

№ 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 курс					2 курс															
		1	2	3	4	1	2	3	4	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. и т.п.		Практики	Самостоятельная работа	Часы на подготовку и сдачу экзаменов	1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	лк.		лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.
1	2	3			4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16		17		18		19	20	21	22	
	Специализация 6 Космические информационные системы. Связь, навигация и дистанционное зондирование (кафедра перспективных технологий для систем безопасности)								4 395	405	195	105	105	3 600	390	150	12										4 545	101	80	21
	в том числе производственная практика								3 600					3 600													3 600	80	80	
	Специализация 7 Космические информационные системы. Связь, навигация и дистанционное зондирование (кафедра систем, устройств и методов геокосмической физики)								4 395	420	195	75	150	3 645	330	150	4										4 545	101	81	20
	в том числе производственная практика								3 645					3 645													3 645	81	81	
	Специализация 8 Тепло- и электрофизика современных энергетических устройств. Космическая энергетика (кафедра тепловых процессов)								4 395	390	90	60	240	3 645	360	150	10										4 545	101	81	20
	в том числе производственная практика								3 645					3 645													3 645	81	81	
	Специализация 9 Электродинамика перспективных материалов авиакосмической техники (кафедра электродинамики сложных систем и нанопотоники)								4 395	510	225	60	225	3 555	330	150	3										4 545	101	79	22
	в том числе производственная практика								3 555					3 555													3 555	79	79	
	Специализация 10 Электродинамика перспективных материалов авиакосмической техники (Физтех-школа Аэрокосмических Технологий)								4 395	510	225		285	3 555	330	150	3										4 545	101	79	22
	в том числе производственная практика								3 555					3 555													3 555	79	79	
М.3	Государственная итоговая аттестация																													
М.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			3					3	105					105	30										135	3	3		
М.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4					4	150					150	30										180	4	4		

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

№ 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						Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные						
		1 2 3 4					1 2 3 4					Всего аудиторных занятий	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс				2 курс										
		1 2 3 4					1 2 3 4													1 сем. 15 нед.		2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.					4 сем. 15 нед.					
1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22									
М.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4				4	150						150	30							180	4	4									
Ф.1	Факультативы								465	225	90	60	75		240	30							495	11		11								
Ф.1.В.1	Военная подготовка	1					-2		465	225	90	60	75		240	30		3	2	2	3	2	3	495	11		11							
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов				Обяз.	Распределение часов по видам занятий							25	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам								5 400	Всего зачетных единиц										
		Экзамены					Зачеты				Распределение часов по видам занятий							Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам								495	11							
	Фиксированные (без ГИА)	2	6				6	3	1	1	5 100	630	225		30	375	3 690	780	300	19	23													
	Факультативы	1							1		465	225	90		60	75		240	30	7	8													
ГИА			1	1																														
																	Распределение часов контактной работы по годам и семестрам				1 073													
																	1 000					73												
																	456	544	39	34														
																	Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																	
																	60				60													
																	27	33	30	30														

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2021

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика

Направленность (профиль): Космические технологии
Физтех-школа Аэрокосмических Технологий

кафедра аэрофизической механики и управления движением

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы аэрокосмических технологий

С. С. Негодяев

Специализация: Управление движением, динамика космического полета,
навигация

№ 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						Часов на подготовку и сдачу экзаменов		Распределение по курсам и семестрам									Всего	Базовые	Вариативные		
		1	2				3	4	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр.р. и т.п.			Практики	Самостоятельная работа	1 курс				2 курс							
		1	2	3	4	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
M.1	Дисциплины (модули)						1 935	1 125	450		675		810	270	16										2 205	49	9	40
M.1.1	Иностранные языки						180	120			120		60		4										180	4	4	
							90	60			60		30		2		4								90	2	2	
					2		90	60			60		30		2				4						90	2	2	
M.1.2	История, философия и методология естествознания						195	90	60		30		105	30	4										225	5	5	
							90	45	30		15		45		2	2	1								90	2	2	
		2					105	45	30		15		60	30	2			2	1						135	3	3	
	Современные проблемы естествознания и устойчивого развития						105	60	30		30		45	30	4										135	3		3
M.1.B.1	Теоретическая физика по выбору для магистратуры	1					105	60	30		30		45	30	4	2		2							135	3		3
	Факультетские дисциплины						360	210	120		90		150	90	4										450	10		10
M.1.B.2	Случайные процессы и случайные поля в физических системах						195	120	60		60		75	30											225	5		5
					1		90	60	30		30		30			2	2								90	2		2
		2					105	60	30		30		45	30				2	2						135	3		3
M.1.B.3	Цифровая обработка сигналов						105	60	30		30		45	30	4										135	3		3
							45	30	15		15		15		2	1	1								45	1		1
		2					60	30	15		15		30	30	2			1	1						90	2		2
M.1.B.4	Системное проектирование космической техники		2				60	30	30				30	30				2							90	2		2
	Профильные дисциплины						1 095	645	240		405		450	120											1 215	27		27
M.1.B.5	Динамическая фильтрация и управление упругими конструкциями			3			150	90	45		45		60	30						3	3				180	4		4
M.1.B.6	Управление спуском	1					60	30			30		30	30			2								90	2		2
M.1.B.7	Основы проектирования беспилотных инерциальных навигационных систем				1		90	60	30		30		30			2	2								90	2		2
M.1.B.8	Электронные приборы систем управления космических аппаратов					2	135	90	60		30		45					4	2						135	3		3
M.1.B.9	Проектирование оптимальных систем управления угловым движением КА		2				60	30	15		15		30	30				1	1						90	2		2
M.1.B.10	Проектирование систем управления движением и навигации						195	105	45		60		90	30											225	5		5
							135	75	45		30		60			3	2								135	3		3
		2					60	30			30		30	30					2						90	2		2
M.1.B.11	Инерциальная навигация					3	135	90	45		45		45							3	3				135	3		3

№ 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		1 сем. 15 нед.				2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.											
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	1 лк.	1 лб.	1 см.	2 лк.	2 лб.	2 см.	3 лк.	3 лб.	3 см.	4 лк.	4 лб.	4 см.	19	20	21	22
		1				2				3				4				15				16				17				18					
M.1.B.12	Семинар по управлению движением и навигации космических аппаратов										270	150				150		120													270	6	6		
											135	75				75		60						5							135	3	3		
											135	75				75		60									5				135	3	3		
M.2	Практика										2 880							2 880													2 880	64	64		
M.2.1	Производственная практика										2 880							2 880													2 880	64	64		
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа										2 880							2 880													2 880	64	64		
											585							585													585	13	13		
											360							360													360	8	8		
											765							765													765	17	17		
											1 170							1 170													1 170	26	26		
M.3	Государственная итоговая аттестация										255							255	60													315	7	7	
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			3						3	105							105	30													135	3	3	
M.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4						4	150							150	30													180	4	4	
Ф.1	Факультативы										465	225	90	60	75			240	30													495	11	11	
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1									465	225	90	60	75			240	30				3	2	2	3	2	3				495	11	11	
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов				Обяз.	Распределение часов по видам занятий							16	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам								Всего часов	Всего зачетных единиц											
	Экзамены				Зачеты				Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов	Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																	
	Фиксированные (без ГИА)				2	6	1		7	4	3	1	5 070	1 125	450			675	2 880	1 065	330	28	30		17	5 400	120	80	40						
	Факультативы				1				1				465	225	90	60	75		240	30	7	8			495	11									
	ГИА						1	1																											
								1 245								1 586	341																		
								595									650				307				34										
								60								60																			
								30								30				30				30											

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2021

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Космические технологии
Физтех-школа Аэрокосмических Технологий
кафедра космических информационных систем

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы аэрокосмических технологий

С. С. Негодяев

Специализация: Космические информационные системы. Связь, навигация
и дистанционное зондирование

