

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 26.09.2022 09:23:05
 Уникальный программный ключ:
 c6d909c49c1d2034fa3101f5b3da51e7232a3a2

И. ВЕРЖИЦА

Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
 "Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2021

Нормативный срок обучения 2 года

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика

Направленность (профиль): Авиационные технологии

Физтех-школа Аэрокосмических Технологий

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы аэрокосмических технологий

С. С. Негодяев

№ 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, уклады, и т.п.)	Практики	Самостоятельная работа		Часы на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс		2 курс				
		1	2	3	4	1	2	3							4		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.1	Дисциплины (модули)																						
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			
M.1.B.1	Кинетическая теория газов	1			105	60	30		30		45	30	4	2	2			135	3	3	3		
	Факультетские дисциплины				435	240	60	30	150		195	60	1					495	11		11		
M.1.B.2	Вычислительные методы в механике				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.B.3	Аэродинамическое нагревание				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.4	Нейросетевые технологии и робастная оптимизация в задачах аэродинамики				135	60		30	30		75		1					135	3		3		
	Специализация (по выбору студента)																						
	Специализация 1 Баллистика, аэродинамика и процессы управления летательных аппаратов (Институт аэромеханики и летательной техники)				3 930	300	210	30	60	3 330	300	120						4 050	90	74	16		
	в том числе производственная практика				3 330					3 330								3 330	74	74			
	Специализация 2 Проблемы прочности летательных аппаратов (кафедра прочности летательных аппаратов)				3 990	420	180	30	210	3 285	285	60						4 050	90	73	17		
	в том числе производственная практика				3 285					3 285								3 285	73	73			
M.3	Государственная итоговая аттестация																						
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		3			105					105	30						135	3		3		
M.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4		150					150	30						180	4		4		

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): Авиационные технологии
Физтех-школа Аэрокосмических Технологий
институт аэромеханики и летательной техники

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы аэрокосмических технологий

С. С. Негодяев

Специализация: Баллистика, аэродинамика и процессы управления
летательных аппаратов

№ 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, упражнения 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	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)								1 515	810	360	60	390		705	240	13										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	
M.1.B.1	Кинетическая теория газов	1							105	60	30		30		45	30	4	2		2							135	3		3
	Факультетские дисциплины								435	240	60	30	150		195	60	1										495	11		11
M.1.B.2	Вычислительные методы в механике								195	120	60		60		75	30											225	5		5
									90	60	30		30		30		2	2		2							90	2		2
		2							105	60	30		30		45	30					2		2				135	3		3
M.1.B.3	Аэродинамическое нагревание								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.4	Нейросетевые технологии и робастная оптимизация в задачах аэродинамики							3	135	60		30	30		75		1							2	2		135	3		3
	Профильные дисциплины								600	300	210	30	60		300	120											720	16		16
M.1.B.5	Аэродинамика органов управления							2	45	30			30		15							2					45	1		1
M.1.B.6	Нестационарная аэродинамика летательных аппаратов							2	45	30		30		15							2					45	1		1	
	Блок дисциплин по выбору 1								60	30	30				30	30											90	2		2
M.1.B.7	Аэродинамика ракет	2							60	30	30				30	30					2						90	2		2
M.1.B.8	Асимптотическая теория отрыва								60	30					30	30											90	2		2
	Блок дисциплин по выбору 2								105	60	60				45	30											135	3		3
M.1.B.9	Информационно-измерительные системы								105	60	60				45	30											135	3		3
									45	30	30				15		2	2									45	1		1
		2							60	30	30				30	30					2						90	2		2
M.1.B.10	Вихревые и отрывные течения								45	30					15												45	1		1
									60	30					30	30											90	2		2
	Блок дисциплин по выбору 3								60	30			30		30	30											90	2		2
M.1.B.11	Аэродинамическое проектирование пассажирских и транспортных самолетов	2							60	30			30		30	30							2				90	2		2

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - 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

Специализация: Проблемы прочности летательных аппаратов

№ 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				
										1 курс				2 курс				лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.					лк.	лб.	см.	
		1	2	3	4	1	2	3	4	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, уклады, и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	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			
M.1	Дисциплины (модули)								1 620	930	330	60	540		690	180	13											1 800	40	9	31
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		
M.1.V.1	Кинетическая теория газов	1							105	60	30		30		45	30	4	2	2								135	3	3	3	
	Факультетские дисциплины								435	240	60	30	150		195	60	1										495	11		11	
M.1.V.2	Вычислительные методы в механике								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	Аэродинамическое нагревание								105	60			60		45	30										135	3		3		
							1		45	30			30		15					2						45	1		1		
			2						60	30			30		30	30					2					90	2		2		
M.1.V.4	Нейросетевые технологии и робастная оптимизация в задачах аэродинамики							3	135	60		30	30		75		1					2	2			135	3		3		
	Профильные дисциплины								705	420	180	30	210		285	60										765	17		17		
M.1.V.5	Методы определения нагрузок на летательные аппараты								105	60			60		45	30										135	3		3		
							-1		45	30			30		15			2							45	1		1			
			2						60	30			30		30	30					2				90	2		2			
M.1.V.6	Численные методы в аэроупругости								90	60	60				30										90	2		2			
							-1		45	30	30				15			2							45	1		1			
							2		45	30	30				15					2					45	1		1			
M.1.V.7	Обеспечение безопасности эксплуатации летательных аппаратов по условиям прочности							3	90	60	60				30							4			90	2		2			
M.1.V.8	Прикладная теория упругости								90	60	60				30										90	2		2			
							-1		45	30	30				15			2						45	1		1				
							2		45	30	30				15									45	1		1				
M.1.V.9	Методы и средства оптико-физических исследований							2	135	60		30	30		75						2	2			135	3		3			
M.1.V.10	Методы оптимизации конструкций летательных аппаратов								90	60			60		30										90	2		2			
							-1		45	30			30		15					2				45	1		1				
							2		45	30			30		15						2			45	1		1				
M.1.V.11	Усталость и живучесть конструкций								105	60			60		45	30									135	3		3			

