

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 28.11.2022 13:40:39
 Уникальный программный ключ:
 c6d909c49c1d2034fa3e04564da51e7232a3a2

И. П. 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 2022

Нормативный срок обучения 2 года

Направление подготовки: 01.04.02 - Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Advanced Methods of Modern
 Combinatorics/Продвинутые методы современной комбинаторики
 Физтех-школа Прикладной Математики и Информатики

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы прикладной математики и информатики

А. М. Райгородский

Организация-партнер: Факультет электротехники, математики и информатики университета Твенте

№ 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							Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные		
						Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, уржаки и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов		1 курс					2 курс							
		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	Courses (Modules)/Дисциплины (модули)																									
M.1.1	Foreign Languages/Иностранные языки																									
	Humanitarian and Social Cycle/Гуманитарный и социальный цикл																									
M.1.2	Populism, Fakes, and Post-Truth: Algorithm-Driven Media Consumption and New Social Phenome/Популизм, фейки и постправда: алгоритмизированное медиапотребление и новые социальные феномены	1																								
M.1.3	History, Philosophy and Methodology of Natural Science/История, философия и методология естествознания	2																								
	Специализация 1 Advanced Combinatorics/Продвинутая комбинаторика (кафедра дискретной математики)																									
	в том числе производственная практика																									
	Специализация 2 Contemporary Combinatorics/Современная комбинаторика (кафедра дискретной математики)																									
	в том числе производственная практика																									
M.1.B.1	Scientific Workshop: Modern Topics in Applied Mathematics and Computer Science/Научный семинар: Современные проблемы прикладной математики и информатики																									
M.3	State Final Certification/Государственная итоговая аттестация																									
M.3.1	Performance of and Defence of Graduation Thesis/Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																									

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2022

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 01.04.02 - Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль): Advanced Methods of Modern
Combinatorics/Продвинутые методы современной комбинаторики
Физтех-школа Прикладной Математики и Информатики
кафедра дискретной математики

Организация-партнер: Факультет электротехники, математики и
информатики университета Твенте
Специализация: Advanced Combinatorics/Продвинутая комбинаторика

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы прикладной математики и
информатики

А. М. Райгородский

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам				часов								Курсовые и контрольные работы	часов в неделю								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, упражнения и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часы на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс						2 курс
		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	Courses (Modules)/Дисциплины (модули)					1 725	975	405			570		750	300	10					2 025	45	9	36			
M.1.1	Foreign Languages/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				
	Humanitarian and Social Cycle/Гуманитарный и социальный цикл					165	75	60			15		90	60	4					225	5	5				
M.1.2	Populism, Fakes, and Post-Truth: Algorithm-Driven Media Consumption and New Social Phenome/Популизм, фейки и постправда: алгоритмизированное медиапотребление и новые социальные феномены	1				60	30	30					30	30	2	2				90	2	2				
M.1.3	History, Philosophy and Methodology of Natural Science/История, философия и методология естествознания	2				105	45	30			15		60	30	2		2	1		135	3	3				
	Core science/Профильные дисциплины					1 335	765	345			420		570	240	2					1 575	35		35			
M.1.B.1	Discrete Structures/Дискретные структуры	1				105	60	30			30		45	30		2	2			135	3		3			
M.1.B.2	Theory of Probability/Теория вероятностей			1		90	60	30			30		30			2	2			90	2		2			
M.1.B.3	Linear Algebra/Линейная алгебра			1		90	60	30			30		30			2	2			90	2		2			
M.1.B.4	Introduction to Discrete Geometry/Введение в дискретную геометрию					195	120	60			60		75	30						225	5		5			
				1		90	60	30			30		30			2	2			90	2		2			
		2				105	60	30			30		45	30			2	2		135	3		3			
M.1.B.5	Extremal Combinatorics/Экстремальная комбинаторика	1				105	45	15			30		60	30	2	1	2			135	3		3			
M.1.B.6	Random Graphs. Part 1/Случайные графы. Часть 1				2	135	90	45			45		45				3	3		135	3		3			
M.1.B.7	Random Graphs. Part 2/Случайные графы. Часть 2			3		150	75	45			30		75	30			3	2		180	4		4			
M.1.B.8	Advanced Graph Theory/Современная теория графов	2				105	60	30			30		45	30			2	2		135	3		3			
	Mathematical Foundation of Network Science/Математические основы науки о сетях	2				105	60	15			45		45	30			1	3		135	3		3			
M.1.B.9	Game Theory/Теория игр			3		150	75	30			45		75	30			2	3		180	4		4			
M.1.B.10	Additive Combinatorics/Аддитивная комбинаторика			3		105	60	15			45		45	30			1	3		135	3		3			
M.1.B.11	Scientific Workshop: Modern Topics in Applied Mathematics and Computer Science/Научный семинар: Современные проблемы прикладной математики и информатики				1	45	15				15		30				1			45	1		1			
M.2	Practice/Практика					3 030							3 030	30						3 060	68		68			
M.2.1	Industrial Practice/Производственные практики					3 030							3 030	30						3 060	68		68			

