

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.05.2025 17:44:03
Уникальный программный ключ:
с6d909c49c102d54fa3ab156c4eaa51e7232a3a2
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 2025

Нормативный срок обучения 2 года

Направление подготовки: 19.04.01 - Биотехнология

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					часов							Курсовые и контрольные работы	часов в неделю										Всего часов	Зач. единицы							
															Распределение по курсам и семестрам											Всего	Базовые	Вариативные					
		Экзамены			Дифф. зачеты ("-" - простые)			Государственная аттестация	Всего на обучение	из них					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.	лк.	лб.	см.	19
M.1	Дисциплины (модули)								1 245	465	180		285		780	150	10													1 395	31	9	22
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	
	Назад в будущее! История технических фантазий от античности до советского периода	1							60	30					30	30	2													90	2	2	
M.1.2	Антропология техники	1							60	30	30				30	30	2													90	2	2	
M.1.3	Военная история России от Рюрика до XX века: события, участники, неразгаданные тайны	1							60	30					30	30	2													90	2	2	
M.1.4	Древние миры	1							60	30					30	30	2													90	2	2	
M.1.5	Кино-театр и теле-роман. Эстетика сериала от Бродяги до Мандалорца	1							60	30					30	30	2													90	2	2	
M.1.6	Критическое мышление и традиционная логика	1							60	30					30	30	2													90	2	2	
M.1.7	Культурная история пространства: от библейской космографии до ландшафтного дизайна	1							60	30					30	30	2													90	2	2	
M.1.8	Научная фантастика. Science fiction	1							60	30					30	30	2													90	2	2	
M.1.9	Эмоциональный интеллект	1							60	30					30	30	2													90	2	2	
M.1.10	Язык: изгнание из рая	1							60	30					30	30	2													90	2	2	
M.1.11	Философия, история и методология естествознания	1							60	30					30	30	2													90	2	2	
M.1.12	Модуль 2 (1 из списка)								105	30	30				75	30	2													135	3	3	
M.1.13	Био- и техноэтика		2						105	30					75	30	2													135	3	3	
M.1.14	Анализ данных в научной литературе		2						105	30	30				75	30	2			2										135	3	3	
M.1.15	Зачем нужен театр?		2						105	30					75	30	2													135	3	3	
M.1.16	Инновации для древности: современные технологии в археологических исследованиях		2						105	30					75	30	2													135	3	3	
M.1.17	Россия в войнах XX века: малоизвестные страницы великой и кровавой эпохи		2						105	30					75	30	2													135	3	3	
M.1.18	История и философия математики и компьютерных		2						105	30					75	30	2													135	3	3	
M.1.19	История русского языка		2						105	30					75	30	2													135	3	3	
M.1.20	Метафизика фестиваля. Музыка, театр, кино		2						105	30					75	30	2													135	3	3	
M.1.21	Современное естествознание и философия науки		2						105	30					75	30	2													135	3	3	
M.1.22	Христианское богословие и современная физика: история и современность		2						105	30					75	30	2													135	3	3	
M.1.23	Человек в конфликте: коммуникативные стратегии выживания		2						105	30					75	30	2													135	3	3	
	Факультетские дисциплины								270	90	30		60		180		2													270	6		6
	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)								270	90	30		60		180		2													270	6		6

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам					часов								Курсовые и контрольные работы	часов в недел ю								Всего часов	Зач.единицы									
							Распределение по курсам и семестрам																Всего		Базовые	Вариативные								
		Экзамены				Дифф. зачеты ("." - простые)				Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс								2 курс							
												Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия		Практические занятия, семинары, управл. и т.п.	Практика		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	лк.	лб.					см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	19
M.1.B.1	Прикладная аналитика данных					-1				135	45					90		1										135	3		3			
						-2				135	45					90		1										135	3		3			
M.1.B.2	Основы машинного и глубокого обучения					-1				135	45					90		1										135	3		3			
						-2				135	45					90		1										135	3		3			
M.1.B.3	Программирование на Python					-1				135	45					90		1										135	3		3			
						-2				135	45					90		1										135	3		3			
M.1.B.4	Современные средства разработки					-1				270	90	30		60		180		2										270	6		6			
						-2				135	45	15		30		90		1	1	2								135	3		3			
						-2				135	45	15		30		90		1			1	2						135	3		3			
M.1.B.5	Программирование на Java: создание современных веб-приложений					-1												1										135	3		3			
						-2										90		1										135	3		3			
	Профильные дисциплины									630	195	90		105		435	90	1										720	16		16			
M.1.B.6	Системная инженерия биомедицинского оборудования					-1				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.1.B.7	Инструментальные основы системной биологии и биостатистика					-1				240	75	30		45		165	30											270	6		6			
										90	30			30		60			2									90	2		2			
		2								150	45	30		15		105	30				2	1						180	4		4			
M.1.B.8	Основы алгоритмов обработки естественного языка в индустрии здравоохранения					-1				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									3 645					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				
						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									330						330	30											360	8	8				
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы									330						330	30											360	8	8				
Ф.1	Факультативы					4				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				3	2	2	3	2	3			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	465	180		285	3	645	1	110	180	10	13	16			5	400	120	98	22
	Факультативы				1	1			1				Фклт.	435	225	90	60	75		210						7	8			495	11			
	ГИА							1																										
												Распределение часов контактной работы по годам и семестрам									Всего часов								872					
												813								59														
												386								427				25				34						
												Распределение зачетных единиц по годам и семестрам									59									61				

