

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.06.2024 14:03:03  
Уникальный программный ключ:  
Протокол по учебной работе  
с6d909c49c1d2034fa3a8156c4ea351e7232a3a2  
А. А. Воронов

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

Квалификация Магистр  
Год набора 2024  
Нормативный срок обучения 2 года

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика  
Направленность (профиль): Пучково-плазменные системы и технологии  
Физтех-школа Аэрокосмических Технологий  
кафедра логистических систем и технологий

**СОГЛАСОВАНО**  
Директор физтех-школы аэрокосмических технологий  
С. С. Негодяев

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам				Государственная аттестация	часов							Курсовые и контрольные работы	часов в неделю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы				
		Экзамены					Всего на обучение	из них							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные		
		1	2	3	4			Дифф. зачеты ("н" - простые)	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.	
																	л.к.	лб.	с.м.	л.к.	лб.	с.м.					л.к.	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)						2 280	1 245	375	255	615	1 035	330	12							2 610	58	13	45				
M.1.1	Иностранные языки						330	210			210	120	30	8							360	8	8					
					-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				60	30			30	30	2					2		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	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	Визуальная культура России. Каноны и актуальные концепты кино		2				105	30				75	30	2						135	3	3						
M.1.20	Изобрети это! История технологий и изобретений от колеса до квантового компьютера		2				105	30				75	30	2						135	3	3						
M.1.21	История математики и информатики: от абака до интернета		2				105	30				75	30	2						135	3	3						
M.1.22	Пространство и время в искусстве		2				105	30				75	30	2						135	3	3						
M.1.23	Речевая агрессия и вежливость: коммуникация в меняющемся мире		2				105	30				75	30	2						135	3	3						

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам					часов								Курсовые и контрольные работы	часов в неделю								Зач.единицы				
		Экзамены				Дифф. зачеты ("н" - простые)	Государственная аттестация	Всего на обучение	из них							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам								ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные
		1	2	3	4				1	2	3	4	Всего аудиторных занятий	Лекции			Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упражнения и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	1 курс							
		1	2	3	4	1	2	3	4	лк.	лб.	см.	лк.	лб.		см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	19	20	21	22		
		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.1.24	Современное естествознание и философия науки								105	30	30				75	30	2								135	3	3	
M.1.B.1	Общая физика								285	150	60		90		135	30	2								315	7	7	
									90	45	15		30		45			1	2						90	2	2	
									90	45	15		30		45					1	2				90	2	2	
									45	30	15		15		15					1	1				45	1	1	
									60	30	15		15		30	30					1	1			90	2	2	
M.1.B.2	Высшая математика								285	180	90		90		105	30									315	7	7	
									90	60	30		30		30										90	2	2	
									90	60	30		30		30										90	2	2	
									105	60	30		30		45	30									135	3	3	
M.1.B.3	Информатика в научных исследованиях								270	120		120			150										270	6	6	
									135	60		60			75										135	3	3	
									135	60		60			75										135	3	3	
									135	60		60			75										135	3	3	
M.1.B.4	Математические пакеты для научных исследований								810	465	165	75	225		345	180									990	22	22	
	<b>Профильные дисциплины</b>																											
M.1.B.5	Введение в специальность								45	30			30		15										45	1	1	
M.1.B.6	Введение в физику плазмы	1							105	60	30		30		45	30									135	3	3	
	Системный анализ и моделирование пучково-плазменных систем								45	30			15	15		15									45	1	1	
M.1.B.8	Химия высоких энергий неорганических, органических и биоорганических соединений								60	30	15	15			30	30									90	2	2	
M.1.B.9	Плазмотехнические системы	2							60	30		15	15		30	30									90	2	2	
M.1.B.10	Химия плазмы								105	60	30	15	15		45	30									135	3	3	
M.1.B.11	Пучково-плазменные системы и технологии								195	120	60		60		75	30									225	5	5	
									90	60	30		30		30										90	2	2	
									105	60	30		30		45	30									135	3	3	
	<b>Блок дисциплин по выбору 1</b>								135	75	15	15	45		60										135	3	3	
M.1.B.12	Избранные главы общей и органической химии								135	75	15	15	45		60										135	3	3	
M.1.B.13	Введение в общую и прикладную химию								135	75					60										135	3	3	
	<b>Блок дисциплин по выбору 2</b>								60	30	15		15		30	30									90	2	2	
M.1.B.14	Физика плазмы	2							60	30	15		15		30	30									90	2	2	
	Физико-химические основы ресурсосберегающих технологий								60	30					30	30									90	2	2	
M.2	<b>Практика</b>								2 475						2 475										2 475	55	55	
M.2.1	<b>Производственная практика</b>								2 475						2 475										2 475	55	55	
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа								2 475						2 475										2 475	55	55	
									495						495										495	11	11	
									540						540										540	12	12	
									720						720										720	16	16	
									720						720										720	16	16	
M.3	<b>Государственная итоговая аттестация</b>								255						255	60									315	7	7	
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								105						105	30									135	3	3	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																											
M.3.2									150						150	30									180	4	4	
M.4	<b>Факультативы</b>								270	135	60		75		135										270	6	6	
M.4.1	<b>Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)</b>								270	135	60		75		135										270	6	6	
M.4.B.1	Прикладная аналитика данных								270	135	60		75		135										270	6	6	
									135	60	30		30		75										135	3	3	
									135	75	30		45		60										135	3	3	
M.4.B.2	Современные средства разработки								135	60					75										135	3	3	
									135	75					60										135	3	3	
M.4.B.3	Программирование на Python								135	60					75										135	3	3	
									135	75					60										135	3	3	

