

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам												часов														часов в неделю																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 ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные					
																Всего аудиторных занятий		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр. зан., и т.п.	Практики			Самостоятельная работа	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс											
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр. зан., 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.
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.14	Основы физической супрамолекулярной химии																90	30																	90	2	2											
Б.1.В.15	Суперкомпьютерное молекулярное моделирование																90	30																	90	2	2											
Б.1.В.16	Численные методы в физических исследованиях																90	30	30										2							90	2	2										
Б.1.В.17	Физика наноразмерных объектов																45	30	30											2				45	1	1												
Б.1.В.18	Квантовая химия																180	60	60															180	4	4												
																	90	30	30														90	2	2													
																	90	30	30														90	2	2													
Б.1.В.19	Введение в цифровое производство																90	30		30														90	2	2												
Б.1.В.20	Практикум по цифровому производству																45	30		30														45	1	1												
Б.1.В.21	Математическая статистика																45	30	30															45	1	1												
	Блок дисциплин по выбору 3																45	30	30															45	1	1												
Б.1.В.22	Мультифизика в компьютерном моделировании: от теории к практике																45	30																45	1	1												
Б.1.В.23	Введение в физику плазмы																45	30	30															45	1	1												
	Профильные модули (по выбору студента)																																															
	Профильный модуль 1 Атомистическое моделирование (кафедра физики высокотемпературных процессов)																555	315	90	105	120													675	15	15												
	Профильный модуль 2 Физика высокотемпературных процессов (кафедра физики высокотемпературных процессов)																615	240	135		105													675	15	15												
	Профильный модуль 3 (кафедра физики и химии наноструктур)																555	270	180	30	60													675	15	15												
	Профильный модуль 4 (кафедра физики организованных структур и химических процессов)																585	270	240		30													675	15	15												
	Профильный модуль 5 (кафедра физики супрамолекулярных систем и нанофотоники)																585	270	240		30													675	15	15												
	Профильный модуль 6 (кафедра физической и химической механики)																555	240	195		45													675	15	15												
	Профильный модуль 7 (кафедра химической физики)																585	270	240		30													675	15	15												
	Профильный модуль 8 (кафедра химической физики функциональных материалов)																585	240	210	30														675	15	15												
	Профильный модуль 9 (кафедра электрохимической энергетики)																645	270	135	75	60													675	15	15												
	Историко-философские дисциплины (блок по выбору)																180	60	60															180	4	4												
Б.1.28	История России: история и философия науки и технологий																180	60	60															180	4	4												
																	90	30	30														90	2	2													
																	90	30	30														90	2	2													
Б.1.29	История России: история и философия культуры																90	30																90	2	2												
																	90	30															90	2	2													

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Бакалавр

Год набора 2025

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Физика перспективных технологий: альтернативная энергетика, научное программирование и функциональные материалы
Физтех-школа Электроники, Фотоники и Молекулярной Физики
кафедра физики высокотемпературных процессов

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы электроники, фотоники и молекулярной физики

А. С. Батурин

Специализация: Атомистическое моделирование

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам													Всего на обучение	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 аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, урны, и т.п.	Пратики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам																Всего	Базовые	Вариативные							
																								1 курс				2 курс				3 курс				4 курс													
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5										6	7	8	Всего	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.
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	Дисциплины (модули)																	8 895	4 575	1 575	1 140	1 860		4 320	840	128													9 735	209	133	76							
Б.1.1	Иностранные языки																	735	480			480		255	30	16												765	17	17									
																		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									
																		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																	2 025	990	510	60	420		1 035	270	38												2 295	51	51									
Б.1.2	Аналитическая геометрия	1																105	60	30		30		45	30	3	2	2									135	3	3										
Б.1.3	Линейная алгебра		2															105	60	30		30		45	30	2			2	2								135	3	3									
Б.1.4	Дифференциальные уравнения																	240	120	60		60		120	30	4												270	6	6									
																		90	60	30		30		30	2				2	2								90	2	2									
																		150	60	30		30		90	30	2				2	2							180	4	4									
Б.1.5	Теория функций комплексного переменного																	150	75	45		30		75	30	3						3	2					180	4	4									
Б.1.6	Уравнения математической физики																	285	135	75		60		150	30	4												315	7	7									
																		90	60	30		30		30	2					2	2							90	2	2									
																		195	75	45		30		120	30	2						3	2						225	5	5								
Б.1.7	Вычислительная математика																	270	120	60	60		150		8													270	6	6									
																		135	60	30	30		75		4							2	2						135	3	3								
																		135	60	30	30		75		4													135	3	3									
Б.1.8	Теория вероятностей																	90	60	30		30		30	2													90	2	2									
Б.1.9	Введение в математический анализ	1																240	120	60		60		120	30	5	4	4										270	6	6									
Б.1.10	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2															240	120	60		60		120	30	3			4	4								270	6	6									
Б.1.11	Кратные интегралы и теория поля			3														150	60	30		30		90	30	2				2	2							180	4	4									
Б.1.12	Гармонический анализ				4													150	60	30		30		90	30	2												180	4	4									
	Физика																	1 560	720	210	330	180		840	150	19												1 710	38	32	6								
Б.1.13	Общая физика: механика	1																105	60	30		30		45	30	3	2	2									135	3	3										
Б.1.14	Общая физика: термодинамика и молекулярная физика		2															105	60	30		30		45	30	3			2	2								135	3	3									
Б.1.15	Общая физика: электричество и магнетизм			3														195	90	60		30		105	30	3				4	2							225	5	5									
Б.1.16	Общая физика: оптика				4													150	60	30		30		90	30	3												180	4	4									
Б.1.17	Общая физика: квантовая физика																	90	60	30		30		30	3													90	2	2									

№ 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														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 ЧАСОВ	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	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия			Практические занятия, семинары, ур. раб., и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	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.1.18	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.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							
Б.1.19	Информатика																360	180	60	120			180														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							
	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													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															6	195	120	60		60	75	30	8												225	5	5								
																	90	60	30		30	30		4													90	2	2							
																	105	60	30		30	45	30	4													135	3	3							
Б.1.23	Статистическая физика					7											105	60	30		30	45	30	4													135	3	3							
							8										105	60	30		30	45	30	4														135	3	3						
Б.1.24	Основы финансово-экономического анализа и планирования															-7	45	15	15			30												1			45	1	1							
Б.1.25	Безопасность жизнедеятельности									1							45	30	30			15		2	2												45	1	1							
Б.1.26	Физическая культура									-1							90	60			60	30				4											90	2	2							
Б.1.27	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6		330	300			300	30																330								
	Факультетские дисциплины																2 355	1 065	420	525	120	1 290	120	13												2 475	55	55								
Б.1.В.3	Общая и неорганическая химия	1								1							240	120	30	60	30	120	30	2	2	4	2									270	6	6								
Б.1.В.4	Органическая химия		2								2						240	120	30	60	30	120	30	2			2	4	2								270	6	6							
Б.1.В.5	Химические методы анализа: лабораторный практикум											3					90	45		45		45		2					3							90	2	2								
Б.1.В.6	Химическая физика																195	120	60		60	75	30	4												225	5	5								
																	90	60	30		30	30		2												90	2	2								
																	105	60	30		30	45	30	2													135	3	3							
Б.1.В.7	Химическая физика: лабораторный практикум																270	120		120		150															270	6	6							
																	135	60		60		75															135	3	3							
																	135	60		60		75															135	3	3							
Б.1.В.8	Диагностика веществ и материалов																195	60	60			135	30														225	5	5							
																	90	30	30			60		2													90	2	2							
																	105	30	30			75	30														135	3	3							
Б.1.В.9	Практикум по физическим методам исследования веществ и материалов																180	60		60		120															180	4	4							
Б.1.В.10	Практика программирования с использованием С++																360	150	30	120		210		2														360	8	8						
																	180	75	15	60		105		1													180	4	4							
																	180	75	15	60		105		1					1	4							180	4	4							
																	45	30	30			15															45	1	1							
Б.1.В.11	Введение в машинное обучение и анализ данных																45	30	30			15															45	1	1							
Б.1.В.12	Физические основы наук о материалах																45	30				15															45	1	1							
Б.1.В.13	Статистическая термодинамика																45	30				15															45	1	1							
	Блок дисциплин по выбору 2																90	30	30			60															90	2	2							

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам													часов														часов в неделю														Зач. единицы		
		Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)					Государственная аттестация	из них							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам														ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные			
																1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс														
																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	Всего на обучение	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, ур. раб., 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							
Б.1.18	Общая физика: лабораторный практикум															675	300		300																	675	15	15							
								1								135	60		60																	135	3	3							
								2								135	60		60																		135	3	3						
									3							135	60		60																		135	3	3						
										4						135	60		60																		135	3	3						
											5					135	60		60																		135	3	3						
Б.1.В.1	Основы современной физики				6											150	60	30		30																180	4	4							
Б.1.В.2	Основы современной физики: лабораторный практикум															90	30		30																	90	2	2							
Б.1.19	Информатика															360	180	60	120																	360	8	8							
								1								180	90	30	60																		180	4	4						
									2							180	90	30	60																		180	4	4						
	Теоретическая физика															615	360	180		180																	765	17	17						
Б.1.20	Аналитическая механика															210	120	60		60																	270	6	6						
			3													105	60	30		30																	135	3	3						
				4												105	60	30		30																	135	3	3						
Б.1.21	Теория поля				5											105	60	30		30																	135	3	3						
Б.1.22	Квантовая механика															195	120	60		60																	225	5	5						
																90	60	30		30																	90	2	2						
																105	60	30		30																	135	3	3						
Б.1.23	Статистическая физика					7										105	60	30		30																	135	3	3						
							8									105	60	30		30																		135	3	3					
Б.1.24	Основы финансово-экономического анализа и планирования															45	15	15																			45	1	1						
Б.1.25	Безопасность жизнедеятельности															45	30	30																			45	1	1						
Б.1.26	Физическая культура															90	60			60																	90	2	2						
Б.1.27	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)															330	300			300																	330								
	Факультетские дисциплины															2 355	1 065	420	525	120																2 475	55	55							
Б.1.В.3	Общая и неорганическая химия	1														240	120	30	60	30																	270	6	6						
Б.1.В.4	Органическая химия		2													240	120	30	60	30																	270	6	6						
Б.1.В.5	Химические методы анализа: лабораторный практикум															90	45		45																		90	2	2						
Б.1.В.6	Химическая физика															195	120	60		60																	225	5	5						
																90	60	30		30																	90	2	2						
						5										105	60	30		30																	135	3	3						
Б.1.В.7	Химическая физика: лабораторный практикум															270	120		120																		270	6	6						
																135	60		60																		135	3	3						
																135	60		60																		135	3	3						
Б.1.В.8	Диагностика веществ и материалов															195	60	60																			225	5	5						
																90	30	30																			90	2	2						
																105	30	30																			135	3	3						
Б.1.В.9	Практикум по физическим методам исследования веществ и материалов															180	60		60																		180	4	4						
Б.1.В.10	Практика программирования с использованием С++															360	150	30	120																		360	8	8						
																180	75	15	60																		180	4	4						
																180	75	15	60																		180	4	4						
																45	30	30																			45	1	1						
Б.1.В.11	Введение в машинное обучение и анализ данных															45	30	30																			45	1	1						
Б.1.В.12	Физические основы наук о материалах															45	30																				45	1	1						
Б.1.В.13	Статистическая термодинамика															45	30																				45	1	1						
	Блок дисциплин по выбору 2															90	30	30																		90	2	2							

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Бакалавр

Год набора 2025

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика

Направленность (профиль): Физика перспективных технологий: альтернативная энергетика, научное программирование и функциональные материалы

Физтех-школа Электроники, Фотоники и Молекулярной Физики

кафедра физики организованных структур и химических процессов

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы электроники, фотоники и молекулярной физики

