

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.04.2025 17:46:12
Уникальный программный идентификатор:
c6d909c49c7c0b24a330156c4eaa51e7232a3a2

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): Системная и синтетическая биология

Физтех-школа Биологической и Медицинской Физики

кафедра системной и синтетической биологии

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы биологической и медицинской
физики Д. В. Кузьмин

№ 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 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	1	2	3	4	5		7	8		9	10	11		12	13	1 курс					2 курс								
																					1 сем. 15 нед.					2 сем. 15 нед.						3 сем. 15 нед.		
		лк.	лб.	см.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.		лб.	см.		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	200	450	165		285		750	150	10										1	350	30	9	21		
M.1.1	Иностранные языки					-1				180	120			120		60		4										180	4	4				
							2			90	60			60		30		2		4								90	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	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				
	Назад в будущее! История технических фантазий от античности до советского периода	1								60	30					30	30	2										90	2	2				
M.1.9	Научно-методический семинар "Фронтиры гуманитарного знания"	1								60	30					30	30	2										90	2	2				
M.1.10	Педагогический дизайн электронных курсов	1								60	30					30	30	2										90	2	2				
	Романтики и реалисты: их пространство, время, цели, мечты, любовь, дружба, триумф и трагедия	1								60	30					30	30	2										90	2	2				
M.1.12	Философия и культура здорового образа жизни	1								60	30	30				75	30	2										90	2	2				
	Модуль 2 (1 из списка)									105	30					75	30	2										135	3	3				
M.1.14	Современное естествознание и философия науки		2							105	30	30				75	30	2			2							135	3	3				
	Изобрети это! История технологий и изобретений от колеса до квантового компьютера		2							105	30					75	30	2										135	3	3				
M.1.15	История математики и информатики: от абака до интернета		2							105	30					75	30	2										135	3	3				
M.1.16	Речевая агрессия и вежливость: коммуникация в меняющемся мире		2							105	30					75	30	2										135	3	3				
M.1.17	Био- и техноэтика		2							105	30					75	30	2										135	3	3				
M.1.18	Введение в историю искусства и основы визуального восприятия		2							105	30					75	30	2										135	3	3				
M.1.19	Введение в нейронауку		2							105	30					75	30	2										135	3	3				
M.1.20	Введение в философию сознания		2							105	30					75	30	2										135	3	3				
M.1.21	Модернизм, постмодернизм и современность		2							105	30					75	30	2										135	3	3				
M.1.22	Физический театр и театральная физика		2							105	30					75	30	2										135	3	3				
M.1.23	Визуальная культура России. Каноны и актуальные концепты кино		2							105	30					75	30	2										135	3	3				
M.1.24	Факультетские дисциплины									270	90	30		60		180		2										270	6		6			

№ 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							
							Распределение по курсам и семестрам									Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам									Всего зачетных единиц							
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)				Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс				2 курс				Всего	Базовые	Вариативные			
												Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия		Практические занятия, семинары, упражнения 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	6	7							8		9	10	11	12		13	14	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					
	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)													270	90	30		60		180		2				270	6		6			
M.1.B.1	Основы машинного и глубокого обучения													135	45					90		1				135	3		3			
						-1								135	45					90		1				135	3		3			
M.1.B.2	Современные средства разработки													135	45					90		1				135	3		3			
						-1								135	45					90		1				135	3		3			
M.1.B.3	Программирование на Python													135	45					90		1				135	3		3			
						-2								135	45					90		1				135	3		3			
M.1.B.4	Прикладная аналитика данных													270	90	30		60		180		2				270	6		6			
						-1								135	45	15		30		90		1	1	2		135	3		3			
						-2								135	45	15		30		90		1			1	135	3		3			
	Профильные дисциплины													585	180	75		105		405	90					675	15		15			
M.1.B.5	Клеточные и генетические биотехнологии					1								45	15	15				30			1			45	1		1			
M.1.B.6	Тераностика. Наноструктуры в биомедицине		2											105	30	30				75	30				2	135	3		3			
M.1.B.7	Инструментальные основы системной биологии и биостатистика													240	75	30		45		165	30					270	6		6			
						-1								90	30			30		60				2		90	2		2			
		2												150	45	30		15		105	30				2	180	4		4			
M.1.B.8	Основы алгоритмов обработки естественного языка в индустрии здравоохранения													195	60			60		135	30					225	5		5			
						-1								90	30			30		60				2		90	2		2			
		2												105	30			30		75	30				2	135	3		3			
M.2	Практика													3 690					3 690							3 690	82		82			
M.2.1	Производственная практика													3 690					3 690							3 690	82		82			
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа													3 690					3 690							3 690	82		82			
						1								675					675							675	15		15			
						2								675					675							675	15		15			
						3								1 350					1 350							1 350	30		30			
														990					990							990	22		22			
M.3	Государственная итоговая аттестация													330						330	30					360	8		8			
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				4									330						330	30					360	8		8			
Ф.1	Факультативы													435	225	90	60	75		210	60					495	11		11			
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1	2				-2							435	225	90	60	75		210	60					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																											
	Фиксированные (без ГИА)				1	4			6	3	1	1	Обяз.	5 220	450	165		285	3 690	1 080	180	10	14	16		5 400	120	99	21			
	Факультативы				1	1			1			Фклт.	435	225	90	60	75		210	60					7	8		495	11			
	ГИА							1												Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов	856			
													Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																			
												797								59												
												370								25				34								

№ 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		
								из них											Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)				Государственная аттестация	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упржн. и т.п.	Практика	Самостоятельная работа	1 курс				2 курс									
																	1 сем. 15 нед.			2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.						
																										лк.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22									