	60	60							
																																			90	45	45							
Б.1.В.14	Квантовая электроника																																		60	30	30							
Б.1.В.15	Лабораторный практикум по квантовой электронике																																		225	105	105							
																																			90	45	45							
																																			135	60	60							
Б.1.В.16	Физика наноразмерных объектов																																		45	30	30							
																																			7									
																																			7									
Б.1.29	Основы финансово-экономического анализа и планирования																																		45	15	15							
Б.1.В.17	Стохастические процессы																																		90	60	30							





№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам								Государственная аттестация	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)					Всего на обучение	из них							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам																Всего	Базовые	Вариативные						
		1 2 3 4 5 6 7 8										Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упржн. и т.д.	Практики	Самостоятельная работа	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс														
		1	2	3	4	5	6	7	8									лк		лб	см	лб	см		лк	лб	см	лб	см	лк	лб	см	лб	см	лк				лб	см		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						
Б.1.20	Общая физика: квантовая физика																																		90	2	2							
Б.1.21	Общая физика: лабораторный практикум																																		675	15	15							
										1																									135	3	3							
										2																									135	3	3							
										3																									135	3	3							
										4																									135	3	3							
										5																									135	3	3							
Б.1.В.1	Основы современной физики				6																													150	60	30								
Б.1.В.2	Основы современной физики: лабораторный практикум																																	90	30									
	<b>Теоретическая физика</b>																																	615	360	180								
Б.1.22	Аналитическая механика																																	210	120	60								
				3																														105	60	30								
				4																														105	60	30								
Б.1.23	Теория поля				5																													105	60	30								
Б.1.24	Квантовая механика																																	195	120	60								
																																		90	60	30								
																																		105	60	30								
Б.1.25	Статистическая физика							7																										105	60	30								
Б.1.В.3	Общая химия			2																														105	30	30								
Б.1.В.4	Общая химия: лабораторный практикум																																	180	60	60								
Б.1.26	Безопасность жизнедеятельности																																	45	30	30								
Б.1.27	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)																																	330	300									
Б.1.28	Физическая культура																																	90	60	60								
	<b>Факультетские дисциплины</b>																																	2 520	1 020	285								
Б.1.В.5	Общеинженерная подготовка									1																								135	30	30								
Б.1.В.6	Основы инженерного проектирования									1																								135	60	60								
Б.1.В.7	Практика программирования с использованием С++																																	360	120	120								
																																		180	60	60								
																																		180	60	60								
Б.1.В.8	Радиотехника и схемотехника																																	90	45	45								
Б.1.В.9	Электроника																																	645	240	30								
				3																														240	90	30								
																																		225	90	60								
																																		180	60	60								
Б.1.В.10	Физические основы фотоники и нанофотоники																																	135	60	30								
Б.1.В.11	Физика твердого тела																																	105	30	30								
Б.1.В.12	Электронные свойства твердых тел																																	60	30	30								
Б.1.В.13	Лабораторный практикум по твердотельной электронике																																	270	105	105								
																																		180	60	60								
																																		90	45	45								
Б.1.В.14	Квантовая электроника																																	60	30	30								
Б.1.В.15	Лабораторный практикум по квантовой электронике																																	225	105	105								
																																		90	45	45								
																																		135	60	60								
Б.1.В.16	Физика наноразмерных объектов																																	45	30	30								
																																		180	60	60								
																																		90	45	45								
Б.1.В.17	Основы финансово-экономического анализа и планирования																																	7										
Б.1.В.17	Стохастические процессы																																	7										
																																		45	15	15								
																																		90	60	30								











№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам								Ч а с о в													Ч а с о в в н е д е л ю																ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы		
		Экзамены				Дифф. зачеты ("..." - простые)				Государственная аттестация	Всего на обучение	из них							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам																Всего	Базовые		Вариативные		
		1 2 3 4 5 6 7 8										1 2 3 4 5 6 7 8									1 курс				2 курс				3 курс				4 курс									
		3										4									лк	лб	см	лб	см	лк	лб	см	лб	см	лк	лб	см	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					
								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.В.1	Основы современной физики				6												150	60	30		30			90	30	4						4		2	2				180	4		4
Б.1.В.2	Основы современной физики: лабораторный практикум												6				90	30		30				60										2				90	2		2	
	<b>Теоретическая физика</b>																615	360	180		180			255	150	24													765	17	17	
Б.1.22	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.1.23	Теория поля				5												105	60	30		30			45	30	4													135	3	3	
Б.1.24	Квантовая механика													6			195	120	60		60			75	30	8													225	5	5	
																	90	60	30		30			30		4								2	2				90	2	2	
																	105	60	30		30			45	30	4													135	3	3	
Б.1.25	Статистическая физика					7											105	60	30		30			45	30	4													135	3	3	
Б.1.В.3	Общая химия		2														105	30	30					75	30	1			2										135	3		3
	Общая химия: лабораторный практикум													2			180	60		60				120	1			4										180	4		4	
Б.1.26	Безопасность жизнедеятельности														-8		45	30	30					15	2										2			45	1	1		
Б.1.27	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)									-2	-3	-4	-5	-6			330	300			300			30					4		4							330				
Б.1.28	Физическая культура									-1							90	60			60			30				4										90	2	2		
	<b>Факультетские дисциплины</b>																2 520	1 020	285	675	60			1 500	180	8													2 700	60	1	59
Б.1.В.5	Общеинженерная подготовка							1									135	30		30				105	1		2											135	3		3	
Б.1.В.6	Основы инженерного проектирования							1									135	60		60				75	1		4											135	3		3	
Б.1.В.7	Практика программирования с использованием C++																360	120		120				240	2													360	8		8	
											3						180	60		60				120	1					4								180	4		4	
																	180	60		60				120	1							4						180	4		4	
Б.1.В.8	Радиотехника и схемотехника													6			90	45		45				45	2											3		90	2		2	
Б.1.В.9	Электроника																645	240	30	180	30			405	30														675	15		15
			3														240	90	30	60				150	30					2	4								270	6		6
																	225	90		60	30			135														225	5		5	
																	180	60		60				120														180	4		4	
Б.1.В.10	Физические основы фотоники и нанопроники																135	60	30	30				75														135	3		3	
Б.1.В.11	Физика твердого тела				6												105	30	30					75	30														135	3		3
Б.1.В.12	Электронные свойства твердых тел																60	30	30					30	30														90	2		2
Б.1.В.13	Лабораторный практикум по твердотельной электронике																270	105		105				165														270	6		6	
																	180	60		60				120														180	4		4	
																	90	45		45				45														90	2		2	
Б.1.В.14	Квантовая электроника																60	30	30					30	30														90	2		2
Б.1.В.15	Лабораторный практикум по квантовой электронике																225	105		105				120														225	5		5	
																	90	45		45				45														90	2		2	
Б.1.В.16	Физика наноразмерных объектов																135	60		60				75														135	3		3	
																	45	30	30					15														45	1		1	
Б.1.29	Основы финансово-экономического анализа и планирования																45	15	15					30														45	1		1	
Б.1.В.17	Стохастические процессы																90	60	30			30		30	2													90	2		2	
Б.1.В.18	Приборы полупроводниковой микро- и наноэлектроники																60	30	30					30	30														90	2		2
Б.1.В.19	Квантовая оптика																60	30	30					30	30														90	2		2
	<b>Профильные дисциплины</b>																1 215	270	210		60			810	135														1 215	27		27

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам								Государственная аттестация	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)					Всего на обучение	из них								Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам																Всего	Базовые	Вариативные														
		Распределение по курсам и семестрам										Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упржн. и т.д.	Практики	Самостоятельная работа	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс																							
		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												
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.В.20	Физика полупроводниковых приборов																																		90	2	2																
									7																										45	1	1																
									8																										45	1	1																
Б.1.В.21	Современные проблемы микроэлектроники																																		90	2	2																
									7																										45	1	1																
									8																										45	1	1																
Б.1.В.22	Физико-химия поверхности материалов микро и нанозлектроники																																		90	2	2																
