

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 29.07.2025 14:19:57  
 Уникальный программный ключ:  
 c6d909c49c1d2034fa3c08564da51e7232a3a2

Утверждаю  
 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 2024

Нормативный срок обучения 2 года

Направление подготовки: 01.04.02 - Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Комбинаторика и цифровая экономика  
 центр дополнительного, дополнительного профессионального и  
 онлайн-образования "Пуск"  
 кафедра дискретной математики

СОГЛАСОВАНО

Директор по цифровизации образования

Д. И. Гриц

Организация-партнер: Федеральное государственное бюджетное  
 образовательное учреждение высшего образования «Российская академия  
 народного хозяйства и государственной службы при Президенте  
 Российской Федерации»  
 Специализация: Цифровая экономика

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам			часов										часов в неделю				ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы											
		Экзамены	Дифф. зачеты ("-" - простые)	Государственная аттестация	Всего на обучение	из них							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам					Всего	Базовые	Вариативные									
						Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия (лекции, упражнения и т.п.)	Практики	Самостоятельная работа	1 курс			2 курс																
		1	2	3	4	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	1 сем. 15 нед.		2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.		19	20	21	22		
		лк.	лб.	см.	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)					2 565	1 170	510		660		1 395	360	14														2 925	65	9	56
M.1.1	Иностранные языки					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	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 рациональность	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	Современное естествознание и философия науки	2				105	30	30				75	30	2		2												135	3	3	
M.1.15	Изобрети это! История технологий и изобретений от колеса до квантового компьютера	2				105	30					75	30	2														135	3	3	
M.1.16	История математики и информатики: от абака до интернета	2				105	30					75	30	2														135	3	3	
M.1.17	Речевая агрессия и вежливость: коммуникация в меняющемся мире	2				105	30					75	30	2														135	3	3	
M.1.18	Био- и техноэтика	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													Ч а с о в в н е д е л ю								Зач.единицы								
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)				Государственная аттестация				Всего на обучение	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам								ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные	
															1 курс				2 курс																
		1 сем. 15 нед.		2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.		1 курс		2 курс		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.		1 курс		2 курс		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.											
		лк.	лб.	см.		лк.	лб.	см.		лк.	лб.	см.		лк.	лб.	см.		лк.	лб.	см.		лк.	лб.	см.		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.1.19	Введение в историю искусства и основы визуального восприятия					2								105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.20	Введение в нейронауку					2								105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.21	Введение в философию сознания					2								105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.22	Модернизм, постмодернизм и современность					2								105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.23	Физический театр и театральная физика					2								105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.24	Визуальная культура России. Каноны и актуальные концепты кино					2								105	30					75	30	2										135	3	3	
	<b>Профильные дисциплины</b>												2 175	975	450		525		1 200	300	6									2 475	55	55			
M.1.B.1	Микроэкономика (продвинутый уровень)				1									195	75	30		45		120	30		2	3							225	5	5		
M.1.B.2	Теория вероятностей				1									150	60	30		30		90	30	2	2	2							180	4	4		
M.1.B.3	Дискретная математика				1									150	60	30		30		90	30		2	2							180	4	4		
M.1.B.4	Теория игр													330	135	60		75		195	30										360	8	8		
				1										180	75	30		45		105			2	3						180	4	4			
				2										150	60	30		30		90	30			2	2					180	4	4			
M.1.B.5	Макроэкономика (продвинутый уровень)					2								195	75	30		45		120	30			2	3					225	5	5			
M.1.B.6	Математическая статистика					2								150	60	30		30		90	30	2		2	2					180	4	4			
	<b>Блок дисциплин по выбору 1</b>													90	60	30		30		30										90	2	2			
M.1.B.7	Введение в теорию выпуклой оптимизации								2					90	60	30		30		30				2	2					90	2	2			
M.1.B.8	Графы								2					90	60				30											90	2	2			
	<b>Блок дисциплин по выбору 2</b>													105	60	30		30		45	30									135	3	3			
M.1.B.9	Численные методы выпуклой оптимизации						3							105	60	30		30		45	30				2	2				135	3	3			
M.1.B.10	Продвинутые графы						3							105	60				45	30										135	3	3			
M.1.B.11	Машинное обучение								3					180	75	30		45		105										180	4	4			
M.1.B.12	Эконометрика (продвинутый уровень)					3								195	75	30		45		120	30			2	3				225	5	5				
M.1.B.13	Инвестиционное проектирование								4					90	60	30		30		30						2	2			90	2	2			
M.1.B.14	Глубокое обучение						4							150	60	30		30		90	30					2	2			180	4	4			
M.1.B.15	Право информационных технологий								4					90	60	30		30		30						2	2			90	2	2			
	<b>Блок дисциплин по выбору 3</b>													105	60	30		30		45	30	2							135	3	3				
M.1.B.16	Современные методы выпуклой оптимизации						4							105	60	30		30		45	30	2				2	2			135	3	3			
M.1.B.17	Гиперграфы						4							105	60				45	30	2								135	3	3				
M.1.B.18	Научный семинар: Современные проблемы прикладной математики и информатики								1					45	15			15		30										45	1	1			
M.2	<b>Практика</b>													2 040					2 040		30								2 070	46	34	12			
M.2.1	<b>Учебная практика</b>													270					270										270	6	6				
M.2.1.B.1	Ознакомительная практика								1					270					270										270	6	6				
M.2.2	<b>Производственная практика</b>													1 770					1 770		30								1 800	40	34	6			
M.2.2.1	Научно-исследовательская работа													1 500					1 500		30								1 530	34	34				
				3										540					540										540	12	12				
														510					510		30								540	12	12				
														450					450										450	10	10				
M.2.2.B.1	Преддипломная практика								4					270					270										270	6	6				
M.3	<b>Государственная итоговая аттестация</b>													375					375	30									405	9	9				
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						4							375					375	30									405	9	9				
Ф.1	<b>Факультативы</b>													1 785	750	150	60	540		1 035	240	2							2 025	45	45				
Ф.1.B.1	Цифровое общество и цифровое государство в новую технологическую эпоху								1					90	45			45		45									90	2	2				
Ф.1.B.2	Управление рисками						2							150	60			60		90	30								180	4	4				
Ф.1.B.3	Монетарная экономика						2							150	60			60		90	30								180	4	4				
Ф.1.B.4	Финансы						2							150	60			60		90	30								180	4	4				
Ф.1.B.5	Подготовка и оформление научных работ								3					45	15			15		30									45	1	1				

