

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 11.11.2022 17:44:32  
 УТВЕРЖДАЮ  
 Уникальный программный ключ:  
 Проектор по учебной работе  
 c6d909c49c167054fa3a0156c4ea451e7232a3a2  
 А. А. Воронин

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: 2022

Нормативный срок обучения 2 года

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: 01.04.02 - Прикладная математика и информатика  
 Направленность (профиль): Науки о данных  
 центр дополнительного, дополнительного профессионального и онлайн-образования "Пуск"  
 Организация-партнер: ООО "Скилфэктори"

СОГЛАСОВАНО  
 Директор по цифровизации образования Д. И. Гриц

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам			часов									Курсовые и контрольные работы	Распределение часов по курсам и семестрам								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы		
		Экзамены				Всего на обучение	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов		1 курс				2 курс					Всего	Базовые	Вариативные
		Дифф. зачеты ("-" - простые)					Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упражнения и т.п.	Практики	Самостоятельная работа			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.				
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>Дисциплины (модули)</b>					2 700	1 217	598		619		1 483	270	4						2 970	66	45	21			
M.1.1	<b>Иностранные языки</b>					180	116	60		56		64								180	4	4				
M.1.2	Английский для профессиональных коммуникаций					180	116	60		56		64								180	4	4				
				-1		90	58	30		28		32		30		28				90	2	2				
				2		90	58	30		28		32				30	28			90	2	2				
	<b>История, философия и методология естествознания</b>					165	75	60		15		90	60	4						225	5	5				
	<b>Модуль 1 (1 из списка)</b>					60	30	30				30	30	2						90	2	2				
M.1.3	История кино и анализ фильма: Россия	1				60	30	30				30	30	2	30					90	2	2				
M.1.4	Цифровые технологии, Data Science и искусственный интеллект в исторических исследованиях	1				60	30					30	30	2						90	2	2				
	"Формульная литература" или "литература формул". Детектив, Нотог, love stories, авантюрный, криминальный роман	1				60	30					30	30	2						90	2	2				
M.1.5	Хороший, плохой, цифровой: онлайн этики и этикеты	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.1.10	Мистификация фактов в исторической перспективе	1				60	30					30	30	2						90	2	2				
M.1.11	Перформативная эстетика	1				60	30					30	30	2						90	2	2				
M.1.12	Психология успеха: академическая и бизнес-модели	1				60	30					30	30	2						90	2	2				
M.1.13	История, философия и методология естествознания		2			105	45	30		15		60	30	2			30	15		135	3	3				
	<b>Профильные дисциплины</b>					2 355	1 026	478		548		1 329	210							2 565	57	36	21			
M.1.14	Программирование на Python	1				240	90	45		45		150	30		45	45				270	6	6				
M.1.15	Математика и алгоритмы машинного обучения	1				240	105	45		60		135	30		45	60				270	6	6				
M.1.16	Продвинутое программирование на Python			1		180	83	35		48		97			35	48				180	4	4				
M.1.17	Инжиниринг данных		2			240	94	44		50		146	30				44	50		270	6	6				
M.1.18	Системы хранения и обработки данных			2		180	88	40		48		92					40	48		180	4	4				
M.1.19	Глубокое обучение в науках о данных		2			240	90	36		54		150	30				36	54		270	6	6				
	<b>Блок дисциплин по выбору 1</b>					195	90	45		45		105	30							225	5		5			
M.1.B.1	Анализ естественного языка			3		195	90	45		45		105	30				45	45		225	5		5			
M.1.B.2	Инструменты Big Data			3		195	90					105	30							225	5		5			
	<b>Блок дисциплин по выбору 2</b>					195	90	45		45		105	30							225	5		5			
M.1.B.3	Современные модели машинного обучения			3		195	90	45		45		105	30				45	45		225	5		5			
M.1.B.4	Современные методы DevOps			3		195	90					105	30							225	5		5			
	<b>Блок дисциплин по выбору 3</b>					195	90	45		45		105	30							225	5		5			
M.1.B.5	Компьютерное зрение			3		195	90	45		45		105	30				45	45		225	5		5			

№ 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 ("н" - простые)		Государственная аттестация	Всего на обучение	И з н и х						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение часов 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.		19	20	21	22									
		п.к.	п.б.	с.м.	п.к.			п.б.	с.м.	п.к.	п.б.	с.м.	п.к.		п.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				
M.1.B.6	Модели ML в продакшн		3						195	90					105	30							225	5		5			
	<b>Блок дисциплин по выбору 4</b>								135	60	30		30		75								135	3		3			
M.1.B.7	Задачи генерации в NLP						4		135	60	30		30		75						30	30	135	3		3			
M.1.B.8	Продвинутая визуализация данных						4		135	60					75								135	3		3			
	<b>Блок дисциплин по выбору 5</b>								135	60	30		30		75								135	3		3			
M.1.B.9	Методы обучения с подкреплением						4		135	60	30		30		75							30	30	135	3		3		
M.1.B.10	Соревновательный DS						4		135	60					75								135	3		3			
M.1.20	Менеджмент для наук о данных			2					180	86	38		48		94				38	48			180	4		4			
M.2	<b>Практика</b>								2 025					2 025									2 025	45	27	18			
M.2.1	<b>Производственная практика</b>								1 215					1 215									1 215	27	27				
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа								1 215					1 215									1 215	27	27				
				2					315					315									315	7	7				
					3				405					405									405	9	9				
						4			495					495									495	11	11				
M.2.2	<b>Учебная практика</b>								810					810									810	18		18			
M.2.2.B.1	Проектная деятельность								810					810									810	18		18			
						-2			405					405									405	9		9			
							-3		405					405									405	9		9			
M.3	<b>Государственная итоговая аттестация</b>								375					375	30								405	9		9			
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						4		375					375	30								405	9		9			
Ф.1	<b>Факультативы</b>								90	71	23		48		19								90	2		2			
Ф.1.B.1	Инфраструктура больших данных						-3		90	71	23		48		19					23	48		90	2		2			
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов				Обяз.	Распределение часов по видам занятий										4	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам								Всего часов	Всего зачетных единиц		
		Экзамены		Зачеты			Факт.		24		31		18		8			5 400	120	81	39								
	Фиксированные (без ГИА)	3	3	3	2		5	2	3	90	71	23		48		19				5		90	2						
	Факультативы							1																					
	ГИА			1																									
							Распределение часов контактной работы по годам и семестрам										Всего часов												
							942		577		1 519																		
							397	545	415	162																			
							Распределение зачетных единиц по годам и семестрам										Всего часов												
							61		59																				
							20	41	33	26																			

Начальник учебного управления И. Р. Гарайшина