

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.11.2022 16:41:16
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2034fa309564da151e7232a3a2

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: 03.04.01 - Прикладные математика и физика

Направленность (профиль): Цифровая трансформация в индустрии

Физтех-школа Биологической и Медицинской Физики

центр образовательных программ Физтех-школы биологической и
медицинской физики

Специализация: Цифровые технологии в бизнесе

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы биологической и медицинской
физики

Д. В. Кузьмин

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам			часов										часов в неделю								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					
									1 курс		2 курс		Всего аудиторных занятий	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, уроки и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 сем. 15 нед.						2 сем. 15 нед.				3 сем. 15 нед.
		лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.			см.						лк.	лб.		см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.
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)								1 980	1 080	555	30	495		900	270	24											2 250	50	9	41
M.1.1	Иностранные языки								180	120			120		60		4											180	4	4	
									90	60			60		30		2		4									90	2	2	
									90	60			60		30		2				4							90	2	2	
	Гуманитарный и социальный цикл								165	75	60		15		90	60	4											225	5	5	
	Модуль 1 (1 из списка)								60	30	30				30	30	2											90	2	2	
M.1.2	История кино и анализ фильма: Россия	1							60	30	30				30	30	2	2										90	2	2	
M.1.3	Цифровые технологии, Data Science и искусственный интеллект в исторических исследованиях	1							60	30					30	30	2											90	2	2	
M.1.4	"Формульная литература" или "литература формул". Детектив, Horror, love stories, авантюрный, криминальный роман	1							60	30					30	30	2											90	2	2	
M.1.5	Хороший, плохой, цифровой: онлайн этики и этикетки	1							60	30					30	30	2											90	2	2	
M.1.6	Язык, цивилизация и мышление: связи и разрывы	1							60	30					30	30	2											90	2	2	
M.1.7	Человек и техника в XXI веке: кросскультурные символы и смыслы	1							60	30					30	30	2											90	2	2	
M.1.8	Методология искусственного интеллекта на современном этапе	1							60	30					30	30	2											90	2	2	
M.1.9	Мистификация фактов в исторической перспективе	1							60	30					30	30	2											90	2	2	
M.1.10	Перформативная эстетика	1							60	30					30	30	2											90	2	2	
M.1.11	Психология успеха: академическая и бизнес-модели	1							60	30					30	30	2											90	2	2	
M.1.12	История, философия и методология естествознания		2						105	45	30		15		60	30	2				2		1					135	3	3	
	Профильные дисциплины								1 635	885	495	30	360		750	210	16											1 845	41	41	
M.1.B.1	Мобильная разработка под Android. Платформа и проекты					1			135	60	30		30		75		1	2		2								135	3	3	
M.1.B.2	Программирование на Python	1							105	60	30	30			45	30		2	2									135	3	3	
M.1.B.3	Промышленное машинное обучение	1							60	30	30				30	30		2										90	2	2	
M.1.B.4	Анализ данных	1							60	30	30				30	30		2										90	2	2	
M.1.B.5	Глубокое обучение	1							150	60	30		30		90	30		2	2									180	4	4	
M.1.B.6	Проектирование программного обеспечения					1			90	60	30		30		30			2	2									90	2	2	
M.1.B.7	Машинное обучение	1							105	60	30		30		45	30		2	2									135	3	3	
M.1.B.8	Основы дизайна и UX/UI проектирование					2			45	30	30				15			2			2							45	1	1	
M.1.B.9	Компьютерное зрение		2						105	60	30		30		45	30					2	2						135	3	3	
M.1.B.10	Архитектура информационных систем					2			90	60	30		30		30			2			2	2						90	2	2	

№ 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				Зач.единицы												
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - 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		3 курс				4 курс															
		1	2	3	4	1	2	3	4	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия (семинары, управл. и т.п.)	Практики	Самостоятельная работа	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.	19	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.B.11	Product and project management/Управление продуктом и проектами					2					90	45	15		30		45		1			1	2					90	2	2					
M.1.B.12	Основы маркетинга и предпринимательской деятельности					2					90	30	30				60		2			2						90	2	2					
M.1.B.13	Управление разработкой продукта					2					45	15	15				30		1			1						45	1	1					
M.1.B.14	Frontend веб-разработка	2									105	45	15		30		60	30	2			1	2					135	3	3					
M.1.B.15	Продуктовая аналитика						3				90	60	30		30		30							2		2		90	2	2					
M.1.B.16	Проектная документация						3				90	60	30		30		30		2					2		2		90	2	2					
M.1.B.17	Управление финансами						3				90	60	30		30		30		1					2		2		90	2	2					
M.1.B.18	Soft Skills/Гибкие навыки						3				90	60	30		30		30		2					2		2		90	2	2					
M.2	Практика										2 835					2 835												2 835	63	63					
M.2.1	Учебная практика										540					540												540	12	12					
M.2.1.1	Научно-исследовательская практика										540					540												540	12	12					
						-1					270					270												270	6	6					
						-2					270					270												270	6	6					
M.2.2	Производственная практика										2 295					2 295												2 295	51	51					
M.2.2.1	Научно-исследовательская работа										2 295					2 295												2 295	51	51					
							3				1 125					1 125												1 125	25	25					
								4			1 170					1 170												1 170	26	26					
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										840	420	180	60	180		420	60	4									900	20	20					
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1				-2					465	225	90	60	75		240	30		3	2	2	3	2	3			495	11	11					
Ф.1.B.2	Методы теоретической физики	2									105	60	30		30		45	30	4			2	2					135	3	3					
	Блок дисциплин по выбору (1 из списка)										270	135	60		75		135											270	6	6					
Ф.1.B.3	Прикладная аналитика данных										270	135	60		75		135											270	6	6					
						-1					135	60	30		30		75			2		2						135	3	3					
						-2					135	75	30		45		60					2	3					135	3	3					
Ф.1.B.4	Машинное обучение и анализ больших данных										135	60					75											135	3	3					
											135	75					60											135	3	3					
Ф.1.B.5	Современные средства разработки										135	60					75											135	3	3					
											135	75					60											135	3	3					
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов				Обяз.	Распределение часов по видам занятий							24	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам				5 400	Всего зачетных единиц															
	Экзамены		Зачеты		5 100		1 080	555	30	495	2 835	1 185	300		30	26	16	120		79	41														
	Фиксированные (без ГИА)				Фклт.	840	420	180	60	180		420	60	4	11	17	900	20																	
	Факультативы																																		
	ГИА																																		
							Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов				1 761																
						1 444		317																											
						708		736		283		34																							
							Распределение зачетных единиц по годам и семестрам								Всего часов																				
						54		66																											
						29		25		33		33																							

Начальник учебного управления И. Р. Гарайшина