№ 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					1 2 3 4		Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упржн. и т.п.			Практики	Самостоятельная работа	1 курс			2 курс		1 сем. 15 нед.				2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.
		1	2	3	4	1	2	3					4	лк.			лб.	см.		лк.	лб.		см.	лк.	лб.			
		1	2	3				4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15		16		17		18		19
M.1	Дисциплины (модули)						1 050	600	270		330		450	210	16										1 260	28	9	19
M.1.1	Иностранные языки						180	120			120		60		4										180	4	4	
							90	60			60		30		2		4								90	2	2	
					2		90	60			60		30		2				4						90	2	2	
M.1.2	История, философия и методология естествознания						195	90	60		30		105	30	4										225	5	5	
							90	45	30		15		45		2	2	1								90	2	2	
		2					105	45	30		15		60	30	2			2	1						135	3	3	
	Современные проблемы естествознания и устойчивого развития						105	60	30		30		45	30	4										135	3		3
M.1.V.1	Теоретическая физика по выбору для магистратуры	1					105	60	30		30		45	30	4	2		2							135	3		3
	Факультетские дисциплины						360	210	120		90		150	90	4										450	10		10
M.1.V.2	Случайные процессы и случайные поля в физических системах						195	120	60		60		75	30											225	5		5
					1		90	60	30		30		30			2	2								90	2		2
		2					105	60	30		30		45	30				2	2						135	3		3
M.1.V.3	Цифровая обработка сигналов						105	60	30		30		45	30	4										135	3		3
							45	30	15		15		15		2	1	1								45	1		1
		2					60	30	15		15		30	30	2			1	1						90	2		2
M.1.V.4	Системное проектирование космической техники	2					60	30	30				30	30				2							90	2		2
	Профильные дисциплины						210	120	60		60		90	60											270	6		6
M.1.V.5	Основы управления орбитальной группировкой космических аппаратов						105	60	15		45		45	30											135	3		3
							45	30	15		15		15			1	1								45	1		1
		2					60	30			30		30	30					2						90	2		2
M.1.V.6	Космическая радиолокация						105	60	45		15		45	30											135	3		3
							45	30	30				15			2									45	1		1
		2					60	30	15		15		30	30				1	1						90	2		2
M.2	Практика						3 825						3 825												3 825	85		85
M.2.1	Производственная практика						3 825						3 825												3 825	85		85
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа						3 825						3 825												3 825	85		85
					1		900						900												900	20		20
						2	675						675												675	15		15
						3	1 080						1 080												1 080	24		24

№ 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						Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные							
		1 курс					2 курс					Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия		Практические занятия, семинары, управл. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 сем. 15 нед.			2 сем. 15 нед.						3 сем. 15 нед.			4 сем. 15 нед.			
		лк.	лб.	см.	лб.		см.	лк.	лб.	см.										лк.	лб.	см.	лк.		лб.				см.						
		1	2	3	4		1	2	3	4										6	7	8	9		10				11	12	13	14	15	16	17
1	2	3				4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22											
						4		1 170					1 170								1 170	26	26												
М.3	Государственная итоговая аттестация							255					255	60							315	7	7												
М.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		3				3	105					105	30							135	3	3												
М.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4			4	150					150	30							180	4	4												
Ф.1	Факультативы							465	225	90	60	75	240	30							495	11		11											
Ф.1.В.1	Военная подготовка	1				-2		465	225	90	60	75	240	30			3	2	2	3	2	3	495	11		11									
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов				Обяз.	Распределение часов по видам занятий								16	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам								5 400	Всего зачетных единиц										
		Экзамены					Зачеты				Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								495	Всего часов															
	Фиксированные (без ГИА)	1	6				7	2	1	1	5 130	600	270			330	3 825	705		270	21	19				120	101	19							
	Факультативы	1					1				465	225	90	60		75		240		30	7	8				11									
ГИА			1	1																															
																Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								1 036											
																963				73															
																485		478		39		34													
																Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																			
																63				57															
																32		31		27		30													

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2021

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Космические технологии
Физтех-школа Аэрокосмических Технологий
кафедра космических летательных аппаратов

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы аэрокосмических технологий

