

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.06.2024 15:47:51
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2034fa3c04564da51e7232a3a2

УТВЕРЖДАЮ

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 2024

Нормативный срок обучения 2 года

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Компьютерное моделирование физических процессов
Физтех-школа Аэрокосмических Технологий
кафедра вычислительной физики

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									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	
						Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр. 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.	см.	лк.
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17	18	19	20
M.1	Дисциплины (модули)				1 605	735	300	90	345		870	240	24										1 845	41	9	32
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	
	Гуманитарный и социальный цикл				165	60	60				105	60	4										225	5	5	
	Модуль 1 (1 из списка)				60	30	30				30	30	2										90	2	2	
M.1.2	Язык, цивилизация и мышление: связи и разрывы	1			60	30	30				30	30	2	2									90	2	2	
M.1.3	Перформативность кино/театра. Мейнстрим и артхаус	1			60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.4	Логика и аргументация	1			60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.5	Философия, история и методология естествознания	1			60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.6	Азбука чтения. Кванты смеха	1			60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.7	Архаические мифологии и европейская рациональность	1			60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.8	Искусство и международный арт-рынок	1			60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.9	Назад в будущее! История технических фантазий от античности до советского периода	1			60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.10	Научно-методический семинар "Фронтиры гуманитарного знания"	1			60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.11	Педагогический дизайн электронных курсов	1			60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.12	Романтики и реалисты: их пространство, время, цели, мечты, любовь, дружба, триумф и трагедия	1			60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.13	Философия и культура здорового образа жизни	1			60	30					30	30	2										90	2	2	
	Модуль 2 (1 из списка)				105	30	30				75	30	2										135	3	3	
M.1.14	Быть зрителем	2			105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.15	Введение в когнитивные науки	2			105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.16	Модельное мышление и его применение	2			105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.17	Христианское богословие и современная физика: история и современность	2			105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.18	XXI век: новые границы и смыслы взаимодействия человека и техники	2			105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.19	Современное естествознание и философия науки	2			105	30	30				75	30	2		2								135	3	3	
M.1.20	Визуальная культура России. Каноны и актуальные концепты кино	2			105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.21	Изобрети это! История технологий и изобретений от колеса до квантового компьютера	2			105	30					75	30	2										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	2	3	4	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	19	20	21	22
		1	2	3				4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16		17		18		19	20	21	22						
M.1.22	История математики и информатики: от абака до интернета		2														75	30	2													135	3	3					
M.1.23	Пространство и время в искусстве		2														75	30	2													135	3	3					
M.1.24	Речевая агрессия и вежливость: коммуникация в меняющемся мире		2														75	30	2													135	3	3					
	Современные проблемы естествознания и устойчивого развития																45	30	4													135	3	3					
M.1.B.1	Теоретическая физика по выбору для магистратуры	1															45	30	4	2		2										135	3	3					
M.1.25	Блок дисциплин по выбору 1																60	180	2													270	6	6					
M.1.B.2	Прикладная аналитика данных																60	180	2													270	6	6					
							-1										30	90	1	1		2										135	3	3					
M.1.B.3	Современные средства разработки						-2										30	90	1				1		2							135	3	3					
							-1										90		1													135	3	3					
							-2										90		1													135	3	3					
M.1.B.4	Программирование на Python						-1										90		1													135	3	3					
							-2										90		1													135	3	3					
M.1.B.5	Основы машинного и глубокого обучения						-1										90		1													135	3	3					
							-2										90		1													135	3	3					
	Факультетские дисциплины																165	60	5													315	7	7					
M.1.B.6	Избранные вопросы численного решения систем уравнений гиперболического типа	2															30	30	1			2										90	2	2					
M.1.B.7	Численное моделирование реагирующих потоков					1											30		2	2												90	2	2					
M.1.B.8	Численное решение задач аэро и гидродинамики в программных комплексах	2															75	30	2				2									135	3	3					
	Профильные дисциплины																315	90	5													720	16	16					
M.1.B.9	Методы распознавания образов																90															180	4	4					
						1											45				1	2										90	2	2					
							2										45						1	2								90	2	2					
M.1.B.10	Оптимизация в машинном обучении	1															60	30				3										135	3	3					
M.1.B.11	Математическая биофизика						2										30															45	1	1					
M.1.B.12	Проекционно-сеточные методы решения уравнений математической физики	2															30	30	2				2									90	2	2					
M.1.B.13	Компьютерное моделирование физических процессов																240	30	3													270	6	6					
						1											90		2	2		1										90	2	2					
																	150	30	1				2	3								180	4	4					
M.2	Практика																3 240															3 240	72	72					
M.2.1	Производственная практика																3 240															3 240	72	72					
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа																3 240															3 240	72	72					
							1										495	495														495	11	11					
							2										360	360														360	8	8					
								3									1 215	1 215														1 215	27	27					
								4									1 170	1 170														1 170	26	26					
M.3	Государственная итоговая аттестация																255	60														315	7	7					
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					3											105	30														135	3	3					
M.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					4											150	30														180	4	4					
Ф.1	Факультативы																435	60														495	11	11					
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1	2				-2										435	60					3	2	2	3	2	3				495	11	11					
																	435	60														495	11	11					
		Количество экзаменов и зачетов				Распределение часов по видам занятий								Распределение аудиторных часов в								Всего	Всего зачетных																

№ 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		
												Всего аудиторных занятий	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. 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.		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					
ИТОГО:		Экзамены				Зачеты													неделю по семестрам								часов	единиц		
		3	5			6	5	1	1	Обяз.	5 100	735	300	90	345	3 240	1 125	300	24	24	25			5 400	120	88	32			
		1	1			1				Фклт.	435	225	90	60	75		210	60		7	8			495	11					
				1	1																									
																			Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов			
																			1 118				73				1 191			
																			540	578	39	34								
																			Распределение зачетных единиц по годам и семестрам											
																			60				60							
																			30	30	30	30								

И.о. начальника учебного управления Т. Ф. Артеменко