									7																										45	1	1																
									8																										45	1	1																
Б.1.В.23	Метрологическое обеспечение нанозлектроники																																		90	2	2																
									7																										45	1	1																
									8																										45	1	1																
Б.1.В.24	Введение в микроэлектронику. Основы схемотехники																																		45	1	1																
									7																										45	1	1																
Б.1.В.25	Современные методы математического моделирования																																		45	1	1																
									7																										45	1	1																
Б.2	Практика																																		810	18	18																
Б.2.1	Производственная практика																																		720	16	16																
Б.2.1.В.1	Научно-исследовательская работа																																		720	16	16																
									7																										405	9	9																
									8																										315	7	7																
Б.2.1	Учебная практика																																		90	2	2																
Б.2.В.1	Ознакомительная практика																																		90	2	2																
Б.3	Государственная итоговая аттестация																																		270	8	8																
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по физике																																		60	2	2																
Б.3.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по математике																																		60	2	2																
Б.3.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																																		150	4	4																
Ф.1	Факультативы																																		510	12	12																
Ф.1.В.1	Моделирование в среде TCAD																																		45	1	1																
Ф.1.В.2	Моделирование технологических процессов микроэлектроники																																		45	1	1																
Ф.1.В.3	Военная подготовка																																		420	10	10																
									7																										420	10	10																
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов								Обяз.	Распределение часов по видам занятий								117	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам																117	Всего зачетных единиц																
		Экзамены				Зачеты					Распределение часов по видам занятий									Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам																	117	Всего зачетных единиц															
		3	4	4	2	4	3	3	6		4	4	5	7	6	12	9	10		230	4	500	1	515	1	245	1	740	810	4	920	900	36	34	36			38	37	32	35	28	11	130	240	141	99						
									1		1	1	1	1	1	1	3	510		285	150	60	75																									7	12	540	12		
	Фиксированные без физкультуры и ГИА																																																				
	Физкультура																																																				
	Факультативы																																																				
	ГИА																																																				



№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам								Государственная аттестация	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)					Всего на обучение	из них							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам																Всего	Базовые	Вариативные						
		1 2 3 4 5 6 7 8										Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упржн. и т.д.	Практики	Самостоятельная работа	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс														
		1	2	3	4	5	6	7	8									лк		лб	см	лб	см		лк	лб	см	лб	см	лк	лб	см	лб	см	лк				лб	см		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						
Б.1.20	Общая физика: квантовая физика																																		90	2	2							
Б.1.21	Общая физика: лабораторный практикум																																		675	15	15							
										1																									135	3	3							
										2																										135	3	3						
										3																										135	3	3						
										4																										135	3	3						
										5																										135	3	3						
Б.1.В.1	Основы современной физики				6																														150	60	30							
Б.1.В.2	Основы современной физики: лабораторный практикум																																		90	30								
	<b>Теоретическая физика</b>																																		615	360	180							
Б.1.22	Аналитическая механика																																		210	120	60							
				3																															105	60	30							
				4																															105	60	30							
Б.1.23	Теория поля				5																														105	60	30							
Б.1.24	Квантовая механика																																		195	120	60							
																																			90	60	30							
																																			105	60	30							
Б.1.25	Статистическая физика							7																											105	60	30							
Б.1.В.3	Общая химия			2																															105	30	30							
Б.1.В.4	Общая химия: лабораторный практикум																																		180	60	60							
Б.1.26	Безопасность жизнедеятельности																																		45	30	30							
Б.1.27	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)																																		330	300								
Б.1.28	Физическая культура																																		90	60	60							
	<b>Факультетские дисциплины</b>																																		2 520	1 020	285							
Б.1.В.5	Общеинженерная подготовка									1																									135	30	30							
Б.1.В.6	Основы инженерного проектирования									1																									135	60	60							
Б.1.В.7	Практика программирования с использованием С++																																		360	120	120							
																																			180	60	60							
																																			180	60	60							
Б.1.В.8	Радиотехника и схемотехника																																		90	45	45							
Б.1.В.9	Электроника																																		645	240	30							
				3																															240	90	30							
																																			225	90	60							
																																			180	60	60							
Б.1.В.10	Физические основы фотоники и нанофотоники																																		135	60	30							
Б.1.В.11	Физика твердого тела																																		105	30	30							
Б.1.В.12	Электронные свойства твердых тел																																		60	30	30							
Б.1.В.13	Лабораторный практикум по твердотельной электронике																																		270	105	105							
																																			180	60	60							
																																			90	45	45							
Б.1.В.14	Квантовая электроника																																		60	30	30							
Б.1.В.15	Лабораторный практикум по квантовой электронике																																		225	105	105							
																																			90	45	45							
																																			135	60	60							
Б.1.В.16	Физика наноразмерных объектов																																		45	30	30							
																																			180	60	60							
																																			90	45	45							
Б.1.В.17	Основы финансово-экономического анализа и планирования																																		45	15	15							
Б.1.В.17	Стохастические процессы																																		90	60	30							





№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам								Ч а с о в													Ч а с о в в н е д е л ю																ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы		
		Экзамены				Дифф. зачеты (".." - простые)				Государственная аттестация	Всего на обучение	из них							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам																Всего	Базовые		Вариативные		
		1 2 3 4 5 6 7 8										1 2 3 4 5 6 7 8									1 курс				2 курс				3 курс				4 курс									
		3										4									лк	лб	см	лб	см	лк	лб	см	лб	см	лк	лб	см	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					
								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.В.1	Основы современной физики				6												150	60	30			30		90	30	4						4		2	2	180	4		4			
Б.1.В.2	Основы современной физики: лабораторный практикум												6				90	30		30				60									2		90	2		2				
	<b>Теоретическая физика</b>																615	360	180			180		255	150	24										765	17	17				
Б.1.22	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.1.23	Теория поля			5													105	60	30			30		45	30	4						2	2			135	3	3				
Б.1.24	Квантовая механика												6				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				
Б.1.25	Статистическая физика					7											105	60	30			30		45	30	4								2	2	135	3	3				
Б.1.В.3	Общая химия		2														105	30	30					75	30	1			2							135	3		3			
	Общая химия: лабораторный практикум													2			180	60		60				120	1		4								180	4		4				
Б.1.26	Безопасность жизнедеятельности														-8		45	30	30					15	2			4							45	1	1					
Б.1.27	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)																330	300				300		30				4	4	4					330							
Б.1.28	Физическая культура																90	60				60		30			4								90	2	2					
	<b>Факультетские дисциплины</b>																2 520	1 020	285	675	60			1 500	180	8										2 700	60	1	59			
Б.1.В.5	Общеинженерная подготовка																135	30		30				105	1	2									135	3		3				
Б.1.В.6	Основы инженерного проектирования																135	60		60				75	1	4									135	3		3				
Б.1.В.7	Практика программирования с использованием С++																360	120		120				240	2										360	8		8				
																	180	60		60				120	1				4						180	4		4				
																	180	60		60				120	1					4					180	4		4				
Б.1.В.8	Радиотехника и схемотехника													6			90	45		45				45	2						3				90	2		2				
Б.1.В.9	Электроника																645	240	30	180	30			405	30											675	15		15			
			3														240	90	30	60				150	30				2	4						270	6		6			
																	225	90		60	30			135						4	2				225	5		5				
																	180	60		60				120							4				180	4		4				
Б.1.В.10	Физические основы фотоники и нанопроники																135	60	30	30				75							2	2			135	3		3				
Б.1.В.11	Физика твердого тела				6												105	30	30					75	30							2				135	3		3			
Б.1.В.12	Электронные свойства твердых тел																60	30	30					30	30								2			90	2		2			
Б.1.В.13	Лабораторный практикум по твердотельной электронике																270	105		105				165											270	6		6				
																	180	60		60				120								4			180	4		4				
																	90	45		45				45									3		90	2		2				
Б.1.В.14	Квантовая электроника																60	30	30					30	30								2			90	2		2			
Б.1.В.15	Лабораторный практикум по квантовой электронике																225	105		105				120											225	5		5				
																	90	45		45				45									3		90	2		2				
Б.1.В.16	Физика наноразмерных объектов																135	60		60				75										4	135	3		3				
																	45	30	30					15							2				45	1		1				
Б.1.29	Основы финансово-экономического анализа и планирования																45	15		15				30									1		45	1		1				
Б.1.В.17	Стохастические процессы																90	60	30			30		30	2							2	2		90	2		2				
Б.1.В.18	Приборы полупроводниковой микро- и наноэлектроники																60	30	30					30	30									2		90	2		2			
Б.1.В.19	Квантовая оптика																60	30	30					30	30									2		90	2		2			
	<b>Профильные дисциплины</b>																1 215	240	180			60		855	120											1 215	27		27			





№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам								Государственная аттестация	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)					Всего на обучение	из них							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам																Всего	Базовые	Вариативные						
		1 2 3 4 5 6 7 8										Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упржн. и т.д.	Практики	Самостоятельная работа	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс														
		1	2	3	4	5	6	7	8									лк		лб	см	лб	см		лк	лб	см	лб	см	лк	лб	см	лб	см	лк				лб	см		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						
Б.1.20	Общая физика: квантовая физика																																		90	2	2							
Б.1.21	Общая физика: лабораторный практикум																																		675	15	15							
										1																									135	3	3							
										2																										135	3	3						
										3																										135	3	3						
										4																										135	3	3						
										5																										135	3	3						
Б.1.В.1	Основы современной физики				6																														150	60	30							
Б.1.В.2	Основы современной физики: лабораторный практикум																																		90	30								
	<b>Теоретическая физика</b>																																		615	360	180							
Б.1.22	Аналитическая механика																																		210	120	60							
				3																															105	60	30							
				4																															105	60	30							
Б.1.23	Теория поля				5																														105	60	30							
Б.1.24	Квантовая механика																																		195	120	60							
																																			90	60	30							
																																			105	60	30							
Б.1.25	Статистическая физика							7																											105	60	30							
Б.1.В.3	Общая химия			2																															105	30	30							
Б.1.В.4	Общая химия: лабораторный практикум																																		180	60	60							
Б.1.26	Безопасность жизнедеятельности																																		45	30	30							
Б.1.27	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)																																		330	300								
Б.1.28	Физическая культура																																		90	60	60							
	<b>Факультетские дисциплины</b>																																		2 520	1 020	285							
Б.1.В.5	Общеинженерная подготовка									1																									135	30	30							
Б.1.В.6	Основы инженерного проектирования									1																									135	60	60							
Б.1.В.7	Практика программирования с использованием С++																																		360	120	120							
																																			180	60	60							
																																			180	60	60							
Б.1.В.8	Радиотехника и схемотехника																																		90	45	45							
Б.1.В.9	Электроника																																		645	240	30							
				3																															240	90	30							
																																			225	90	60							
																																			180	60	60							
Б.1.В.10	Физические основы фотоники и нанофотоники																																		135	60	30							
Б.1.В.11	Физика твердого тела																																		105	30	30							
Б.1.В.12	Электронные свойства твердых тел																																		60	30	30							
Б.1.В.13	Лабораторный практикум по твердотельной электронике																																		270	105	105							
																																			180	60	60							
																																			90	45	45							
Б.1.В.14	Квантовая электроника																																		60	30	30							
Б.1.В.15	Лабораторный практикум по квантовой электронике																																		225	105	105							
																																			90	45	45							
																																			135	60	60							
Б.1.В.16	Физика наноразмерных объектов																																		45	30	30							
																																			7									
																																			7									
Б.1.29	Основы финансово-экономического анализа и планирования																																		45	15	15							
Б.1.В.17	Стохастические процессы																																		90	60	30							





№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам								Государственная аттестация	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)					Всего на обучение	из них							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам																Всего	Базовые	Вариативные						
		1 2 3 4 5 6 7 8										Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упржн. и т.д.	Практики	Самостоятельная работа	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс														
		1	2	3	4	5	6	7	8									лк		лб	см	лб	см		лк	лб	см	лб	см	лк	лб	см	лб	см	лк				лб	см		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						
Б.1.20	Общая физика: квантовая физика																																		90	2	2							
Б.1.21	Общая физика: лабораторный практикум																																		675	15	15							
										1																									135	3	3							
										2																										135	3	3						
										3																										135	3	3						
										4																										135	3	3						
										5																										135	3	3						
Б.1.В.1	Основы современной физики				6																														150	60	30							
Б.1.В.2	Основы современной физики: лабораторный практикум																																		90	30								
	<b>Теоретическая физика</b>																																		615	360	180							
Б.1.22	Аналитическая механика																																		210	120	60							
				3																															105	60	30							
				4																															105	60	30							
Б.1.23	Теория поля				5																														105	60	30							
Б.1.24	Квантовая механика																																		195	120	60							
																																			90	60	30							
																																			105	60	30							
Б.1.25	Статистическая физика							7																											105	60	30							
Б.1.В.3	Общая химия			2																															105	30	30							
Б.1.В.4	Общая химия: лабораторный практикум																																		180	60	60							
Б.1.26	Безопасность жизнедеятельности																																		45	30	30							
Б.1.27	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)																																		330	300								
Б.1.28	Физическая культура																																		90	60	60							
	<b>Факультетские дисциплины</b>																																		2 520	1 020	285							
Б.1.В.5	Общеинженерная подготовка									1																									135	30	30							
Б.1.В.6	Основы инженерного проектирования									1																									135	60	60							
Б.1.В.7	Практика программирования с использованием С++																																		360	120	120							
																																			180	60	60							
																																			180	60	60							
Б.1.В.8	Радиотехника и схемотехника																																		90	45	45							
Б.1.В.9	Электроника																																		645	240	30							
				3																															240	90	30							
																																			225	90	60							
																																			180	60	60							
Б.1.В.10	Физические основы фотоники и нанофотоники																																		135	60	30							
Б.1.В.11	Физика твердого тела																																		105	30	30							
Б.1.В.12	Электронные свойства твердых тел																																		60	30	30							
Б.1.В.13	Лабораторный практикум по твердотельной электронике																																		270	105	105							
																																			180	60	60							
																																			90	45	45							
Б.1.В.14	Квантовая электроника																																		60	30	30							
Б.1.В.15	Лабораторный практикум по квантовой электронике																																		225	105	105							
																																			90	45	45							
																																			135	60	60							
Б.1.В.16	Физика наноразмерных объектов																																		45	30	30							
																																			7									
																																			7									
Б.1.29	Основы финансово-экономического анализа и планирования																																											
Б.1.В.17	Стохастические процессы																																		45	15	15							
																																			90	60	30							



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе и  
 довузовской подготовке  
 А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика  
 Направленность (профиль): Электроника, фотоника и нанотехнологии  
 Физтех-школа Электроники, Фотоники и Молекулярной Физики  
 кафедра физической электроники

**СОГЛАСОВАНО**

Директор физтех-школы электроники, фотоники  
 и молекулярной физики В. В. Иванов

№ 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	Всего на обучение	из них						Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные					
										Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упражнения и т.п.		Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс		2 курс		3 курс					4 курс				
		1	2	3	4	5	6											7	8	9	10	11					12	13	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		
Б.1	<b>Дисциплины (модули)</b>																											10 770	232	133	99
Б.1.1	История						1		9 960	4 470	1 425	1 245	1 800	855	4 635	810	117	2									45	1	1		
Б.1.2	Философия							8	45	30	30				15		2							2		45	1	1			
Б.1.3	<b>Иностранные языки</b>								735	480		480		255	30	16										765	17	17			