№ 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		
										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 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.																				
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.2.1.1	Personal Research Project/Научно-исследовательская работа								3 030						3 030		30										3 060	68	68
							2		1 035						1 035												1 035	23	23
			3						960						960		30										990	22	22
							4		1 035						1 035												1 035	23	23
M.3	State Final Certification/Государственная итоговая аттестация								285						285		30										315	7	7
M.3.1	Performance of and Defence of Graduation Thesis/Выполнение и защита выпускной квалификационной работы							4	285						285		30										315	7	7
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов						Обяз. Фклт.	Распределение часов по видам занятий						10	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам				5 400	Всего зачетных единиц								
		Экзамены			Зачеты				Распределение часов контактной работы по годам и семестрам							Всего часов													
	Фиксированные (без ГИА)	3	4	4	5	3	1		5 040	975	405			570		3 030	1 035	360	26		25	14		865	289	1 154			
	Факультативы																		430		435	255	34	57	63				
ГИА			1																	17	40	33	30						

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2022

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 01.04.02 - Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль): Advanced Methods of Modern
Combinatorics/Продвинутые методы современной комбинаторики
Физтех-школа Прикладной Математики и Информатики
кафедра дискретной математики

Организация-партнер: Факультет электротехники, математики и
информатики университета Твенте
Специализация: Contemporary Combinatorics/Современная комбинаторика

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы прикладной математики и
информатики

А. М. Райгородский

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам				часов								Курсовые и контрольные работы	часов в неделю								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, упражнения и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часы на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс				2 курс						
		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									
M.1	Courses (Modules)/Дисциплины (модули)					1 980	1 080	480		600		900	270	12					2 250	50	9	41								
M.1.1	Foreign Languages/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									
	Humanitarian and Social Cycle/Гуманитарный и социальный цикл					165	75	60		15		90	60	4					225	5	5									
M.1.2	Populism, Fakes, and Post-Truth: Algorithm-Driven Media Consumption and New Social Phenome/Популизм, фейки и постправда: алгоритмизированное медиапотребление и новые социальные феномены	1				60	30	30				30	30	2	2				90	2	2									
M.1.3	History, Philosophy and Methodology of Natural Science/История, философия и методология естествознания	2				105	45	30		15		60	30	2			2	1	135	3	3									
	Core science/Профильные дисциплины					1 590	870	420		450		720	210	4					1 800	40		40								
M.1.B.1	Theory of Probability/Теория вероятностей				1	90	60	30		30		30			2	2			90	2		2								
M.1.B.2	Introduction to Combinatorics/Введение в комбинаторику	1				105	60	30		30		45	30		2	2			135	3		3								
M.1.B.3	Linear Algebra/Линейная алгебра				1	90	60	30		30		30			2	2			90	2		2								
M.1.B.4	Introduction to Graph Theory/Введение в теорию графов				1	90	60	30		30		30			2	2			90	2		2								
M.1.B.5	Fundamentals of Python Programming/Основы программирования на Python	1				105	60	30		30		45	30		2	2			135	3		3								
	Elective Set of Courses 1/Блок дисциплин по выбору 1					135	90	45		45		45							135	3		3								
M.1.B.6	Random Graphs. Part 1/Случайные графы. Часть 1				2	135	90	45		45		45					3	3	135	3		3								
M.1.B.7	Applied Mathematical Modeling/Прикладное математическое моделирование				2	135	90					45							135	3		3								
M.1.B.8	Machine Learning with Graphs/Машинное обучение на графах				2	135	90					45							135	3		3								
M.1.B.9	Mathematical Foundation of Network Science/Математические основы науки о сетях	2				105	60	15		45		45	30				1	3	135	3		3								
M.1.4	Elective Set of Courses 2/Блок дисциплин по выбору 2					105	60	30		30		45	30						135	3		3								
M.1.B.10	Advanced Graph Theory/Современная теория графов	2				105	60	30		30		45	30				2	2	135	3		3								
M.1.B.11	Game Theory/Теория игр	2				105	60					45	30						135	3		3								
	Elective Set of Courses 3/Блок дисциплин по выбору 3					90	45	15		30		45							90	2		2								
M.1.B.12	Computational and Complexity/Сложность вычислений				2	90	45	15		30		45					1	2	90	2		2								

№ 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	и з н и х						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	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.	лк.	лб.	см.
		3	4			5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16			17			18			19	20	21
1	2	3			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	годам и семестрам								19					
															55				65										
															17	38			32		33								

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина