

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.06.2025 17:33:42
Уникальный программный ключ:
с6d909c49c1d2034fa30d564da151e7232a3a2

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 2025

Нормативный срок обучения 2 года

СОГЛАСОВАНО

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

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Биофизика и инженерия в нанобиотехнологиях
Физтех-школа Биологической и Медицинской Физики
кафедра системной и синтетической биологии

Организация-партнер: Автономная некоммерческая образовательная
организация высшего образования «Научно-технологический университет
«Сириус» (далее – АНОО ВО «Университет «Сириус»)
Специализация: Биофизика в нанобиотехнологиях

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам								часов							Курсовые и контрольные работы	часов в неделе								Всего часов	Зач.единицы						
																		Распределение по курсам и семестрам									Всего	Базовые	Вариативные				
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)				Государственная аттестация	Всего на обучение	из них		Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия		Практические занятия, семинары, упр.и. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	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	Государственная аттестация	6	7	8	9	10	11		12	13	14	15	16	17	18	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	Дисциплины (модули)								1 260	465	210	45	210		795	180	11						1 440	32	9	23							
M.1.1	Иностранные языки					-1			180	120			120		60		4						180	4	4								
									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	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	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 наук		2						105	30					75	30	2						135	3	3								
M.1.19	История русского языка		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								Курсовые и контрольные работы	ч а с о в в н е д е л ю								Зач.единицы								
										Экзамены									Дифф. зачеты ("-" - простые)											Государственная аттестация	Распределение по курсам и семестрам				
		1 курс				2 курс																					ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые		Вариативные				
		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, упр.зн. и т.п.		Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	19	20
1	2	3				4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16			17			18			19	20	21	22
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			
	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)										270	90	30		60		180		2										270	6		6			
M.1.B.1	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	2						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	Современные средства разработки																																		
						-1					135	45					90		1										135	3		3			
						-2					135	45					90		1										135	3		3			
M.1.B.4	Программирование на Python																																		
						-1					135	45					90		1										135	3		3			
						-2					135	45					90		1										135	3		3			
M.1.B.5	Программирование на Java: создание современных веб-приложений																																		
						-1					135	45					90		1										135	3		3			
						-2					135	45					90		1										135	3		3			
	Факультетские дисциплины										195	60	30		30		135	30	1										225	5		5			
M.1.B.6	Основы патентного права	1									105	30			30		75	30	1		2								135	3		3			
	Блок дисциплин по выбору 1										90	30	30				60												90	2		2			
M.1.B.7	Биостатистика					1					90	30					60												90	2		2			
M.1.B.8	Основы доказательной медицины					1					90	30					60												90	2		2			
M.1.B.9	Инженерия белков для медицины					1					90	30	30				60			2									90	2		2			
	Профильные дисциплины										450	135	90	45			315	90											540	12		12			
M.1.B.10	Методы исследования свойств и поведения наноструктур					1					45	15	15				30			1									45	1		1			
M.1.B.11	Клеточные и генетические биотехнологии					1					45	15	15				30			1									45	1		1			
M.1.B.12	Основы инженерии для нанобиотехнологий	1									105	30	15	15			75	30		1	1								135	3		3			
M.1.B.13	Тераностика. Наноструктуры в биомедицине	2									105	30	30				75	30				2							135	3		3			
M.1.B.14	Основы 3Д-печати для прототипирования научных инструментов					2					45	15		15			30					1							45	1		1			
M.1.B.15	Современные наноматериалы для биомедицинских применений																																		
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			
											1 215					1 215													1 215	27		27			
											1 170					1 170													1 170	26		26			
M.3	Государственная итоговая аттестация										285						285	30											315	7		7			
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					4					285						285	30											315	7		7			
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				3	2	2	3	2	3			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							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				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	Всего аудиторных занятий	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	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	
ИТОГО:		Экзамены				Зачеты					неделю по семестрам							11	часов							единиц			
	Фиксированные (без ГИА)	3	2	1		6	4	1	1	Обяз.	5 190	465	210	45	210	3 645	1 080	210		17	12	2			5 400	120	97	23	
	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							
														789				95				884							
														432	357	61	34												
														Распределение зачетных единиц по годам и семестрам															
														57				63											
														32	25	30	33												

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина