

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

A. A. Воронов

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2025

Нормативный срок обучения 2 года

Действует с 2025 г.

Направление подготовки: 27.04.07 - Научноёмкие технологии и экономика инноваций

Направленность (профиль): Прикладной системный инжиниринг
центр "Высшая школа системного инжиниринга МФТИ"
кафедра системного инжиниринга

СОГЛАСОВАНО

Директор центра Е. В. Боярова

№ 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								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы									
							из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение часов по курсам и семестрам								Всего	Базовые		Вариативные									
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)		Всего на обучение	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр.ж. и т.п.		Практики		Самостоятельная работа	1 курс				2 курс													
																	1 сем. 16 нед.		2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.					4 сем. 16 нед.								
		1	2	3	4	1	2										3	4	5	6	7					8	9	10	11	12	13	14	лк.	лб.
2		3				4								15				16				17				18								
M.1	Дисциплины (модули)									2 106	1 201	459		742		905	270	5													2 376	66	23	43
M.1.1	Иностранные языки									144	54			54		90														144	4	4		
						-1				72	27			27		45				27										72	2	2		
						2				72	27			27		45					27									72	2	2		
M.1.2	Культура инженерного мышления					1				72	34	17		17		38			17	17										72	2	2		
	Экономика, организация и управление технологическими инновациями	1								114	85	51		34		29	30	1	51	34										144	4	4		
M.1.4	Фундаментальные основы наукоемких технологий	1								42	34	17		17		8	30	1	17	17										72	2	2		
M.1.5	Теория и методы принятия решений		2							42	34	17		17		8	30				17	17								72	2	2		
M.1.6	Маркетинг и стратегия наукоемких технологий									186	85	34		51		101	30													216	6	6		
						-1				144	51	17		34		93			17	34										144	4	4		
			2							42	34	17		17		8	30				17	17								72	2	2		
M.1.7	Коммерциализация наукоемких разработок						3			108	48	16		32		60							16		32					108	3	3		
	Системный инжиниринг									414	257	121		136		157	90													504	14		14	
M.1.B.1	Системный инжиниринг - введение	1								150	87	36		51		63	30		36	51										180	5		5	
M.1.B.2	Основы системного инжиниринга		2							150	102	51		51		48	30				51	51								180	5		5	
M.1.B.3	Технологическая подготовка производства			3						114	68	34		34		46	30						34		34					144	4		4	
	Управление наукоемкими проектами									330	208	104		104		122	30	1												360	10		10	
	Инструменты планомерного создания инноваций на предприятии, ТРИЗ					1				144	72	36		36		72			36	36										144	4		4	
M.1.B.5	Основы управления проектами						2			108	85	51		34		23					51	34								108	3		3	
M.1.B.6	Инструменты руководителя проекта		2							78	51	17		34		27	30	1			17	34								108	3		3	
	Производство и система снабжения									330	220	52		168		110	30													360	10		10	
M.1.B.7	Управление качеством						3			72	48	16		32		24							16		32					72	2		2	
M.1.B.8	Цифровая трансформация						3			108	85			85		23									85					108	3		3	
M.1.B.9	Организация производства и систем снабжения			3						150	87	36		51		63	30						36		51					180	5		5	
	Блок дисциплин по выбору 1									72	20			20		52														72	2		2	
M.1.B.10	Управление временем					-1				72	20			20		52				20										72	2		2	
M.1.B.11	История инноваций					-1				72	20					52														72	2		2	
	Блок дисциплин по выбору 2									36	32			32		4														36	1		1	
	Управление многофункциональными командами, группами и предприятиями						2			36	32			32		4								32						36	1		1	
M.1.B.13	Организация проектирования инноваций						2			36	32					4														36	1		1	
	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)									216	90	30		60		126		2												216	6		6	
M.1.B.14	Прикладная аналитика данных									216	90	30		60		126		2												216	6		6	
						-1				108	45	15		30		63		1	15	30										108	3		3	
						-2				108	45	15		30		63		1			15	30								108	3		3	
M.1.B.15	Основы машинного и глубокого обучения																																	

№ 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										ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы			
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)				Государственная аттестация	Всего на обучение	из них							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение часов по курсам и семестрам										Всего	Базовые	Вариативные					
												1 курс				2 курс																					
		1 сем. 16 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 16 нед.																																
		л.к.	л.б.	с.м.	л.к.	л.б.	с.м.	л.к.	л.б.			с.м.	л.к.	л.б.	с.м.																						
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												
				-1					108	45					63		1					108	3		3												
				-2					108	45					63		1					108	3		3												
M.1.B.16	Программирование на Python				-1				108	45					63		1					108	3		3												
				-2					108	45					63		1					108	3		3												
M.1.B.17	Современные средства разработки				-1				108	45					63		1					108	3		3												
				-2					108	45					63		1					108	3		3												
M.1.B.18	Программирование на Java: создание современных веб-приложений				-1				108	45					63		1					108	3		3												
				-2					108	45					63		1					108	3		3												
M.2	Практика								1 620					1 620			2					1 620	45	45													
M.2.1	Учебная практика								396					396			1					396	11	11													
M.2.1.1	Ознакомительная практика				2				396					396			1					396	11	11													
M.2.2	Производственная практика								1 224					1 224			1					1 224	34	34													
M.2.2.1	Научно-исследовательская работа					3			360					360			1					360	10	10													
M.2.2.2	Преддипломная практика						4		864					864								864	24	24													
M.3	Государственная итоговая аттестация								264						264	60						324	9	9													
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			3				3	78						78	30						108	3	3													
M.3.2	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				4			4	186						186	30						216	6	6													
Ф.1	Факультативы								216	150	90			60		66						216	6		6												
Ф.1.B.1	Эмоциональный интеллект				1				108	75	45			30		33			45	30			108	3		3											
Ф.1.B.2	Бизнес коммуникации					3			108	75	45			30		33					45	30		108	3		3										
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов											Распределение часов по видам занятий											Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам										Всего часов	Всего зачетных единиц		
	Экзамены				Зачеты																																
	Фиксированные (без ГИА)				3	4	2	6	5	4	1	Обяз.	3 990	1 201	459		742	1 620	1 169	330	7	28	27	22		4 320	120	77	43								
	Факультативы							1		1	Фклт.	216	150	90		60		66			5		5		216	6											
	ГИА						1	1												Распределение часов контактной работы по годам и семестрам										Всего часов	1 555						
																												Распределение зачетных единиц по годам и семестрам									

Начальник учебного управления И. Р. Гарайшина