Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.11.2023 15:06:23
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2034fa3a0156c4eaa51e7232a3a2

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 2023

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
А. А. Воронов

Направление подготовки: 01.04.02 - Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль): Современная комбинаторика
Физтех-школа Прикладной Математики и Информатики
кафедра дискретной математики

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы прикладной математики и информатики А. М. Райгородский

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: Экзамены 1	Экзамены 2	Экзамены 3	Экзамены 4	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	Дифф. зачеты 2	Дифф. зачеты 3	Дифф. зачеты 4	Государственная аттестация	Часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк.	1 сем. лб.	1 сем. см.	2 сем. 15 нед. лк.	2 сем. лб.	2 сем. см.	2 курс, 3 сем. 15 нед. лк.	3 сем. лб.	3 сем. см.	4 сем. 15 нед. лк.	4 сем. лб.	4 сем. см.	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
1	2	3				4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16			17			18			19	20	21	22
М.1	**Дисциплины (модули)**										**2 565**	**1 170**	**510**		**660**		**1 395**	**360**	**14**													2 925	65	9	56
М.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	
М.1.2	Язык, цивилизация и мышление: связи и разрывы	1									**60**	**30**	**30**				**30**	**30**	**2**	2												90	2	2	
М.1.3	Перформативность кино/театра. Мейнстрим и артхаус	1									**60**	**30**					**30**	**30**	**2**													90	2	2	
М.1.4	(Не)точная наука: культурная и социальная история российской математики	1									**60**	**30**					**30**	**30**	**2**													90	2	2	
М.1.5	Гуманитарный минимум	1									**60**	**30**					**30**	**30**	**2**													90	2	2	
М.1.6	Право интеллектуальной собственности	1									**60**	**30**					**30**	**30**	**2**													90	2	2	
М.1.7	Формульная литература или литература формул: Приключение, тайна, любовная история: формульные повествования как искусство и популярная культура	1									**60**	**30**					**30**	**30**	**2**													90	2	2	
М.1.8	Долгое эхо Макиавелли: забытая генеалогия модерной политики	1									**60**	**30**					**30**	**30**	**2**													90	2	2	
М.1.9	Цифровая педагогика	1									**60**	**30**					**30**	**30**	**2**													90	2	2	
М.1.10	После классики: философия между наукой и	1									**60**	**30**					**30**	**30**	**2**													90	2	2	
М.1.11	Логика и аргументация	1									**60**	**30**					**30**	**30**	**2**													90	2	2	
М.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	
М.1.13	Быть зрителем		2								**105**	**30**					**75**	**30**	**2**													135	3	3	
М.1.14	Введение в доказательное искусствоведение		2								**105**	**30**					**75**	**30**	**2**													135	3	3	
М.1.15	Введение в когнитивные науки		2								**105**	**30**					**75**	**30**	**2**													135	3	3	
М.1.16	Лаборатория вежливости		2								**105**	**30**					**75**	**30**	**2**													135	3	3	
М.1.17	Модельное мышление и его применение		2								**105**	**30**					**75**	**30**	**2**													135	3	3	
М.1.18	Прикладная и концептуальная антропология		2								**105**	**30**					**75**	**30**	**2**													135	3	3	
М.1.19	Системная психология		2								**105**	**30**					**75**	**30**	**2**													135	3	3	
М.1.20	Философия и культура здорового образа жизни		2								**105**	**30**					**75**	**30**	**2**													135	3	3	
М.1.21	Христианское богословие и современная физика: история и современность		2								**105**	**30**					**75**	**30**	**2**													135	3	3	
М.1.22	Шесть признаков заката культуры		2								**105**	**30**					**75**	**30**	**2**													135	3	3	
М.1.23	История, философия и методология естествознания		2								**105**	**30**	**30**				**75**	**30**	**2**				2									135	3	3	
	Профильные дисциплины										**2 175**	**975**	**450**		**525**		**1 200**	**300**	**6**													2 475	55		55

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)				Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед.			1 курс, 2 сем. 15 нед.			2 курс, 3 сем. 15 нед.			2 курс, 4 сем. 15 нед.			ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
		1	2	3	4	1	2	3	4											лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	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
М.1.В.1	Микроэкономика (продвинутый уровень)	1									195	75	30		45		120	30		2		3										225	5		5
М.1.В.2	Макроэкономика (продвинутый уровень)		2								195	75	30		45		120	30					2		3							225	5		5
М.1.В.3	Теория вероятностей	1									150	60	30		30		90	30	2	2		2										180	4		4
М.1.В.4	Дискретная математика	1									150	60	30		30		90	30		2		2										180	4		4
М.1.В.5	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
М.1.В.6	Математическая статистика		2								150	60	30		30		90	30	2				2		2							180	4		4
	Блок дисциплин по выбору 1										90	60	30		30		30															90	2		2
М.1.В.7	Введение в теорию выпуклой оптимизации						2				90	60	30		30		30						2		2							90	2		2
М.1.В.8	Графы						2				90	60					30															90	2		2
	Блок дисциплин по выбору 2										105	60	30		30		45	30														135	3		3
М.1.В.9	Численные методы выпуклой оптимизации			3							105	60	30		30		45	30								2		2				135	3		3
М.1.В.10	Продвинутые графы			3							105	60					45	30														135	3		3
М.1.В.11	Машинное обучение							3			180	75	30		45		105									2		3				180	4		4
М.1.В.12	Эконометрика (продвинутый уровень)			3							195	75	30		45		120	30								2		3				225	5		5
М.1.В.13	Инвестиционное проектирование								4		90	60	30		30		30												2		2	90	2		2
М.1.В.14	Глубокое обучение				4						150	60	30		30		90	30											2		2	180	4		4
М.1.В.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
М.1.В.16	Современные методы выпуклой оптимизации				4						105	60	30		30		45	30	2										2		2	135	3		3
М.1.В.17	Гиперграфы				4						105	60					45	30	2													135	3		3
М.1.В.18	Научный семинар: Современные проблемы прикладной математики и информатики					1					45	15			15		30					1										45	1		1
М.2	**Практика**										2 040					2 040		30														2 070	46	34	12
М.2.1	**Производственная практика**										1 770					1 770		30														1 800	40	34	6
М.2.1.1	Научно-исследовательская работа										1 500					1 500		30														1 530	34	34	
							2				540					540																540	12	12	
				3							510					510		30														540	12	12	
									4		450					450																450	10	10	
М.2.1.В.1	Преддипломная практика								4		270					270																270	6		6
М.2.2	**Учебная практика**										270					270																270	6		6
М.2.2.В.1	Ознакомительная практика					1					270					270																270	6		6
М.3	**Государственная итоговая аттестация**										375						375	30														405	9	9	
М.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной				4					4	375						375	30														405	9	9	
Ф.1	**Факультативы**										1 815	810	180	60	570		1 005	210														2 025	45		45
Ф.1.В.1	Прикладная эконометрика			3							195	75	30		45		120	30								2		3				225	5		5
Ф.1.В.2	Цифровое общество и цифровое государство в новую технологическую эпоху					1					90	45			45		45					3										90	2		2
Ф.1.В.3	Управление рисками		2								150	60			60		90	30							4							180	4		4
Ф.1.В.4	Монетарная экономика		2								150	60			60		90	30							4							180	4		4
Ф.1.В.5	Финансы		2								150	60			60		90	30							4							180	4		4
Ф.1.В.6	Подготовка и оформление научных работ							3			45	15			15		30											1				45	1		1
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				465	225	90	60	75		240	30		3	2	2	3	2	3							495	11		11
Ф.1.В.10	Продвинутые методы машинного обучения										270	150	60		90		120															270	6		6
						-1					135	60	30		30		75			2		2										135	3		3
							-2				135	90	30		60		45						2		4							135	3		3
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов: Экзамены				Зачеты					Распределение часов по видам занятий									Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам												Всего часов	Всего зачетных единиц		
	Фиксированные (без ГИА)	4	4	3	2	4	3	1	4	Обяз.	4 980	1 170	510		660	2 040	1 770	420	14	25			23			14			16			5 400	120	52	68
	Факультативы	1	3	3		2	2	1		Фклт.	1 815	810	180	60	570		1 005	210		14			26			14						2 025	45		

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)				Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед.			1 курс, 2 сем. 15 нед.			2 курс, 3 сем. 15 нед.			2 курс, 4 сем. 15 нед.			ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
		1	2	3	4	1	2	3	4											лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	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
	ГИА				1																														

Распределение часов контактной работы по годам и семестрам				Всего часов
1 484		804		2 288
663	821	482	322	

Распределение зачетных единиц по годам и семестрам			
60		60	
28	32	24	36

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