								-7	90	60		60		30		2							4		90	2	2				
								8	90	60		60		30		2								4	90	2	2				
									90	60		60		30		2		4							90	2	2				
								-1	90	60		60		30		2									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			4		90	2	2				
								-5	90	60		60		30		2									90	2	2				
								6	105	60		60		45	30	2						4			135	3	3				
	<b>Математика</b>								2 025	990	510	60	420	1 035	270	38									2 295	51	51				
Б.1.4	Введение в математический анализ	1							240	120	60		60		120	30	5	4	4						270	6	6				
Б.1.5	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2						240	120	60		60		120	30	3			4	4				270	6	6				
Б.1.6	Кратные интегралы и теория поля			3					150	60	30		30		90	30	2				2	2			180	4	4				
Б.1.7	Гармонический анализ				4				150	60	30		30		90	30	2					2	2		180	4	4				
Б.1.8	Аналитическая геометрия	1							105	60	30		30		45	30	3	2	2						135	3	3				
Б.1.9	Линейная алгебра		2						105	60	30		30		45	30	2			2	2				135	3	3				
Б.1.10	Дифференциальные уравнения							3	240	120	60		60		120	30	4								270	6	6				
									90	60	30		30		30	30	2				2	2			90	2	2				
									150	60	30		30		90	30	2					2	2		180	4	4				
Б.1.11	Теория функций комплексного переменного							5	150	75	45		30		75	30	3								180	4	4				
Б.1.12	Уравнения математической физики								285	135	75		60		150	30	4								315	7	7				
								5	135	60	30		30		75	30	2					2	2		135	3	3				
Б.1.13	Вычислительная математика							6	150	75	45		30		75	30	2						3	2	180	4	4				
									270	120	60	60		150		8									270	6	6				
									135	60	30	30		75	30	4									135	3	3				
									135	60	30	30		75	30	4						2	2		135	3	3				
Б.1.14	Теория вероятностей							4	90	60	30		30		30	30	2				2	2		90	2	2					
Б.1.15	Информатика								360	120		120		240		4									360	8	8				
								1	180	60		60		120		2		4							180	4	4				
								2	180	60		60		120		2				4					180	4	4				
	<b>Физика</b>								1 650	720	210	330	180		930	150	19								1 800	40	34	6			
Б.1.16	Общая физика: механика	1							150	60	30		30		90	30	3	2	2						180	4	4				
Б.1.17	Общая физика: термодинамика и молекулярная физика		2						150	60	30		30		90	30	3			2	2				180	4	4				
Б.1.18	Общая физика: электричество и магнетизм			3					195	90	60		30		105	30	3				4	2			225	5	5				
Б.1.19	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								Государственная аттестация	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)					Всего на обучение	из них							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам																Всего	Базовые	Вариативные				
		1 2 3 4 5 6 7 8										Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упржн. и т.д.	Практики	Самостоятельная работа	1 курс					2 курс				3 курс				4 курс											
		1	2	3	4	5	6	7	8									лк		лб	см		лб	см	лк	лб	см	лб	см	лк	лб	см	лб	см	лк					лб	см	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.1.20	Общая физика: квантовая физика																																			90	2	2				
Б.1.21	Общая физика: лабораторный практикум																																			675	15	15				
										1																										135	3	3				
										2																											135	3	3			
										3																											135	3	3			
										4																											135	3	3			
										5																											135	3	3			
Б.1.B.1	Основы современной физики				6																															150	60	30				
Б.1.B.2	Основы современной физики: лабораторный практикум																																			90	30					
	<b>Теоретическая физика</b>																																			615	360	180				
Б.1.22	Аналитическая механика																																			210	120	60				
				3																																105	60	30				
				4																																105	60	30				
Б.1.23	Теория поля				5																															105	60	30				
Б.1.24	Квантовая механика																																			195	120	60				
																																				90	60	30				
																																				105	60	30				
Б.1.25	Статистическая физика							7																												105	60	30				
Б.1.B.3	Общая химия			2																																105	30	30				
Б.1.B.4	Общая химия: лабораторный практикум																																			180	60	60				
Б.1.26	Безопасность жизнедеятельности																																			45	30	30				
Б.1.27	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)																																			330	300					
Б.1.28	Физическая культура																																			90	60	60				
	<b>Факультетские дисциплины</b>																																			2 520	1 020	285				
Б.1.B.5	Общеинженерная подготовка																																			135	30	30				
Б.1.B.6	Основы инженерного проектирования																																			135	60	60				
Б.1.B.7	Практика программирования с использованием С++																																			360	120	120				
																																				180	60	60				
																																				180	60	60				
Б.1.B.8	Радиотехника и схемотехника																																			90	45	45				
Б.1.B.9	Электроника																																			645	240	30				
				3																																240	90	30				
																																				225	90	60				
																																				180	60	60				
Б.1.B.10	Физические основы фотоники и нанофотоники																																			135	60	30				
Б.1.B.11	Физика твердого тела																																			105	30	30				
Б.1.B.12	Электронные свойства твердых тел																																			60	30	30				
Б.1.B.13	Лабораторный практикум по твердотельной электронике																																			270	105	105				
																																				180	60	60				
																																				90	45	45				
Б.1.B.14	Квантовая электроника																																			60	30	30				
Б.1.B.15	Лабораторный практикум по квантовой электронике																																			225	105	105				
																																				90	45	45				
																																				135	60	60				
Б.1.B.16	Физика наноразмерных объектов																																			45	30	30				
																																				15						
Б.1.29	Основы финансово-экономического анализа и планирования																																			45	15	15				
Б.1.B.17	Стохастические процессы																																			90	60	30				





№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам								Государственная аттестация	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)					Всего на обучение	из них							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам																Всего	Базовые	Вариативные						
		1 2 3 4 5 6 7 8										Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр. и т.д.	Практики	Самостоятельная работа	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс														
		1	2	3	4	5	6	7	8									лк		лб	см	лб	см		лк	лб	см	лб	см	лк	лб	см	лб	см	лк				лб	см		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						
Б.1.20	Общая физика: квантовая физика																																			90	2	2						
Б.1.21	Общая физика: лабораторный практикум																																			675	15	15						
										1																										135	3	3						
										2																										135	3	3						
										3																										135	3	3						
										4																										135	3	3						
										5																										135	3	3						
Б.1.В.1	Основы современной физики				6																														150	60	30							
Б.1.В.2	Основы современной физики: лабораторный практикум																																			90	30							
	<b>Теоретическая физика</b>																																			615	360	180						
Б.1.22	Аналитическая механика																																			210	120	60						
				3																																105	60	30						
				4																																105	60	30						
Б.1.23	Теория поля				5																															105	60	30						
Б.1.24	Квантовая механика																																			195	120	60						
																																				90	60	30						
																																				105	60	30						
Б.1.25	Статистическая физика							7																												105	60	30						
Б.1.В.3	Общая химия		2																																	105	30	30						
Б.1.В.4	Общая химия: лабораторный практикум																																			180	60	60						
Б.1.26	Безопасность жизнедеятельности																																			45	30	30						
Б.1.27	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)																																			330	300							
Б.1.28	Физическая культура																																			90	60	60						
	<b>Факультетские дисциплины</b>																																			2 520	1 020	285						
Б.1.В.5	Общеинженерная подготовка									1																										135	30	30						
Б.1.В.6	Основы инженерного проектирования									1																										135	60	60						
Б.1.В.7	Практика программирования с использованием С++																																			360	120	120						
																																				180	60	60						
																																				180	60	60						
Б.1.В.8	Радиотехника и схемотехника																																			90	45	45						
Б.1.В.9	Электроника																																			645	240	30						
																																				240	90	30						
																																				225	90	60						
																																				180	60	60						
Б.1.В.10	Физические основы фотоники и нанофотоники																																			135	60	30						
Б.1.В.11	Физика твердого тела																																			105	30	30						
Б.1.В.12	Электронные свойства твердых тел																																			60	30	30						
Б.1.В.13	Лабораторный практикум по твердотельной электронике																																			270	105	105						
																																				180	60	60						
																																				90	45	45						
Б.1.В.14	Квантовая электроника																																			60	30	30						
Б.1.В.15	Лабораторный практикум по квантовой электронике																																			225	105	105						
																																				90	45	45						
																																				135	60	60						
Б.1.В.16	Физика наноразмерных объектов																																			45	30	30						
																																				180	60	60						
																																				90	45	45						
Б.1.В.17	Основы финансово-экономического анализа и планирования																																			45	15	15						
Б.1.В.17	Стохастические процессы																																			90	60	30						

