

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 10.11.2023 10:07:13  
Уникальный программный ключ:  
c6d909c49c4d2084faa0156c4aa51a7232a3a2

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 2023

Нормативный срок обучения 2 года

Направление подготовки: 09.04.01 - Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Технологическое лидерство  
Физтех-школа Прикладной Математики и Информатики  
центр практик и стажировок ФПМИ

СОГЛАСОВАНО

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

Организация-партнер: Автономная некоммерческая организация высшего образования "Международный банковский институт имени Анатолия Собчака"

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам					ЧАСОВ							Курсовые и контрольные работы	ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ								ВСЕГО ЧАСОВ	Зачет.единицы								
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)	Государственная аттестация	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, упражнения, Т.д.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс						2 курс					
																					пк.	лб.					см.	пк.	лб.	см.	пк.	лб.
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)								1 890	945	465		480		945	270	24								2 160	48	9	39				
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	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 (Не)точная наука: культурная и социальная история российской математики	1							60	30					30	30	2								90	2	2					
M.1.4	Гуманитарный минимум	1							60	30					30	30	2								90	2	2					
M.1.5	Право интеллектуальной собственности	1							60	30					30	30	2								90	2	2					
M.1.6	Формульная литература или литература формул: Приключение, тайна, любовная история: формульные повествования как искусство и популярная культура Долгое эхо Макиавелли: забытая генеалогия современной политики	1							60	30					30	30	2								90	2	2					
M.1.7	Цифровая педагогика	1							60	30					30	30	2								90	2	2					
M.1.8	После классики: философия между наукой и	1							60	30					30	30	2								90	2	2					
M.1.10	Логика и аргументация	1							60	30					30	30	2								90	2	2					
M.1.11	Философия, история и методология естествознания	1							60	30					30	30	2								90	2	2					
M.1.12	Модуль 2 (1 из списка)								105	30	30				75	30	2								135	3	3					
M.1.13	Быть зрителем		2						105	30					75	30	2								135	3	3					
M.1.14	Введение в доказательное искусствоведение		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	Лаборатория вежливости		2						105	30					75	30	2								135	3	3					
M.1.17	Модельное мышление и его применение		2						105	30					75	30	2								135	3	3					
M.1.18	Прикладная и концептуальная антропология		2						105	30					75	30	2								135	3	3					
M.1.19	Системная психология		2						105	30					75	30	2								135	3	3					
M.1.20	Философия и культура здорового образа жизни		2						105	30					75	30	2								135	3	3					
M.1.21	Христианское богословие и современная физика: история и современность		2						105	30					75	30	2								135	3	3					
M.1.22	Шесть признаков заката культуры		2						105	30					75	30	2								135	3	3					
M.1.23	История, философия и методология естествознания		2						105	30	30				75	30	2			2					135	3	3					
	Факультетские дисциплины								690	375	240		135		315	120	10								810	18		18				
M.1.B.1	Физические основы наукоёмких технологий								180	90	90				90		4								180	4	4	4				

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам					часов													часов в неделю												Зач.единицы					
		Экзамены				Дифф. зачеты ("н" - 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			
		1	2	3	4	1	2	3	4			Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упражнения, т.п.	Практики	Самостоятельная работа	1 курс						2 курс						Всего	Базовые	Вариативные					
																		лк.			пб.	см.	лб.	см.	лк.	пб.	см.	лк.	пб.					см.	лк.	пб.	см.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22																
					90	45	45				45		2	3				90	2		2																
	<b>Блок дисциплин по выбору 1</b>				90	45	45				45		2			3		90	2		2																
M.1.B.2	Алгоритмы биоинформатики				90	60	30		30		30		2					90	2		2																
M.1.B.3	Методы оптимизации				90	60	30		30		30		2	2	2			90	2		2																
M.1.B.4	Введение в квантовые вычисления				90	60					30		2					90	2		2																
M.1.B.5	Проектное управление в IT				90	60					30		2					90	2		2																
	<b>Блок дисциплин по выбору 2</b>				105	45	30		15		60	30						135	3		3																
M.1.B.6	История и методология информатики и вычислительной техники				105	45	30		15		60	30				2	1	135	3		3																
M.1.B.7	Избранные вопросы негладкой и невыпуклой оптимизации				105	45					60	30						135	3		3																
	<b>Блок дисциплин по выбору 3</b>				105	60	30		30		45	30	2					135	3		3																
M.1.B.8	Интеллектуальная собственность и тропическая математика				105	60	30		30		45	30	2				2	2	135	3	3																
M.1.B.9	Оценка эффективности инвестиционных проектов				105	60					45	30	2					135	3		3																
	<b>Блок дисциплин по выбору 4</b>				105	60	30		30		45	30	2					135	3		3																
M.1.B.10	Анализ изображений				105	60	30		30		45	30	2				2	2	135	3	3																
M.1.B.11	Архитектура компьютерных сетей				105	60					45	30	2					135	3		3																
M.1.B.12	Организационное проектирование и самообучающиеся системы				105	60					45	30	2					135	3		3																
	<b>Блок дисциплин по выбору 5</b>				105	60	30		30		45	30						135	3		3																
M.1.B.13	Хранение и обработка больших объемов данных				105	60	30		30		45	30				2	2	135	3		3																
M.1.B.14	Макроэкономика и финансовые рынки				105	60					45	30						135	3		3																
	<b>Профильные дисциплины</b>				855	390	165		225		465	90	6					945	21		21																
M.1.B.15	Научный семинар: Современные проблемы прикладной математики и информатики				45	15			15		30					1		45	1		1																
M.1.B.16	Математическая теория финансов				105	60	30		30		45	30	2	2	2			135	3		3																
M.1.B.17	Инновационное проектное финансирование				90	45	30		15		45			2	1			90	2		2																
M.1.B.18	Маркетинг высокотехнологичных продуктов на наукоемких рынках				90	45	15		30		45		2	1	2			90	2		2																
M.1.B.19	История инноваций				45	30	30				15		2			2		45	1		1																
M.1.B.20	Управление нематериальными активами				105	45	30		15		60	30				2	1	135	3		3																
M.1.B.21	Психология предпринимательства и эмоциональное лидерство				90	30			30		60						2	90	2		2																
M.1.B.22	Стандартизация и безопасность				90	30			30		60						2	90	2		2																
M.1.B.23	Бизнес-аналитика в инновационном предпринимательстве				90	30			30		60						2	90	2		2																
M.1.B.24	Инвестиционный менеджмент и венчурное финансирование				105	60	30		30		45	30				2	2	135	3		3																
M.2	<b>Практика</b>				2 895						2 895	30						2 925	65		65																
M.2.1	<b>Производственная практика</b>				2 895						2 895	30						2 925	65		65																
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа				2 895						2 895	30						2 925	65		65																
					855						855							855	19		19																
					870						870	30						900	20		20																
					1 170						1 170							1 170	26		26																
M.3	<b>Государственная итоговая аттестация</b>				285						285	30						315	7		7																
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной				285						285	30						315	7		7																
Ф.1	<b>Факультативы</b>				735	375	150	60	165		360	30						765	17		17																
Ф.1.B.1	Военная подготовка				465	225	90	60	75		240	30		3	2	2	3	2	495	11	11																
Ф.1.B.2	Продвинутое методы машинного обучения				270	150	60		90		120							270	6		6																
					135	60	30		30		75			2	2			135	3		3																
					135	90	30		60		45					2	4	135	3		3																
		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													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	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам								ВСЕГО	Всего	Базовые	Вариативные						
		1 курс		2 курс		3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	Лекции	Лабораторные занятия			Практические занятия, семинары, упражнения, т.п.	Практики	Самостоятельная работа	1 курс						2 курс																	
		лк.	пб.	см.	лб.										лк.	пб.	см.	лк.			пб.	см.	лк.	пб.	см.	лк.		пб.					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													
ИТОГО		Экзамены				Зачеты																		неделю по семестрам								часов	единиц					
	Фиксированные (без ГИА)	2	4	4		6	5	2	1	Обяз.	5 070	945	465		480	2 895	1 230	330		24	24	23	16		5 400	120	81	39										
	Факультативы	1				1	2			Фклт.	735	375	150	60	165		360	30		24	11	14		765	17													
	ГИА				1																																	
																							Распределение часов контактной работы по годам и семестрам				Всего часов											
																							1 216					326				1 542						
																							579					637					292				34	
																							Распределение зачетных единиц по годам и семестрам															
																							54				66											
																							16				38				33				33			

И.о. начальника учебного управления

\_\_\_\_\_ Т. Ф. Артеменко

Руководитель

\_\_\_\_\_ А. Ю. Ширяев