

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.04.2025 20:49:51
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2034fa3c04564da51e7232a3a2

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): Прикладная математика и информатика

Физтех-школа Прикладной Математики и Информатики

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

№ 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			
										из них								Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные	
		Экзамены				Дифф. зачеты ("." - простые)				Всего на обучение	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа			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										6	7	8	9	10	11	12					13
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)																													
M.1.1	Иностранные языки					-1						120		60		4						180	4	4						
												60		30		2		4				90	2	2						
						2						60		30		2			4			90	2	2						
	Гуманитарный и социальный цикл													105	60	4						225	5	5						
	Модуль 1 (1 из списка)											30		30	30	2						90	2	2						
M.1.2	Язык, цивилизация и мышление: связи и разрывы	1										30		30	30	2	2					90	2	2						
M.1.3	Перформативность кино/театра. Мейнстрим и артхаус	1										30		30	30	2						90	2	2						
M.1.4	Логика и аргументация	1										30		30	30	2						90	2	2						
M.1.5	Философия, история и методология естествознания	1										30		30	30	2						90	2	2						
M.1.6	Азбука чтения. Кванты смеха	1										30		30	30	2						90	2	2						
M.1.7	Архаические мифологии и европейская рациональность	1										30		30	30	2						90	2	2						
M.1.8	Искусство и международный арт-рынок	1										30		30	30	2						90	2	2						
M.1.9	Назад в будущее! История технических фантазий от античности до советского периода	1										30		30	30	2						90	2	2						
M.1.10	Научно-методический семинар "Фронтиры гуманитарного знания"	1										30		30	30	2						90	2	2						
M.1.11	Педагогический дизайн электронных курсов	1										30		30	30	2						90	2	2						
M.1.12	Романтики и реалисты: их пространство, время, цели, мечты, любовь, дружба, триумф и трагедия	1										30		30	30	2						90	2	2						
M.1.13	Философия и культура здорового образа жизни	1										30		30	30	2						90	2	2						
	Модуль 2 (1 из списка)											105	30	30	30	2						135	3	3						
M.1.14	Современное естествознание и философия науки		2									105	30	30	30	2			2			135	3	3						
M.1.15	Изобрети это! История технологий и изобретений от колеса до квантового компьютера		2									105	30			2						135	3	3						
M.1.16	История математики и информатики: от абака до интернета		2									105	30			2						135	3	3						
M.1.17	Речевая агрессия и вежливость: коммуникация в меняющемся мире		2									105	30			2						135	3	3						
M.1.18	Био- и технотика		2									105	30			2						135	3	3						
M.1.19	Введение в историю искусства и основы визуального восприятия		2									105	30			2						135	3	3						
M.1.20	Введение в нейронауку		2									105	30			2						135	3	3						
M.1.21	Введение в философию сознания		2									105	30			2						135	3	3						
M.1.22	Модернизм, постмодернизм и современность		2									105	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					
									и з н и х												Распределение по курсам и семестрам												Всего	Базовые	Вариативные
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)				Государственная аттестация	Всего на обучение	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.					
		1	2	3	4	1	2	3	4											лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.		лк.	лб.	см.	19	20	21
1		3				4										5				6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16			17
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		
	Специализация (по выбору студента)																																		
	Специализация 1 Алгоритмы и технологии программирования (кафедра алгоритмов и технологий программирования)										4 335	600	210	15	375	2 985	750	300	22												4 635	103	61	42	
	в том числе практика										2 985					2 985		30												3 015	67	61	6		
	Специализация 2 Дискретная математика (кафедра дискретной математики)										4 305	735	195		540	2 895	675	330	26											4 635	103	61	42		
	в том числе практика										2 895					2 895		30												2 925	65	61	4		
M.1.B.1	Научный семинар: Современные проблемы прикладной математики и информатики					1					45	15			15		30					1								45	1		1		
M.3	Государственная итоговая аттестация																																		
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4					4	285							285	30												315	7	7			

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2024

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 01.04.02 - Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Прикладная математика и информатика

Физтех-школа Прикладной Математики и Информатики

кафедра алгоритмов и технологий программирования

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Алгоритмы и технологии программирования

№ 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			
																			Распределение по курсам и семестрам										Всего	Базовые	Вариативные
		Экзамены				Дифф. зачеты (" - " - простые)				Государственная аттестация	Всего на обучение	из них							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		Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа			лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.		20	21	22
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)									1 740	795	270	15	510		945	330	30									2 070	46	9	37	
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	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 технотика	2								105	30					75	30	2										135	3	3	
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	

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам							часов							Курсовые и контрольные работы	часов в неделю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы				
									из них								Распределение по курсам и семестрам							Всего		Базовые	Вариативные			
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)			Государственная аттестация	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.		
		1	2	3	4	1	2	3	4		6	7	8	9	10		11	12	13	14	15	лб.	см.	лб.	см.	лб.	см.	лб.	см.	19
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	
	Факультетские дисциплины								105	45	30		15		60	30	2										135	3		3
M.1.B.1	Методология научного исследования	1							105	45	30		15		60	30	2	2		1							135	3		3
	Блок по выбору 1 (компетентностный)								105	45	30		15		60	30	2										135	3		3
M.1.B.2	Статистическая теория машинного обучения	1							105	45	30		15		60	30	2	2		1							135	3		3
M.1.B.3	Математика больших данных	1							105	45					60	30	2										135	3		3
M.1.B.4	Теория игр и принятие решений	1							105	45					60	30	2										135	3		3
M.1.B.5	Численное моделирование неравновесного переноса частиц	1							105	45					60	30	2										135	3		3
M.1.B.6	Методы выпуклой оптимизации в решении выпуклых и невыпуклых задач	1							105	45					60	30	2										135	3		3
M.1.B.7	Большие языковые модели: обучение и применение	1							105	45					60	30	2										135	3		3
M.1.B.8	Анализ временных рядов	1							105	45					60	30	2										135	3		3
M.1.B.9	Цифровая обработка сигналов	1							105	45					60	30	2										135	3		3
	Блок по выбору 2 (альтернативный)								60	30	30				30	30	2										90	2		2
M.1.B.10	Методика преподавания. Часть 1	1							60	30	30				30	30	2	2									90	2		2
M.1.B.11	Дифференциальная геометрия, однородные пространства и их применения	1							60	30					30	30	2										90	2		2
M.1.B.12	Математические модели биологии	1							60	30					30	30	2										90	2		2
M.1.B.13	Программная инженерия	1							60	30					30	30	2										90	2		2
M.1.B.14	Механика вязкой жидкости	1							60	30					30	30	2										90	2		2
M.1.B.15	Современные эффективные методы выпуклой оптимизации	1							60	30					30	30	2										90	2		2
M.1.B.16	Алгоритмы биоинформатики	1							60	30					30	30	2										90	2		2
M.1.B.17	Технологии программирования и операционные системы	1							60	30					30	30	2										90	2		2
M.1.B.18	Проектное управление в IT	1							60	30					30	30	2										90	2		2
M.1.B.19	Введение в современные оптимизационные методы для задач машинного обучения	1							60	30					30	30	2										90	2		2
M.1.B.20	Интерпретируемые методы классификации и порождения знаний	1							60	30					30	30	2										90	2		2
	Блок по выбору 3 (компетентностный)								90	45	30		15		45		4										90	2		2
M.1.B.21	Геометрическое моделирование и построение расчетных сеток					2			90	45	30		15		45		4			2	1						90	2		2
M.1.B.22	Газовая динамика					2			90	45					45		4										90	2		2
M.1.B.23	Онлайн-методы в машинном обучении					2			90	45					45		4										90	2		2
	Блок по выбору 4 (компетентностный)								60	30			30		30	30											90	2		2
M.1.B.24	Автоматическая обработка естественного языка	2							60	30			30		30	30					2						90	2		2
M.1.B.25	Машинное обучение на практике	2							60	30					30	30											90	2		2
M.1.B.26	Технологии разработки на языке Java	2							60	30					30	30											90	2		2
M.1.B.27	Хранение и обработка больших объемов данных	2							60	30					30	30											90	2		2
M.1.B.28	Поддержка и внедрение решений на основе машинного обучения	2							60	30					30	30											90	2		2
M.1.B.29	Дополнительные главы дискретной математики	2							60	30					30	30											90	2		2
	Блок по выбору 5 (альтернативный)								60	30	30				30	30	2										90	2		2
M.1.B.30	Проекционно-сеточные методы решения уравнений математической физики	2							60	30	30				30	30	2			2							90	2		2
M.1.B.31	Решение гиперболических систем дифференциальных уравнений	2							60	30					30	30	2										90	2		2
M.1.B.32	Оптимизация в анализе данных: дополнительные главы	2							60	30					30	30	2										90	2		2
M.1.B.33	Дополнительные главы теории сложности	2							60	30					30	30	2										90	2		2

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам							часов							Курсовые и контрольные работы	часов в неделю												ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы													
									из них								Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные																
		Экзамены				Дифф. зачеты ("." - простые)			Всего на обучение	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упражн. 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										5	6	7	8	9	10	11				12		13	14	15			16			17			18		
M.1.B.34	Параллельные методы суперкомпьютерных вычислений	2																60	30						30	30	2												90	2		2	
M.1.B.35	Прикладная математика: искусство и ремесло вычислений	2								60	30						30	30	2												90	2		2									
M.1.B.36	История и методология информатики и вычислительной техники	2								60	30							30	30	2											90	2		2									
M.1.B.37	Обучение с подкреплением	2								60	30						30	30	2												90	2		2									
M.1.B.38	Управление IT - проектами	2								60	30						30	30	2												90	2		2									
M.1.B.39	Методика преподавания. Часть 2	2								60	30						30	30	2												90	2		2									
M.1.B.40	Избранные вопросы негладкой и невыпуклой оптимизации	2								60	30						30	30	2												90	2		2									
	Блок по выбору 6 (компетентностный)									60	30						30	30	2												90	2		2									
M.1.B.41	Математическое моделирование транспортных потоков		3							60	30						30	30	2							2					90	2		2									
M.1.B.42	Кинетические уравнения		3							60	30						30	30	2												90	2		2									
M.1.B.43	Основы эргодической теории		3							60	30						30	30	2												90	2		2									
M.1.B.44	Эффективные алгоритмы		3							60	30						30	30	2												90	2		2									
	Блок по выбору 7 (альтернативный)									105	45	30			15		60	30	2												135	3		3									
M.1.B.45	Анализ изображений		3							105	45	30			15		60	30	2							2		1			135	3		3									
M.1.B.46	Структурный анализ и визуализация сетей		3							105	45						60	30	2												135	3		3									
M.1.B.47	Архитектура компьютерных сетей		3							105	45						60	30	2												135	3		3									
M.1.B.48	Машинное обучение на больших объемах данных		3							105	45						60	30	2												135	3		3									
M.1.B.49	Методика преподавания. Часть 3		3							105	45						60	30	2												135	3		3									
M.1.B.50	Спектральные методы в теории графов		3							105	45						60	30	2												135	3		3									
M.1.B.51	Математическая теория финансов		3							105	45						60	30	2												135	3		3									
	Профильные дисциплины									705	300	30	15	255			405	60	6											765	17		17										
M.1.B.52	Применение Python в статистическом анализе данных				1					90	45						45	45	1			3								90	2		2										
M.1.B.53	Алгоритмы на дискретных структурах данных									195	90						90	105	2											225	5		5										
		1								105	45						60	30	1			3								135	3		3										
						2				90	45						45	45	1					3						90	2		2										
M.1.B.54	Исследовательский семинар: алгоритмы и технологии программирования					2				90	45						45	45	1						3					90	2		2										
M.1.B.55	Автоматизация программирования				2					135	45	30	15				90	90	2			2	1							135	3		3										
M.1.B.56	Исследовательский семинар: алгоритмы и технологии программирования. Дополнительные главы						3			90	45						45	45								3				90	2		2										
M.1.B.57	Разработка веб-приложений		3							105	30						30	75	30							2				135	3		3										
M.1.B.58	Научный семинар: Современные проблемы прикладной математики и информатики				1					45	15						15	30				1								45	1		1										
M.2	Практика									2 985							2 985	30												3 015	67	61	6										
M.2.1	Учебная практика									270							270													270	6		6										
M.2.1.B.1	Ознакомительная практика				-1					225							225													225	5		5										
M.2.1.B.2	Практика по машинному обучению					-2				45							45													45	1		1										
M.2.2	Производственная практика									2 715							2 715	30												2 745	61	61											
M.2.2.1	Научно-исследовательская работа									2 715							2 715	30												2 745	61	61											
						2				720							720													720	16	16											
			3							870							870		30											900	20	20											
							4			1 125							1 125													1 125	25	25											
M.3	Государственная итоговая аттестация									285							285	30												315	7	7											
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4					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									
ГО		Количество экзаменов и зачетов								Распределение часов по видам занятий									Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам												Всего часов	Всего зачетных единиц											
		Экзамены				Зачеты																																					

№ 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					Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные											
										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	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										
ИТО	Фиксированные (без ГИА)	5	3	4		4	7	1	1	Обяз.	5 010	795	270	15	510	2 985	1 230	390	30	21	22	10		5 400	120	77	43										
	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										
																			1 010				230				1 240										
																			480				530				196				34						
																			Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																		
																			58				62														
																			23				35				30				32						

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2024

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 01.04.02 - Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Прикладная математика и информатика

Физтех-школа Прикладной Математики и Информатики

кафедра дискретной математики

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Специализация: Дискретная математика

№ 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									Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам					
		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.	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	
M.1	Дисциплины (модули)									1 800	930	255		675		870	360	34									2 160	48	9	39	
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	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 технотика		2							105	30					75	30	2										135	3	3	
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	

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам							часов							Курсовые и контрольные работы	часов в неделю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы			
									из них								Распределение по курсам и семестрам							Всего		Базовые	Вариативные		
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)			Государственная аттестация	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.	
		1	2	3	4	1	2	3	4		6	7	8	9	10		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
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				
	Факультетские дисциплины								105	45	30		15		60	30	2						135	3		3			
M.1.B.1	Методология научного исследования	1							105	45	30		15		60	30	2	2	1				135	3		3			
	Блок по выбору 1 (компетентностный)								105	45	30		15		60	30	2						135	3		3			
M.1.B.2	Статистическая теория машинного обучения	1							105	45	30		15		60	30	2	2	1				135	3		3			
M.1.B.3	Математика больших данных	1							105	45					60	30	2						135	3		3			
M.1.B.4	Теория игр и принятие решений	1							105	45					60	30	2						135	3		3			
M.1.B.5	Численное моделирование неравновесного переноса частиц	1							105	45					60	30	2						135	3		3			
M.1.B.6	Методы выпуклой оптимизации в решении выпуклых и невыпуклых задач	1							105	45					60	30	2						135	3		3			
