

№ 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	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам																ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные							
																									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					
													15 нед.	15 нед.	15 нед.	15 нед.	15 нед.	15 нед.	15 нед.	15 нед.	15 нед.	15 нед.	15 нед.	15 нед.	15 нед.	15 нед.	15 нед.																								
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														
	Профильный модуль 2 (кафедра прочности летательных аппаратов) в том числе практика																	2 505	675	135	120	420	1 350	480	60	2																			2 565	57	57				
	Профильный модуль 3 (кафедра теоретической и прикладной аэрогидромеханики) в том числе практика																	2 445	645	225	120	300	1 305	495	120	2																						2 565	57	57	
	Профильный модуль 4 (кафедра физики полета) в том числе практика																	2 535	615	195	120	300	1 395	525	30	2																							2 565	57	57
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

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебной работе
 А. А. Воронов

Направление подготовки: **03.03.01 - Прикладные математика и физика**
 Направленность (профиль): **Авиационные технологии**
Физтех-школа Аэрокосмических Технологий
кафедра компьютерного моделирования

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы аэрокосмических технологий С. С. Негодяев

№ 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
		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	лб	см	л	к	лб	см	л	к	лб	см	л	к	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)																8 595	4 590	1 710	765	2 115		4 005	780	121									9 375	201	128	73						
Б.1.1	История							1									45	30	30				15		2									45	1	1							
Б.1.2	Философия														8		45	30	30				15		2							2		45	1	1							
Б.1.3	Иностранные языки																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							
															-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							
															-5		90	60			60		30		2									90	2	2							
															6		105	60			60		45	30	2							4		135	3	3							
	Математика																2 040	1 050	540	60	450		990	300	35									2 340	52	49	3						
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													105	60	30		30		45	30	2					2	2			135	3	3							
Б.1.7	Гармонический анализ				4												105	60	30		30		45	30	2					2	2			135	3	3							
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																240	120	60		60		120	30	4									270	6	6							
															3		90	60	30		30		30		2					2	2			90	2	2							
																	150	60	30		30		90	30	2						2	2		180	4	4							
Б.1.11	Теория функций комплексного переменного																150	75	45		30		75	30	4							3	2	180	4	4							
Б.1.12	Уравнения математической физики																285	135	75		60		150	30	2									315	7	7							
															5		90	60	30		30		30		1					2	2			90	2	2							
																	195	75	45		30		120	30	1							3	2	225	5	5							
Б.1.13	Вычислительная математика																270	120	60	60			150		4									270	6	6							
																	135	60	30	30			75		2							2	2	135	3	3							
																	135	60	30	30			75		2							2	2	135	3	3							
Б.1.14	Теория вероятностей																90	60	30		30		30		2						2	2		90	2	2							
Б.1.В.1	Дискретная математика		2														105	60	30		30		45	30	2			2	2					135	3	3	3						
	Физика																1 410	630	180	300	150		780	120	15									1 530	34	34							
Б.1.15	Общая физика: механика	1															150	60	30		30		90	30	3	2	2							180	4	4							
Б.1.16	Общая физика: термодинамика и молекулярная физика		2														150	60	30		30		90	30	3			2	2					180	4	4							
Б.1.17	Общая физика: электричество и магнетизм			3													195	90	60		30		105	30	3				4	2				225	5	5							
Б.1.18	Общая физика: оптика				4												150	60	30		30		90	30	3					2	2			180	4	4							
Б.1.19	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													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	И з н и х										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	1	2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	13	14	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.		23	24	25	26															
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																									
		58																54																61																67																			
		29				29				27				27				29				32				33				34																																							

Начальник учебного управления И. Р. Гарайшина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика

Направленность (профиль): Авиационные технологии
Физтех-школа Аэрокосмических Технологий
кафедра прочности летательных аппаратов

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы аэрокосмических технологий С. С. Негодяев

№ 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					
		1	2	3	4	5	6			7	8	Всего аудиторных занятий	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упражнения, Т.П.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс		2 курс					3 курс		4 курс		
																				лб	см	лб					см	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	Дисциплины (модули)																														
Б.1.1	История						1																								
Б.1.2	Философия																														
Б.1.3	Иностранные языки																														

№ 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							Часа на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам												Всего	Всего базовые	Всего вариативные							
		Распределение по курсам и семестрам														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	лб	л	к	лб	л	к	лб	л	к	лб							л	к	лб			л	к	лб	л	к	лб	л	к	лб													
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									
							8											45	30	30					15										45	1		1								
Б.1.В.17	Динамика полета																	60	30	30					30	30								2	90	2		2								
																		90	60	30					30	30									90	2		2								
																		45	30	30					15										45	1		1								
																		45	30						15										45	1		1								
Б.1.В.18	Теория автоматического регулирования и управления																5	135	90	45					45	45	2								135	3		3								
																	6	90	60	30					30	30	1				2	2			90	2		2								
																		45	30	15					15	15	1						1	1	45	1		1								
	Профильные дисциплины																	450	240	60					180	210									450	10		10								
Б.1.В.19	Теория оптимального управления																	90	60	60					30	30									90	2		2								
																		45	30	30					15	15									45	1		1								
																		45	30	30					15	15									45	1		1								
Б.1.В.20	Силовые установки летательных аппаратов																	90	30						60	60									90	2		2								
Б.1.В.21	Введение в аэродинамику и динамику полета вертолетов																	90	30						60	60									90	2		2								
Б.1.В.22	Аэродинамика воздушозаборников воздушно-реактивных двигателей																	45	30						30	15									45	1		1								
Б.1.В.23	Системы управления летательных аппаратов																	90	60						30	30									90	2		2								
																		45	30						15	15									45	1		1								
																		45	30						15	15									45	1		1								
Б.1.В.24	Взлетно-посадочные характеристики и взлетно-посадочные устройства летательных аппаратов																	45	30						30	15									45	1		1								
Б.2	Практика																	1 395							1 395	90									1 395	31		31								
Б.2.1	Производственная практика																	990							990	30									990	22		22								
Б.2.1.В.1	Научно-исследовательская работа																	990							990	30									990	22		22								
																		495							495	15									495	11		11								
																		495							495	15									495	11		11								
Б.2.2	Учебная практика																	405							405	15									405	9		9								
Б.2.2.В.1	Научно-исследовательская практика																	405							405	15									405	9		9								
Б.3	Государственная итоговая аттестация																	270							270	90									360	8		8								
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по физике																	60							60	30									90	2		2								
Б.3.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по математике																	60							60	30									90	2		2								
Б.3.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																	150							150	30									180	4		4								
Ф.1	Факультативы																	750	435	210	60	165			315	60	2								810	18		18								
Ф.1.В.1	Военная подготовка																	420	225	90	60	75			195	30									450	10		10								
Ф.1.В.2	Основы прочности																	105	60	30					45	30					2	2			135	3		3								
Ф.1.В.3	Математические методы решения задач общей физики																	90	60	60					30	30									90	2		2								
																		45	30	30					15	15									45	1		1								
																		45	30	30					15	15									45	1		1								
Ф.1.В.4	Экономика развития																	135	90	30					60	45									135	3		3								
																		45	30	30					15	15									45	1		1								
																		90	60						60	30									90	2		2								
																		90	60						60	30									90	2		2								
О:		Количество экзаменов и зачетов						Распределение часов по видам занятий						Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам												Всего часов	Всего зачетных																			
		Экзамены						Зачеты																																						

№ 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										
																				Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упражнения, 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									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	3								4								5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15																16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26							
ИТОГ	Фиксированные без физкультуры и ГИА	3	4	4	1	5	1	2	6	4	6	6	9	6	10	10	Обяз.	10	320	4	590	1	620	705	2	265	1	395	4	335	810	121	38																38	37	36	40	39	26	28	11	130	240	136	104	
	Физкультура								1	1	1	1	1	1		Фклт.	750	435	210	60	165		315	60	2	2																2	2	2	8		7	8	810	18											
	Факультативы			1			1		1	1	1	1																				Распределение часов контактной работы по годам и семестрам																Всего часов													
	ГИА				1	1	1																									1 436																1 494				1 442				1 187				5 559	
																Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																																													
																58																54				61				67																					
																29																29		27		27		29		32		35		32																	

Начальник учебного управления И. Р. Гарайшина