

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.12.2024 11:39:33
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2034fa3c0d564da51e7232a3a2

ИЗВЕРЖДАЮ
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:

Специализация: Цифровая экономика

№ 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				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	
		1	2	3				4	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упражнения и т.п.	Практики			Самостоятельная работа	1 курс				2 курс						
		1	2	3	4	1	2	3	4	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.		лк.	лб.	см.					
		15	16	17	18																						
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)					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						
					-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						
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	Быть зрителем	2				105	30				75	30	2						135	3	3						
M.1.15	Введение в когнитивные науки	2				105	30				75	30	2						135	3	3						
M.1.16	Модельное мышление и его применение	2				105	30				75	30	2						135	3	3						
M.1.17	Христианское богословие и современная физика: история и современность	2				105	30				75	30	2						135	3	3						
M.1.18	XXI век: новые границы и смыслы взаимодействия человека и техники	2				105	30				75	30	2						135	3	3						
M.1.19	Современное естествознание и философия науки	2				105	30	30			75	30	2			2			135	3	3						
M.1.20	Визуальная культура России. Каноны и актуальные концепты кино	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								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы						
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)				Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные		
												Всего аудиторных занятий	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. 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.																						
		лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.									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					
M.1.21	Изобрети это! История технологий и изобретений от колеса до квантового компьютера		2							105	30				75	30	2									135	3	3		
M.1.22	История математики и информатики: от абака до интернета		2							105	30				75	30	2										135	3	3	
M.1.23	Пространство и время в искусстве		2							105	30				75	30	2										135	3	3	
M.1.24	Речевая агрессия и вежливость: коммуникация в меняющемся мире		2							105	30				75	30	2										135	3	3	
	Профильные дисциплины									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	Макроэкономика (продвинутый уровень)		2							195	75	30		45	120	30			2	3							225	5	5	
M.1.B.3	Теория вероятностей	1								150	60	30		30	90	30	2	2	2								180	4	4	
M.1.B.4	Дискретная математика	1								150	60	30		30	90	30		2	2								180	4	4	
M.1.B.5	Теория игр					1				330	135	60		75	195	30											360	8	8	
										180	75	30		45	105			2	3								180	4	4	
M.1.B.6	Математическая статистика		2							150	60	30		30	90	30			2	2							180	4	4	
	Блок дисциплин по выбору 1									90	60	30		30	30				2	2							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	
	Блок дисциплин по выбору 2									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				2	3							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	
	Блок дисциплин по выбору 3									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				1								45	1	1	
M.2	Практика									2 040				2 040		30											2 070	46	34	12
M.2.1	Учебная практика									270				270													270	6	6	
M.2.1.B.1	Ознакомительная практика					1				270				270													270	6	6	
M.2.2	Производственная практика									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	
										540				540													540	12	12	
			3							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	Государственная итоговая аттестация									375				375		30											405	9	9	
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					4				375				375		30											405	9	9	
Ф.1	Факультативы									1 785	750	150	60	540	1 035	240	2										2 025	45	45	
Ф.1.B.1	Прикладная эконометрика					3				195	75	30		45	120	30				2	3						225	5	5	
Ф.1.B.2	Цифровое общество и цифровое государство в новую технологическую эпоху					1				90	45			45					3								90	2	2	
Ф.1.B.3	Управление рисками		2							150	60			60	90	30					4						180	4	4	
Ф.1.B.4	Монетарная экономика		2							150	60			60	90	30					4						180	4	4	
Ф.1.B.5	Финансы		2							150	60			60	90	30					4						180	4	4	
Ф.1.B.6	Подготовка и оформление научных работ						3			45	15			15	30							1					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 т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс				2 курс							
		лк.	лб.	см.	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			
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		
Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)									270	90	30			60	180											270	6		6		
Ф.1.В.10	Продуктовая аналитика								270	90	30			60	180											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											135	3		3		
							-1		135	45					90			1								135	3		3		
Ф.1.В.12	Профессиональная разработка на Python								135	45					90											135	3		3		
							-1		135	45					90			1								135	3		3		
Ф.1.В.13	Продвинутые методы машинного обучения								135	45					90											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			Распределение часов по видам занятий								Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам					2 025	120	52	68								
	Фиксированные (без ГИА)	4	4	3	2		4	3	1	4	4 980	1 170	510			660	2 040	1 770						420	25	23	14	16			
	Факультативы	1	4	3			2	2	1		1 785	750	150		60	540		1 035						240	13	23	14				
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									

И.о. начальника учебного управления Т. Ф. Артеменко