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам				Государственная аттестация	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																				
		Экзамены					Дифф. зачеты ("-" - простые)				Всего на обучение	из них						Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные																
		1 2 3 4					1 2 3 4					Всего аудиторных занятий	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. и тп.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс				2 курс																				
		лк.	лб.	см.	лб.		см.	лб.	см.	лк.										лб.	см.	лк.		лб.	см.				лб.	см.														
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																			
Ф.1.В.6	Прикладная эконометрика			3					195	75	30		45		120	30					2		3			225	5		5															
Ф.1.В.7	Теория отраслевой организации			3					150	60			60		90	30						4				180	4		4															
Ф.1.В.8	Теория отраслевых рынков			3					150	60			60		90	30						4				180	4		4															
Ф.1.В.9	Военная подготовка	1	2				-2		435	225	90	60	75		210	60		3	2	2	3	2	3			495	11		11															
	<b>Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)</b>								270	90	30		60		180		2									270	6		6															
Ф.1.В.10	Продуктовая аналитика								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															
Ф.1.В.11	Современные средства быстрой разработки								135	45					90		1									135	3		3															
							-2		135	45					90		1									135	3		3															
Ф.1.В.12	Профессиональная разработка на Python								135	45					90		1									135	3		3															
							-1		135	45					90		1									135	3		3															
Ф.1.В.13	Продвинутые методы машинного обучения								135	45					90		1									135	3		3															
							-1		135	45					90		1									135	3		3															
							-2		135	45					90		1									135	3		3															
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов				Обяз.	Распределение часов по видам занятий							14	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам				5 400	Всего зачетных единиц																								
		Экзамены					Зачеты				Фклт.	4 980	1 170		510	660	2 040	1 770		420	25	23	14	16	120	52	68																	
	Фиксированные (без ГИА)	4	4	3	2		4	3	1	4																		1 785	750	150	60	540		1 035	240	2	13	23	14		2 025	45		
	Факультативы	1	4	3			2	2	1																																			
ГИА				1																																								
							Распределение часов контактной работы по годам и семестрам							2 209																														
							1 405				804																																	
							627		778		482		322																															
							60				60																																	
							28		32		24		36																															

Начальник учебного управления И.Р. Гарайшина