

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.02.2026 18:09:16
Уникальный программный ключ
с6d909c49c102d54fa5a9156c4ea51e7232a3a2
А. А. Воронов

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)"

Квалификация Магистр

Год набора 2025

Нормативный срок обучения 2 года

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Технологическое предпринимательство и инновационное развитие бизнеса
кафедра технологического предпринимательства
кафедра технологического предпринимательства

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой В. А. Сакович

Организация-партнер: Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования "Сколковский институт науки и технологии"
Специализация: Технологическое предпринимательство

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам				часов								Курсовые и контрольные работы	часов в неделю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы			
		Экзамены				Всего на обучение	из них						Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые		Вариативные			
		Дифф. зачеты ("н" - простые)					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								
		Государственная аттестация													1 сем. 15 нед.		2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.						4 сем. 15 нед.		
		1	2	3	4										лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.					лк.	лб.	см.
1	2	3	4	1	2	3	4	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.														
M.1	Дисциплины (модули)					2 610	1 290	495	60	735	1 320	360	28											2 970	66	7	59
M.1.1	Иностранные языки					180	120			120	60		4											180	4	4	4
				-1		90	60			60	30		2		4								90	2	2	2	
				2		90	60			60	30		2				4						90	2	2	2	
	Гуманитарный и социальный цикл					105	45	30		15	60	30	2										135	3	3	3	
M.1.2	История, философия и методология естествознания	2				105	45	30		15	60	30	2			2	1						135	3	3	3	
	Факультетские дисциплины					285	120	60	60		165	30	2										315	7	7	7	
M.1.B.1	Основы цифровой обработки сигналов	1				60	30	30			30	30	2	2									90	2	2	2	
	Блок 1 (1 дисциплина из списка)					180	60		60		120												180	4	4	4	
M.1.B.2	Лаборатория цифровой обработки сигналов			1		180	60		60		120												180	4	4	4	
				2		90	30		30		60			2									90	2	2	2	
						90	30		30		60						2						90	2	2	2	
M.1.B.3	Программная инженерия с использованием C++			1		90	30				60		1										90	2	2	2	
				2		90	30				60		1										90	2	2	2	
	Блок 2 (1 дисциплина из списка)					45	30	30			15												45	1	1	1	
M.1.B.4	Оптические информационные технологии			2		45	30	30			15					2							45	1	1	1	
M.1.B.5	Методы изучения и моделирования геолого-геофизических процессов в Арктическом регионе			2		45	30				15												45	1	1	1	
M.1.B.6	Технологии и методы в САПР микроэлектроники			2		45	30				15												45	1	1	1	
	Профильные дисциплины					1 770	915	375		540	855	300	18										2 070	46	46	46	
M.1.B.7	Innovation Workshop/Мастерская инноваций			-1		270	150	60		90	120		1	4	6								270	6	6	6	
M.1.B.8	Введение в системное мышление	1				105	45	15		30	60	30	2	1	2								135	3	3	3	
M.1.B.9	Проектирование венчурного предприятия	1				105	60	15		45	45	30	2	1	3								135	3	3	3	
M.1.B.10	Основы финансового моделирования			1		90	45	15		30	45		1	1	2								90	2	2	2	
	Technology Entrepreneurship: Customer, Market, Product/Технологическое предпринимательство: клиент, рынок, продукт			-3		135	90	30		60	45		1				2	4					135	3	3	3	
M.1.B.11	Запуск венчурного предприятия	2				105	60	15		45	45	30	2			1	3						135	3	3	3	
M.1.B.12	Маркетинг и продвижение инновационных продуктов	2				105	45	15		30	60	30	1			1	2						135	3	3	3	
M.1.B.13	Управление проектами и инновационными программами	2				105	45	30		15	60	30	1			2	1						135	3	3	3	
M.1.B.14	Развитие венчурного предприятия			3		105	60	15		45	45	30	2					1	3				135	3	3	3	
M.1.B.15	Венчурные инвестиции и привлечение финансирования			3		105	45	30		15	60	30						2	1				135	3	3	3	
M.1.B.16	Блок дисциплин по выбору 1					90	45	30		15	45		1										90	2	2	2	

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам					часов								Курсовые и контрольные работы	часов в неделю								Зач.единицы						
		Экзамены			Дифф. зачеты ("н" - простые)		Государственная аттестация	Всего на обучение	из них							Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам								ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные		
		1	2	3	4	1			2	3	4	4	1 курс				2 курс				19	20	21	22						
													1 сем. 15 нед.				2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.										4 сем. 15 нед.	
													лк.	пб.			см.	лк.	пб.	см.									лк.	пб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22									
M.1.B.17	Юридическая поддержка стартапов				2				90	45	30							90	2		2									
M.1.B.18	Экономика для технологических предпринимателей				2				90	45								90	2		2									
	Блок дисциплин по выбору 2								135	45	15							135	3		3									
M.1.B.19	Technology Entrepreneurship: Technology, Business Strategy, Finance/Технологическое предпринимательство: технология, бизнес-стратегия, финансы				2				135	45								135	3		3									
M.1.B.20	Практики системной инженерии				2				135	45	15				1	2		135	3		3									
	Блок дисциплин по выбору 3								105	60	30							135	3		3									
M.1.B.21	Introduction to Data Science/Введение в анализ данных	1							105	60	30			2	2			135	3		3									
M.1.B.22	High Performance Python Lab/Лабораторный курс "Высокопроизводительный Python"	1							105	60								135	3		3									
	Блок дисциплин по выбору 4								105	60	30							135	3		3									
M.1.B.23	Introduction to Blockchain/Введение в технологию блокчейн		2						105	60	30					2	2	135	3		3									
M.1.B.24	Introduction to IoT/Введение в Интернет вещей		2						105	60								135	3		3									
	Блок дисциплин по выбору 5								105	60	30							135	3		3									
M.1.B.25	Neuroimaging and Machine Learning for Biomedicine/Нейровизуализация и машинное обучение для биомедицины			3					105	60	30					2	2	135	3		3									
M.1.B.26	Modern Methods and Algorithms of Generative Artificial Intelligence/Современные методы и алгоритмы генеративного искусственного интеллекта			3					105	60								135	3		3									
	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)								270	90	30							270	6		6									
M.1.B.27	Прикладная аналитика данных								270	90	30							270	6		6									
					-1				135	45	15			1	2			135	3		3									
M.1.B.28	Основы машинного и глубокого обучения				-2				135	45	15					1	2	135	3		3									
					-1				135	45								135	3		3									
M.1.B.29	Современные средства разработки				-2				135	45								135	3		3									
					-1				135	45								135	3		3									
M.1.B.30	Программирование на Python				-2				135	45								135	3		3									
					-1				135	45								135	3		3									
M.1.B.31	Программирование на Java: создание современных веб-приложений				-2				135	45								135	3		3									
					-1				135	45								135	3		3									
M.2	Практика				-2				2 025	45								2 025	45		45									
M.2.1	Производственная практика								2 025									2 025	45		45									
M.2.1.1	Thesis Proposal, Status Review and Predefense/Научно-исследовательский семинар. Семинар по ВКР								405									405	9		9									
					-3				270									270	6		6									
					-4				135									135	3		3									
M.2.1.2	Научно-исследовательская работа								1 215									1 215	27		27									
					1				135									135	3		3									
					2				135									135	3		3									
					3				270									270	6		6									
					4				675									675	15		15									
M.2.1.3	Thesis Research Project/Научно-исследовательская работа. Преддипломная практика								405									405	9		9									

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам										часов										часов в неделю										Зачет.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	Базовые	Вариативные														
		1 курс		2 курс		Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упражнения и т.п.			Практики	Самостоятельная работа	1 курс						2 курс																											
		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																						
										270					270													270	6	6																	
										135					135													135	3	3																	
M.3	Государственная итоговая аттестация									345					345	60												405	9	9																	
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		3						3	105					105	30												135	3	3																	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4					4	240					240	30												270	6	6																	
Ф.1	Факультативы								1 500	870	360	60	450		630	210	5											1 710	38	38																	
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1	2						435	225	90	60	75		210	60		3	2	2	3	2	3					495	11	11																	
	Стратегии коммерциализации НИОКР: оценки, сценарии, продвижение и технологии	1							105	45	30		15		60	30	1	2		1								135	3	3																	
Ф.1.B.2	AI for Robot Control/Искусственный интеллект для управления роботами		2						240	150	60		90		90	30	1				4	6						270	6	6																	
Ф.1.B.3	Robotics/Робототехника	1							240	150	60		90		90	30	1	4		6								270	6	6																	
Ф.1.B.4	Systems Engineering/Проектирование систем	1							240	150	60		90		90	30	1	4		6								270	6	6																	
Ф.1.B.5	Advanced Control Methods/Продвинутые методы управления		2						240	150	60		90		90	30	1				4	6						270	6	6																	
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов								Распределение часов по видам занятий											Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам										Всего часов	Всего зачетных единиц															
		Экзамены				Зачеты																																									
		4	5	3		6	7	4		3	Обяз.	4 980	1 290	495	60	735	2 025	1 665	420		28	35	34	17									5 400	120	61	59											
		4	3				1				Фклт.	1 500	870	360	60	450		630	210		5	30	28										1 710	38													
	ГИА			1	1																																										
																			Распределение часов контактной работы по годам и семестрам										Всего часов																		
																			2 114																												
																			353																												
																			1 079											1 035			319			34											
																													Распределение зачетных единиц по годам и семестрам										Всего часов								
																													60																		
																													29											31			33			27	

Начальник учебного управления И. Р. Гарайшина