С. С. Негодяев

Специализация: Космические летательные аппараты: газодинамика

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам			часов									часов в неделю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы			
		Экзамены	Дифф. зачеты ("-" - простые)			Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные	
								Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр.ж. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа		Часы на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс				2 курс						
		1	2	3	1	2	3							4		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		
M.1	Дисциплины (модули)					1 455	705	255	75	375		750	300	25					1 755	39	9	30				
M.1.1	Иностранные языки					180	120			120		60		4					180	4	4					
				-1		90	60			60		30		2	4			90	2	2						
				2		90	60			60		30		2		4		90	2	2						
M.1.2	История, философия и методология естествознания					195	90	60		30		105	30	4				225	5	5						
				-1		90	45	30		15		45		2	2	1		90	2	2						
		2				105	45	30		15		60	30	2		2	1	135	3	3						
	Современные проблемы естествознания и устойчивого развития					105	60	30		30		45	30	4				135	3		3					
M.1.B.1	Теоретическая физика по выбору для магистратуры	1				105	60	30		30		45	30	4	2	2		135	3		3					
	Факультетские дисциплины					315	120	60	60			195	90	6				405	9		9					
M.1.B.2	Численное моделирование реагирующих потоков			1		45	30	30				15		2	2			45	1		1					
M.1.B.3	Численное решение задач механики деформируемого твердого тела в программных комплексах	1				105	30		30			75	30	1	2			135	3		3					
M.1.B.4	Избранные вопросы численного решения систем уравнений гиперболического типа		2			60	30	30				30	30	1		2		90	2		2					
M.1.B.5	Численное решение задач аэро и гидродинамики в программных комплексах		2			105	30		30			75	30	2		2		135	3		3					
	Профильные дисциплины					660	315	105	15	195		345	150	7				810	18		18					
M.1.B.6	Теория пластичности и ползучести	1				60	30	15		15		30	30	2	1	1		90	2		2					
M.1.B.7	Физика прочности		2			60	30	30				30	30	1		2		90	2		2					
M.1.B.8	Ударная прочность конструкций		2			60	30		30			30	30			2		90	2		2					
M.1.B.9	Динамическая прочность конструкций	1				60	30			30		30	30	2		2		90	2		2					
M.1.B.10	Метод конечных элементов в задачах прочности			1		90	45		15	30		45			1	2		90	2		2					
M.1.B.11	Численное моделирование динамического нагружения конструкций				2	90	30			30		60					2	90	2		2					
M.1.B.12	Теплозащита летательных аппаратов			-1		105	60			60		45	30					135	3		3					
						45	30			30		15			2			45	1		1					
		2				60	30			30		30	30			2		90	2		2					
M.1.B.13	Численные методы решения уравнений теплопроводности					135	60	60				75	30	2				135	3		3					
				1		45	30	30				15		1	2			45	1		1					
				2		90	30	30				60		1		2		90	2		2					
M.2	Практика					3 330					3 330							3 330	74		74					
M.2.1	Производственная практика					3 330					3 330							3 330	74		74					

№ 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					1 2 3 4					Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа			1 курс				2 курс											
		1	2	3	4		1	2	3	4										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														
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа													3 330												3 330	74	74							
														540												540	12	12							
														405												405	9	9							
														1 215												1 215	27	27							
														1 170												1 170	26	26							
M.3	Государственная итоговая аттестация													255												255	60								
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена													105												105	30								
M.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы													150												150	30								
Ф.1	Факультативы													465	225	90	60	75								465	11	11							
Ф.1.B.1	Военная подготовка													465	225	90	60	75								465	11	11							
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов				Обяз.	Распределение часов по видам занятий											25	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам								5 400	Всего зачетных единиц							
		Экзамены					Зачеты				Распределение часов по видам занятий											Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам								1 169	Всего зачетных единиц				
	Фиксированные (без ГИА)	4	6				7	4	1	1	5 040	705	255	75	375	3 330	1 005		360	26	21			120	90	30									
	Факультативы	1					1				465	225	90	60	75		240		30	7	8			11											
ГИА			1	1													Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов										
															1 096				73				1 169												
															579	517	39	34	Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																
															60				60																
															31	29	30	30																	

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2021

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Космические технологии
Физтех-школа Аэрокосмических Технологий
кафедра космического приборостроения

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы аэрокосмических технологий

С. С. Негодяев

Специализация: Космические информационные системы. Связь, навигация
и дистанционное зондирование