M.1.B.7	Большие языковые модели: обучение и применение	1							105	45					60	30	2						135	3		3			
M.1.B.8	Анализ временных рядов	1							105	45					60	30	2						135	3		3			
M.1.B.9	Цифровая обработка сигналов	1							105	45					60	30	2						135	3		3			
	Блок по выбору 2 (альтернативный)								60	30	30				30	30	2						90	2		2			
M.1.B.10	Методика преподавания. Часть 1	1							60	30	30				30	30	2	2					90	2		2			
M.1.B.11	Дифференциальная геометрия, однородные пространства и их применения	1							60	30					30	30	2						90	2		2			
M.1.B.12	Математические модели биологии	1							60	30					30	30	2						90	2		2			
M.1.B.13	Программная инженерия	1							60	30					30	30	2						90	2		2			
M.1.B.14	Механика вязкой жидкости	1							60	30					30	30	2						90	2		2			
M.1.B.15	Современные эффективные методы выпуклой оптимизации	1							60	30					30	30	2						90	2		2			
M.1.B.16	Алгоритмы биоинформатики	1							60	30					30	30	2						90	2		2			
M.1.B.17	Технологии программирования и операционные системы	1							60	30					30	30	2						90	2		2			
M.1.B.18	Проектное управление в IT	1							60	30					30	30	2						90	2		2			
M.1.B.19	Введение в современные оптимизационные методы для задач машинного обучения	1							60	30					30	30	2						90	2		2			
M.1.B.20	Интерпретируемые методы классификации и порождения знаний	1							60	30					30	30	2						90	2		2			
	Блок по выбору 3 (компетентностный)								90	45	30		15		45		4						90	2		2			
M.1.B.21	Геометрическое моделирование и построение расчетных сеток					2			90	45	30		15		45		4		2	1			90	2		2			
M.1.B.22	Газовая динамика					2			90	45					45		4						90	2		2			
M.1.B.23	Онлайн-методы в машинном обучении					2			90	45					45		4						90	2		2			
	Блок по выбору 4 (компетентностный)								60	30			30		30	30							90	2		2			
M.1.B.24	Автоматическая обработка естественного языка	2							60	30			30		30	30				2			90	2		2			
M.1.B.25	Технологии разработки на языке Java	2							60	30					30	30							90	2		2			
M.1.B.26	Машинное обучение на практике	2							60	30					30	30							90	2		2			
M.1.B.27	Хранение и обработка больших объёмов данных	2							60	30					30	30							90	2		2			
M.1.B.28	Поддержка и внедрение решений на основе машинного обучения	2							60	30					30	30							90	2		2			
M.1.B.29	Дополнительные главы дискретной математики	2							60	30					30	30							90	2		2			
	Блок по выбору 5 (альтернативный)								60	30	30				30	30	2						90	2		2			
M.1.B.30	Проекционно-сеточные методы решения уравнений математической физики	2							60	30	30				30	30	2		2				90	2		2			
M.1.B.31	Решение гиперболических систем дифференциальных уравнений	2							60	30					30	30	2						90	2		2			
M.1.B.32	Оптимизация в анализе данных: дополнительные главы	2							60	30					30	30	2						90	2		2			
M.1.B.33	Дополнительные главы теории сложности	2							60	30					30	30	2						90	2		2			

