

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 14.05.2025 17:29:45
 Уникальный программный ключ
 c6d909c49c1b7054fa3a0156c4eaa51e7232a3a2
 А. А. Воронин

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 2025
 Нормативный срок обучения 2 года

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
 Направленность (профиль): Системная и синтетическая биология
 Физтех-школа Биологической и Медицинской Физики
 кафедры 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					
		Экзамены				Дифф. зачеты ("н" - 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	1			2	3	1 курс				2 курс							
																		лк.	лб.	см.	лк.	лб.					см.	лк.	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)						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			
							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	Назад в будущее! История технических фантазий от античности до советского периода	1					60	30					30	30	2								90	2	2				
M.1.3	Антропология техники	1					60	30	30				30	30	2								90	2	2				
M.1.4	Военная история России от Рюрика до XX века: события, участники, неразгаданные тайны	1					60	30					30	30	2								90	2	2				
M.1.5	Древние миры	1					60	30					30	30	2								90	2	2				
M.1.6	Кино-театр и теле-роман. Эстетика сериала от Бродяги до Мандалорца	1					60	30					30	30	2								90	2	2				
M.1.7	Критическое мышление и традиционная логика	1					60	30					30	30	2								90	2	2				
M.1.8	Культурная история пространства: от библейской космографии до ландшафтного дизайна	1					60	30					30	30	2								90	2	2				
M.1.9	Научная фантастика. Science fiction	1					60	30					30	30	2								90	2	2				
M.1.10	Эмоциональный интеллект	1					60	30					30	30	2								90	2	2				
M.1.11	Язык: изгнание из рая	1					60	30					30	30	2								90	2	2				
M.1.12	Философия, история и методология естествознания	1					60	30					30	30	2								90	2	2				
	Модуль 2 (1 из списка)						105	30	30				75	30	2									135	3	3			
M.1.13	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 неделю								ВСЕГО ЧАСОВ	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	Базовые		Вариативные			
		1 курс		2 курс					Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упражнения и т.п.	Практики	Самостоятельная работа		1 курс				2 курс										
		лк.	пб.	см.	лк.											пб.		см.	лк.	пб.	см.	лк.	пб.					см.	лк.	пб.
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.B.1	Основы машинного и глубокого обучения				-1				135	45					90								135	3	3					
M.1.B.2	Современные средства разработки				-2				135	45					90								135	3	3					
M.1.B.3	Программирование на Python				-1				135	45					90								135	3	3					
M.1.B.4	Прикладная аналитика данных				-2				135	45					90								135	3	3					
M.1.B.5	Программирование на Java: создание современных веб-приложений				-1				135	45					90								135	3	3					
M.1.B.6	Профильные дисциплины Системная инженерия биомедицинского оборудования				-2				135	45					90								135	3	3					
M.1.B.7	Инструментальные основы системной биологии и биостатистика				-1				630	195	90			105	435	90							720	16	16					
M.1.B.8	Основы алгоритмов обработки естественного языка в индустрии здравоохранения				-1				195	60				60	135	30							225	5	5					
M.2	Практика								90	30	30			30	60							90	2	2						
M.2.1	Производственная практика								150	45	30			15	105	30						180	4	4						
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа								195	60				60	135	30						225	5	5						
M.3	Государственная итоговая аттестация								90	30				30	60							90	2	2						
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								105	30				30	75	30						135	3	3						
Ф.1	Факультативы								3 645						3 645							3 645	81	81						
Ф.1.B.1	Военная подготовка								3 645						3 645							3 645	81	81						
ИТОГО:									675						675							675	15	15						
									585						585							585	13	13						
									1 215						1 215							1 215	27	27						
									1 170						1 170							1 170	26	26						
									330						330	30						360	8	8						
									435	225	90	60	75		210	60						495	11	11						
									435	225	90	60	75		210	60						495	11	11						
		Количество экзаменов и зачетов					Распределение часов по видам занятий										Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам								Всего зачетных единиц					
		Экзамены				Зачеты																								
		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				
		1	1			1				Фклт.	435	225	90	60	75		210	60		7	8		495	11						
																			Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов			
																			813				59				872			
																			386	427	25	34								
																			Распределение зачетных единиц по годам и семестрам											
																			59				61							
																			28	31	27	34								

Начальник учебного управления И. Р. Гарайшина