А. С. Батурин

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам													Всего на обучение	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 аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, ур.практ. и т.п.	Прaktики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам																Всего	Базовые	Вариативные							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		1 сем. 15 нед.				2 сем. 15 нед.										3 сем. 15 нед.				4 сем. 15 нед.				23	24	25	26														
		лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.										лб.	см.	лк.	лб.	см.		лк.	лб.					см.	лк.	лб.	см.										
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26													
Б.1	Дисциплины (модули)															8 925	4 530	1 725	1 035	1 770			4 395	810	126											9 735	209	133	76										
Б.1.1	Иностранные языки															735	480			480			255	30	16											765	17	17											
																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													
																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													
																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															2 025	990	510	60	420			1 035	270	38									2 295	51	51													
Б.1.2	Аналитическая геометрия	1														105	60	30		30			45	30	3	2	2							135	3	3													
Б.1.3	Линейная алгебра		2													105	60	30		30			45	30	2		2	2						135	3	3													
Б.1.4	Дифференциальные уравнения															240	120	60		60			120	30	4									270	6	6													
																90	60	30		30			30	2				2	2					90	2	2													
																150	60	30		30			90	30	2				2	2				180	4	4													
Б.1.5	Теория функций комплексного переменного															150	75	45		30			75	30	3									180	4	4													
Б.1.6	Уравнения математической физики															285	135	75		60			150	30	4									315	7	7													
																90	60	30		30			30	2				2	2					90	2	2													
																195	75	45		30			120	30	2									225	5	5													
Б.1.7	Вычислительная математика															270	120	60	60				150	8										270	6	6													
																135	60	30	30				75	4										135	3	3													
																135	60	30	30				75	4										135	3	3													
Б.1.8	Теория вероятностей															90	60	30		30			30	2				2	2					90	2	2													
Б.1.9	Введение в математический анализ	1														240	120	60		60			120	30	5	4	4							270	6	6													
Б.1.10	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2													240	120	60		60			120	30	3			4	4					270	6	6													
Б.1.11	Кратные интегралы и теория поля			3												150	60	30		30			90	30	2			2	2					180	4	4													
Б.1.12	Гармонический анализ															150	60	30		30			90	30	2				2	2				180	4	4													
	Физика															1 560	720	210	330	180			840	150	19									1 710	38	32	6												
Б.1.13	Общая физика: механика	1														105	60	30		30			45	30	3	2	2							135	3	3													
Б.1.14	Общая физика: термодинамика и молекулярная физика		2													105	60	30		30			45	30	3			2	2					135	3	3													
Б.1.15	Общая физика: электричество и магнетизм			3												195	90	60		30			105	30	3				4	2				225	5	5													
Б.1.16	Общая физика: оптика				4											150	60	30		30			90	30	3				2	2				180	4	4													
Б.1.17	Общая физика: квантовая физика															90	60	30		30			30	3					2	2				90	2	2													

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам													часов														часов в неделю																Зач. единицы				
		Экзамены								Дифф. зачеты ("н." - простые)					Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам																ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные					
																	1 курс		2 курс		3 курс				4 курс																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5			6	7	8	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия			Практические занятия, семинары, уроки, 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.	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.2.2	Учебная практика																																	180	4	4													
Б.2.2.В.1	Ознакомительная практика																																	135	3	3													
Б.2.2.В.2	Профоринтационная практика																																	45	1	1													
Б.3	Государственная итоговая аттестация																																	270	90		360	8	8										
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по физике					5																												60	30		90	2	2										
Б.3.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по математике							6																											60	30		90	2	2									
Б.3.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																																		150	30		180	4	4									
Ф.1	Факультативы																																		465	255	120	60	75	210	30	495	11	11					
Ф.1.В.1	Военная подготовка																																			420	225	90	60	75	195	30	450	10	10				
Ф.1.В.2	Программирование и анализ данных в прикладных науках																																			45	30	30			15		45	1	1				
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов														Распределение часов по видам занятий														Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам																Всего часов	Всего зачетных единиц		
		Экзамены								Зачеты																																							
		4	4	3	4	3	2	3	4	5	6	7	7	8	8	9	5	Обяз.	10 230	4 530	1 725	1 035	1 770	1 035	4 665	900	126	40	40	40	41	39	31	25	22	11 130	240	141	99										
										1	1	1	1	1	1	Фклт.	465	255	120	60	75		210	30			2					7	8	495	11														
	Факультативы																																																
	ГИА					1	1	1																																									
																		Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																Всего часов															
		1 463				1 448				1 307				1 116							5 334																												
		714	749	713	735	715	592	576	540																																								
		Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																																															
		60				59				59				62																																			
		30	30	28	31	28	31	33	29																																								

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам													часов														часов в неделю																Зач. единицы			
		Экзамены								Дифф. зачеты ("н." - простые)					Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам																ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные				
																	1 курс		2 курс		3 курс				4 курс																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5			6	7	8	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия			Практические занятия, семинары, уроки, 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.	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.2.2	Учебная практика																																	180	4	4												
Б.2.2.В.1	Ознакомительная практика																																	135	3	3												
Б.2.2.В.2	Профоринтационная практика																																	45	1	1												
Б.3	Государственная итоговая аттестация																																	270	90		360	8	8									
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по физике					5																												60	30		90	2	2									
Б.3.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по математике							6																											60	30		90	2	2								
Б.3.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																																		150	30		180	4	4								
Ф.1	Факультативы																																		465	255	120	60	75	210	30	495	11	11				
Ф.1.В.1	Военная подготовка																																		420	225	90	60	75	195	30	450	10	10				
Ф.1.В.2	Программирование и анализ данных в прикладных науках																																			45	30	30			15		45	1	1			
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов														Распределение часов по видам занятий														Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам																Всего часов	Всего зачетных единиц	
		Экзамены								Зачеты																																						
		4	4	3	4	3	2	3	4	5	6	7	7	8	8	9	5	Обяз.	10 230	4 530	1 725	1 035	1 770	1 035	4 665	900	126	40	40	40	41	39	31	25	22	11 130	240	141	99									
										1	1	1	1	1	1	Фклт.	465	255	120	60	75		210	30			2					7	8	495	11													
	Факультативы																																															
	ГИА					1	1	1																																								
		Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																Всего часов																														
		1 463				1 448				1 307				1 116																																		
		714	749	713	735	715	592	576	540			5 334																																				
		Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																																														
		60				59				59				62																																		
		30	30	28	31	28	31	33	29																																							

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам													часов														часов в неделю																Зач. единицы				
		Экзамены								Дифф. зачеты ("н." - простые)					Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам																ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные					
																	1 курс		2 курс		3 курс				4 курс																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5			6	7	8	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия			Практические занятия, семинары, уроки, 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.	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.2.2	Учебная практика																																	180	4	4													
Б.2.2.В.1	Ознакомительная практика																																	135	3	3													
Б.2.2.В.2	Профоринтационная практика																																	45	1	1													
Б.3	Государственная итоговая аттестация																																	270	90		360	8	8										
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по физике					5																												60	30		90	2	2										
Б.3.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по математике							6																											60	30		90	2	2									
Б.3.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																																		150	30		180	4	4									
Ф.1	Факультативы																																		465	255	120	60	75	210	30	495	11	11					
Ф.1.В.1	Военная подготовка																																			420	225	90	60	75	195	30	450	10	10				
Ф.1.В.2	Программирование и анализ данных в прикладных науках																																			45	30	30			15		45	1	1				
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	4	3	4	3	2	3	4	5	6	7	7	8	8	9	5	Обяз.	10 230	4 530	1 725	1 035	1 770	1 035	4 665	900	126	40	40	40	41	39	31	25	22	11 130	240	141	99										
	Физкультура									1	1	1	1	1	1		Фклт.	465	255	120	60	75		210	30		2						7	8	495	11													
	Факультативы																																																
	ГИА																																																
																		Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																Всего часов															
		1 463				1 448				1 307				1 116																																			
		714	749	713	735	715	592	576	540																																								
																		Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																Всего часов															
		60				59				59				62																																			
		30	30	28	31	28	31	33	29																																								

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