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам							часов							Курсовые и контрольные работы	часов в неделю												ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы		
									из них								Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные					
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)			Государственная аттестация	Всего на обучение	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.				
		1	2	3	4	1	2	3	4		6	7	8	9	10		11	12	13	14	15	16	17	18				19		20	21	22
M.1.B.34	Параллельные методы суперкомпьютерных вычислений	2							60	30					30	30	2						90	2		2						
M.1.B.35	Прикладная математика: искусство и ремесло вычислений	2							60	30					30	30	2						90	2		2						
M.1.B.36	История и методология информатики и вычислительной техники	2							60	30					30	30	2						90	2		2						
M.1.B.37	Обучение с подкреплением	2							60	30					30	30	2						90	2		2						
M.1.B.38	Управление IT - проектами	2							60	30					30	30	2						90	2		2						
M.1.B.39	Методика преподавания. Часть 2	2							60	30					30	30	2						90	2		2						
M.1.B.40	Избранные вопросы негладкой и невыпуклой оптимизации	2							60	30					30	30	2						90	2		2						
	Блок по выбору 6 (компетентностный)								60	30			30		30	30	2						90	2		2						
M.1.B.41	Математическое моделирование транспортных потоков		3						60	30			30		30	30	2			2			90	2		2						
M.1.B.42	Кинетические уравнения		3						60	30					30	30	2						90	2		2						
M.1.B.43	Основы эргодической теории		3						60	30					30	30	2						90	2		2						
M.1.B.44	Эффективные алгоритмы		3						60	30					30	30	2						90	2		2						
	Блок по выбору 7 (альтернативный)								105	45	30		15		60	30	2						135	3		3						
M.1.B.45	Анализ изображений		3						105	45	30		15		60	30	2			2	1			135	3		3					
M.1.B.46	Структурный анализ и визуализация сетей		3						105	45					60	30	2						135	3		3						
M.1.B.47	Архитектура компьютерных сетей		3						105	45					60	30	2						135	3		3						
M.1.B.48	Машинное обучение на больших объемах данных		3						105	45					60	30	2						135	3		3						
M.1.B.49	Методика преподавания. Часть 3		3						105	45					60	30	2						135	3		3						
M.1.B.50	Спектральные методы в теории графов		3						105	45					60	30	2						135	3		3						
M.1.B.51	Математическая теория финансов		3						105	45					60	30	2						135	3		3						
	Профильные дисциплины								765	435	15		420		330	90	10						855	19		19						
	Блок дисциплин по выбору 8								105	30	15		15		75	30							135	3		3						
M.1.B.52	Алгебраическая геометрия. Часть 1	1							105	30	15		15		75	30		1	1				135	3		3						
M.1.B.53	Теория игр	1							105	30					75	30							135	3		3						
	Блок дисциплин по выбору 9								105	60			60		45	30	2						135	3		3						
M.1.B.54	Комбинаторная геометрия	1							105	60			60		45	30	2			4			135	3		3						
M.1.B.55	Основы модальной логики	1							105	60					45	30	2						135	3		3						
M.1.B.56	Случайные графы. Часть 1				1				45	30			30		15				2				45	1		1						
	Блок дисциплин по выбору 10								90	60			60		30								90	2		2						
M.1.B.57	Алгебраическая геометрия. Часть 2				2				90	60			60		30					4			90	2		2						
M.1.B.58	Теория кодирования				2				90	60					30								90	2		2						
	Блок дисциплин по выбору 11								90	45			45		45								90	2		2						
M.1.B.59	Некоммутативная алгебра				2				90	45			45		45					3			90	2		2						
M.1.B.60	Алгоритмическая теория игр				2				90	45					45								90	2		2						
M.1.B.61	Случайные графы. Часть 2	2							60	30			30		30	30	2			2			90	2		2						
	Блок дисциплин по выбору 12								90	60			60		30		2						90	2		2						
M.1.B.62	Теория чисел и алгебро-геометрическое кодирование					3			90	60			60		30		2				4		90	2		2						
M.1.B.63	Аддитивная комбинаторика					3			90	60					30		2						90	2		2						
	Блок дисциплин по выбору 13								90	60			60		30		2						90	2		2						
M.1.B.64	Экофизика. Сложные сети					3			90	60			60		30		2				4		90	2		2						
M.1.B.65	Геометрия инцидентов и полиномиальный метод					3			90	60					30		2						90	2		2						
M.1.B.66	Методы экстремальной комбинаторики					3			90	60			60		30		2				4		90	2		2						
M.1.B.67	Научный семинар: Современные проблемы прикладной математики и информатики				1				45	15			15		30			1					45	1		1						
M.2	Практика								2 895					2 895		30							2 925	65	61	4						
M.2.1	Учебная практика								180					180									180	4		4						
M.2.1.B.1	Ознакомительная практика				-1				135					135									135	3		3						
M.2.1.B.2	Практика по машинному обучению					-2			45					45									45	1		1						
M.2.2	Производственная практика								2 715					2 715		30							2 745	61	61							
M.2.2.1	Научно-исследовательская работа								2 715					2 715		30							2 745	61	61							