№ 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	и з н и х							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 сем. 15 нед.	1 курс		2 курс		1 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.			Всего	Базовые	Вариативные
						Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упржн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	лк.			лб.	см.	лк.	лб.		см.	лк.	лб.	см.				
		1	2	3	4								1														
		1	2	3				4	5	6	7	8	9		10	11	12	13		14	15	16	17				
M.1	Дисциплины (модули)						1 455	840	360		480		615	300	16						1 755	39	9	30			
M.1.1	Иностранные языки						180	120			120		60		4						180	4	4				
							90	60			60		30		2		4				90	2	2				
					2		90	60			60		30		2			4			90	2	2				
M.1.2	История, философия и методология естествознания						195	90	60		30		105	30	4						225	5	5				
							90	45	30		15		45		2	2	1				90	2	2				
		2					105	45	30		15		60	30	2		2	1			135	3	3				
	Современные проблемы естествознания и устойчивого развития						105	60	30		30		45	30	4						135	3		3			
M.1.V.1	Теоретическая физика по выбору для магистратуры	1					105	60	30		30		45	30	4	2	2				135	3		3			
	Факультетские дисциплины						360	210	120		90		150	90	4						450	10		10			
M.1.V.2	Случайные процессы и случайные поля в физических системах						195	120	60		60		75	30							225	5		5			
					1		90	60	30		30		30			2	2				90	2		2			
		2					105	60	30		30		45	30				2	2		135	3		3			
M.1.V.3	Цифровая обработка сигналов						105	60	30		30		45	30	4						135	3		3			
							45	30	15		15		15		2	1	1				45	1		1			
		2					60	30	15		15		30	30	2			1	1		90	2		2			
M.1.V.4	Системное проектирование космической техники	2					60	30	30				30	30				2			90	2		2			
	Профильные дисциплины						615	360	150		210		255	150							765	17		17			
M.1.V.5	Анализ и синтез космических радиотехнических систем						105	60	15		45		45	30							135	3		3			
							45	30			30		15				2				45	1		1			
		2					60	30	15		15		30	30				1	1		90	2		2			
M.1.V.6	Средства навигационно-информационного обеспечения потребителей на базе спутниковых технологий навигации и связи					2							15								45	1		1			
M.1.V.7	Микроэлектронные устройства космических информационных систем				1						15		15			1	1				45	1		1			
M.1.V.8	Информационно-телеметрические системы и комплексы						105	60	15		45		45	30							135	3		3			
		1					60	30	15		15		30	30		1	1				90	2		2			
					2						30		15					2			45	1		1			
M.1.V.9	Системы спутниковой связи						105	60	30		30		45	30							135	3		3			
					1						15		15			1	1				45	1		1			

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2021

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Космические технологии
Физтех-школа Аэрокосмических Технологий
кафедра перспективных технологий для систем безопасности

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы аэрокосмических технологий

С. С. Негодяев

Специализация: Космические информационные системы. Связь, навигация
и дистанционное зондирование

№ 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	и з н и х						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные			
		1	2				3	4	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр. и т.п.			Практики	Самостоятельная работа	1 курс			2 курс								
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	лк.	лб.	см.	лк.	лб.		см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.		
		15	16	17	18	19	20	21	22																			
M.1	Дисциплины (модули)					1 275	675	285	105	285		600	210	24											1 485	33	9	24
M.1.1	Иностранные языки					180	120			120		60		4											180	4	4	
						90	60			60		30		2		4									90	2	2	
						90	60			60		30		2			4								90	2	2	
M.1.2	История, философия и методология естествознания					195	90	60		30		105	30	4											225	5	5	
						90	45	30		15		45		2	2	1									90	2	2	
		2				105	45	30		15		60	30	2			2	1							135	3	3	
	Современные проблемы естествознания и устойчивого развития					105	60	30		30		45	30	4											135	3		3
M.1.V.1	Теоретическая физика по выбору для магистратуры	1				105	60	30		30		45	30	4	2		2								135	3		3
	Факультетские дисциплины					360	210	120		90		150	90	4											450	10		10
M.1.V.2	Случайные процессы и случайные поля в физических системах					195	120	60		60		75	30												225	5		5
						90	60	30		30		30			2	2									90	2		2
		2				105	60	30		30		45	30				2	2							135	3		3
M.1.V.3	Цифровая обработка сигналов					105	60	30		30		45	30	4											135	3		3
						45	30	15		15		15		2	1	1									45	1		1
		2				60	30	15		15		30	30	2			1	1							90	2		2
M.1.V.4	Системное проектирование космической техники	2				60	30	30				30	30				2	1							90	2		2
	Профильные дисциплины					435	195	75	105	15		240	60	8											495	11		11
M.1.V.5	Введение в смешанные методы конечных элементов	1				150	60	30	30			90	30	2	2	2									180	4		4
M.1.V.6	Методы исследования наноматериалов, микро- и наноструктур					240	105	30	75			135	30	4											270	6		6
						45	30	30				15		2	2										45	1		1
		2				195	75		75			120	30	2				5							225	5		5
M.1.V.7	Основы современной физики конденсированных наносистем и материалов					45	30	15		15		15		2			1	1							45	1		1
M.2	Практика					3 600						3 600													3 600	80		80
M.2.1	Производственная практика					3 600						3 600													3 600	80		80
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа					3 600						3 600													3 600	80		80
						630						630													630	14		14
						585						585													585	13		13
						1 215						1 215													1 215	27		27

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2021

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика

Направленность (профиль): Космические технологии
Физтех-школа Аэрокосмических Технологий

кафедра систем, устройств и методов геокосмической физики

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы аэрокосмических технологий

С. С. Негодяев

Специализация: Космические информационные системы. Связь, навигация
и дистанционное зондирование

№ 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	и з н и х						Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные				
										Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр.зак. и т.п.		Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс				2 курс								
		1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.																					
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14	лк.	лб.		см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.
M.1	Дисциплины (модули)								1 230	690	285	75	330		540	210	16										1 440	32	9	23
M.1.1	Иностранные языки								180	120			120		60		4										180	4	4	
									90	60			60		30		2			4							90	2	2	
							2		90	60			60		30		2					4					90	2	2	
M.1.2	История, философия и методология естествознания								195	90	60		30		105	30	4										225	5	5	
									90	45	30		15		45		2	2		1							90	2	2	
		2							105	45	30		15		60	30	2			2		1					135	3	3	
	Современные проблемы естествознания и устойчивого развития								105	60	30		30		45	30	4										135	3		3
M.1.V.1	Теоретическая физика по выбору для магистратуры	1							105	60	30		30		45	30	4	2		2							135	3		3
	Факультетские дисциплины								360	210	120		90		150	90	4										450	10		10
M.1.V.2	Случайные процессы и случайные поля в физических системах								195	120	60		60		75	30											225	5		5
							1		90	60	30		30		30			2		2							90	2		2
		2							105	60	30		30		45	30					2		2				135	3		3
M.1.V.3	Цифровая обработка сигналов								105	60	30		30		45	30	4										135	3		3
									45	30	15		15		15		2	1		1							45	1		1
		2							60	30	15		15		30	30	2				1		1				90	2		2
M.1.V.4	Системное проектирование космической техники	2							60	30	30				30	30					2						90	2		2
	Профильные дисциплины								390	210	75	75	60		180	60											450	10		10
M.1.V.5	Анализ и синтез космических систем мониторинга								150	75	15		60		75	30											180	4		4
									45	30	15		15		15			1		1							45	1		1
		2							105	45			45		60	30							3				135	3		3
M.1.V.6	Основы анализа данных	2							150	75		75		75	30							5				180	4		4	
M.1.V.7	Прикладные оптические методы зондирования природных сред								90	60	60				30												90	2		2
									45	30	30				15			2									45	1		1
							2		45	30	30				15						2						45	1		1
M.2	Практика								3 645																		3 645	81		81
M.2.1	Производственная практика								3 645						3 645												3 645	81		81
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа								3 645						3 645												3 645	81		81
									675						675												675	15		15
							2		585						585												585	13		13

№ 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, управл. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс				2 курс																
		1	2	3	4	1	2	3	4	1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.									3 сем. 15 нед.	4 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												
																											1 215				1 215					1 215	27	27		
																											1 170				1 170					1 170	26	26		
M.3	Государственная итоговая аттестация																										255					255	60			315	7	7		
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			3											3												105					105	30			135	3	3		
M.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4											4												150					150	30			180	4	4		
Ф.1	Факультативы																										465	225	90	60	75		240	30			495	11		11
Ф.1.В.1	Военная подготовка	1																								465	225	90	60	75		240	30			495	11		11	
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов					Распределение часов по видам занятий								16	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам								Всего часов	Всего зачетных единиц															
	Экзамены				Зачеты				Обяз.								Фклт.																							
	Фиксированные (без ГИА)				Факультативы				ГИА																															
	1	6			7	3	1	1	5 130	690	285	75	330	3 645	795	270	21	25									5 400	120	97	23										
1				1				465	225	90	60	75		240	30	7	8									495	11													
														Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов																		
														1 057				73				1 130																		
														485		572		39		34																				
														Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																										
														60				60																						
														27		33		30		30																				

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2021

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика

Направленность (профиль): Космические технологии

Физтех-школа Аэрокосмических Технологий

кафедра тепловых процессов

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы аэрокосмических технологий

С. С. Негодяев

Специализация: Тепло- и электрофизика современных энергетических устройств. Космическая энергетика

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам			часов										Курсовые и контрольные работы	часов в неделю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы				
		Экзамены	Дифф. зачеты ("-" - простые)	Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные						
						Всего аудиторных занятий		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр.р. и т.п.	Практики		Самостоятельная работа	1 курс				2 курс											
		1	2	3	4	1	2					3		4		1 сем. 15 нед.		2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.		лб.	см.	лк.	лб.	см.
M.1	Дисциплины (модули)				1 230	660	180	60	420		570	210	22													1 440	32	9	23
M.1.1	Иностранные языки				180	120			120		60		4													180	4	4	
					90	60			60		30		2			4										90	2	2	
				2	90	60			60		30		2					4								90	2	2	
M.1.2	История, философия и методология естествознания				195	90	60		30		105	30	4													225	5	5	
					90	45	30		15		45		2	2		1										90	2	2	
		2			105	45	30		15		60	30	2			2		1								135	3	3	
	Современные проблемы естествознания и устойчивого развития				105	60	30		30		45	30	4													135	3		3
M.1.V.1	Теоретическая физика по выбору для магистратуры	1			105	60	30		30		45	30	4	2		2										135	3		3
	Факультетские дисциплины				315	120	60	60			195	90	6													405	9		9
M.1.V.2	Численное моделирование реагирующих потоков			1	45	30	30				15		2	2												45	1		1
M.1.V.3	Численное решение задач механики деформируемого твердого тела в программных комплексах	1			105	30		30			75	30	1		2											135	3		3
M.1.V.4	Избранные вопросы численного решения систем уравнений гиперболического типа		2		60	30	30				30	30	1				2									90	2		2
M.1.V.5	Численное решение задач аэро и гидродинамики в программных комплексах		2		105	30		30			75	30	2					2								135	3		3
	Профильные дисциплины				435	270	30		240		165	60	4													495	11		11
M.1.V.6	Семинар по теплофизике современных энергетических установок				135	90			90		45															135	3		3
				1	45	30			30		15					2										45	1		1
				2	90	60			60		30							4								90	2		2
M.1.V.7	Теоретические основы расчета тепловых процессов в ракетных двигателях на твердом топливе	1			60	30			30		30	30	2			2										90	2		2
M.1.V.8	Рабочие процессы в жидкостных ракетных двигателях			2	45	30			30		15		2					2								45	1		1
M.1.V.9	Математическое моделирование в ракетных двигателях и энергетических установках				90	60	15		45		30															90	2		2
					45	30	15		15		15		1	1		1										45	1		1
				2	45	30			30		15							2								45	1		1
M.1.V.10	Физические процессы в электрических ракетных двигателях				105	60	15		45		45	30														135	3		3
					45	30	15		15		15		1	1		1										45	1		1
		2			60	30			30		30	30						2								90	2		2
M.2	Практика				3 645						3 645															3 645	81		81

№ 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, управл. и т.п.)	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс				2 курс						
		лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.									лб.	см.									
1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
M.2.1	Производственная практика										3 645					3 645										3 645	81	81		
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа										3 645					3 645										3 645	81	81		
								1			675					675										675	15	15		
								2			585					585										585	13	13		
								3			1 215					1 215										1 215	27	27		
								4			1 170					1 170										1 170	26	26		
M.3	Государственная итоговая аттестация										255					255	60									315	7	7		
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		3							3	105					105	30									135	3	3		
M.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4						4	150					150	30									180	4	4		
Ф.1	Факультативы										465	225	90	60	75	240	30									495	11	11		
Ф.1.В.1	Военная подготовка	1						-2			465	225	90	60	75	240	30									495	11	11		
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов				Распределение часов по видам занятий								Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам								Всего часов	Всего зачетных единиц							
	Экзамены				Зачеты				Обяз.	5 130	660	180	60	420	3 645	825	270	22	Распределение часов контактной работы по годам и семестрам				Всего часов	1 100	Распределение зачетных единиц по годам и семестрам					
	3	4			7	5	1	1											1 027						73				60	
	Фиксированные (без ГИА)	1							Фклт.	465	225	90	60	75		240	30		7	8			495	11	97	23	31 29 30 30			
Факультативы					1																									
ГИА			1	1																										

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2021

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика

Направленность (профиль): Космические технологии

Физтех-школа Аэрокосмических Технологий

Физтех-школа Аэрокосмических Технологий

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы аэрокосмических технологий

С. С. Негодяев

Специализация: Электродинамика перспективных материалов
авиакосмической техники

№ 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						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые		Вариативные		
						Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр.р. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа		1 курс				2 курс									
		1	2	3	4							1	2		3	4	1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	лк.	лб.		см.	лк.	лб.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18	19	20		21	22	
M.1	Дисциплины (модули)				1 320	780	315		465		540	210	15					1 530	34	9	25					
M.1.1	Иностранные языки				180	120			120		60		4					180	4	4						
					90	60			60		30		2		4			90	2	2						
				2	90	60			60		30		2			4		90	2	2						
M.1.2	История, философия и методология естествознания				195	90	60		30		105	30	4					225	5	5						
					90	45	30		15		45		2	2	1			90	2	2						
		2			105	45	30		15		60	30	2		2	1		135	3	3						
	Современные проблемы естествознания и устойчивого развития				105	60	30		30		45	30	4					135	3		3					
M.1.B.1	Теоретическая физика по выбору для магистратуры	1			105	60	30		30		45	30	4	2		2		135	3		3					
	Профильные дисциплины				840	510	225		285		330	150	3					990	22		22					
M.1.B.2	Экономика и наукоемкие технологии			2	45	30			30		15		3				2	45	1		1					
	Дисциплины базовой кафедры				795	480	225		255		315	150						945	21		21					
M.1.B.3	Методы вычислительной электродинамики	1			105	60	30		30		45	30		2	2			135	3		3					
	Упорядоченные многочастичные состояния в конденсированных средах			1	90	60	15		45		30			1	3			90	2		2					
M.1.B.5	Основы теории сверхпроводимости	1			105	60	30		30		45	30		2	2			135	3		3					
M.1.B.6	Квантовая теория излучения и квантовая оптика				105	60	60				45	30						135	3		3					
					45	30	30				15			2				45	1		1					
		2			60	30	30				30	30				2		90	2		2					
	Экспериментальные методы исследований микроструктуры и поверхности твердых тел, молекул, кристаллов			2	105	60	30		30		45	30				2	2	135	3		3					
M.1.B.7	Методы экспериментальной электродинамики	2			105	60	30		30		45	30				2	2	135	3		3					
M.1.B.9	Электродинамика композитов			2	90	60	30		30		30					2	2	90	2		2					
M.1.B.10	Семинар по электродинамике и функциональным материалам				90	60			60		30						4	90	2		2					
M.2	Практика				3 555						3 555							3 555	79		79					
M.2.1	Производственная практика				3 555						3 555							3 555	79		79					
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа				3 555						3 555							3 555	79		79					
				1	675						675							675	15		15					
				2	585						585							585	13		13					
				3	1 080						1 080							1 080	24		24					

№ 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						Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные							
		1 курс					2 курс					Всего аудиторных занятий	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 сем. 15 нед.				2 сем. 15 нед.					3 сем. 15 нед.			4 сем. 15 нед.			
		лк.	лб.	см.	лб.		см.	лк.	лб.	см.										лк.	лб.	см.		лк.	лб.				см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.
1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22										
										1 215					1 215									1 215	27	27									
М.3	Государственная итоговая аттестация							4		255						255	60							315	7	7									
М.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			3					3	105						105	30							135	3	3									
М.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4					4	150						150	30							180	4	4									
Ф.1	Факультативы									465	225	90	60	75		240	30							495	11		11								
Ф.1.В.1	Военная подготовка	1						-2		465	225	90	60	75		240	30							495	11		11								
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов							Обяз.	Распределение часов по видам занятий							15	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам								5 400	Всего зачетных единиц								
		Экзамены				Зачеты				Распределение часов по видам занятий								Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам									120	95	25						
	Фиксированные (без ГИА)	3	4			5	4	2		1	5 130	780	315		465	3 555		795	270	25	23	4													
	Факультативы	1					1				465	225	90	60	75			240	30	7	8														
ГИА			1	1																															
																		Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								1 221									
																		1 курс				2 курс													
																		551	535	101	34														
																		Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																	
																		60				60													
																		31	29	29	31														

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина