Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.11.2023 15:28:03 Уникальный программный ключ: с6d909c4X-A: Воронов 0156c4eaa51e/232a3a2

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

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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

Квалификация Магистр

Год набора 2023

Нормативный срок обучения 2 года

о порядку		Фор	ома і	часов в недел												ел		Зач	ч.един	ицы								
		семестрам						эние	из них					овку и	троль ы	Распределение по курсам и семестрам							4 AACOB			e e		
оп оп ⊌N	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Экзамены 1 2 3 4			иростер) ("-" - ден			II Всего на обучение	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семина ры, упражн. и т.п.	ры, упрами. т. Т.П. Практики	Самостоятельна я работа	     Насов на подготовку   Сдачу экзаменов	Курсовые и кон работ	Н	1 курс 1 сем. 15 2 сем. 19 нед. нед.			5 3	3 сем. нед. с. лб.		с 4 сем. 15 нед. к. лб. см	BCETO 4/	Bcero	Базовые	Вариативные
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)							1 905	990	420		570		915	390	29					1		П		2 295	51	7	44
M.1.1	Иностранные языки			П				180	120			120		60		4							П		180	4	4	
					-2	2		90	60			60		30		2					4			11	90	2	2	
						3		90	60			60		30		2							4	11	90	2	2	
	Гуманитарный и социальный цикл							105	45	30		15		60	30	2								11	135	3	3	
M.1.2	История, философия и методология естествознания		2	П				105	45	30		15		60	30	2			2		1		П		135	3	3	
	Профильные дисциплины		1	П	十	$\Box$		1 620	825	390		435		795	360	23	厂	十		ΠŢ	┰		一十		1 980	44		44
	Стратегии коммерциализации НИОКР: оценки, сценарии,	一	1	M	1	П										1	厂				┰		一十	11		1	1	$\Box$
M.1.B.1	продвижение и технологии	1						105	45	30		15		60	30	1	2	1					i I		135	3		3
M.1.B.2	Основы финансового моделирования			П	1	TT		90	45	15		30		45		1	1	2	2		┱		П		90	2	1	2
M.1.B.3	Системное мышление	1		П		TT		105	60	30		30		45	30	2	2	2	2		┱		П		135	3	1	3
M.1.B.4	Проектирование венчурного предприятия	1		П		TT		105	60	15		45		45	30	2	1	3	3		┱		П		135	3	1	3
M.1.B.5	Управление разработками инновационных продуктов	1		П		TT		105	60	30		30		45	30	2	2	2	2		┱		П		135	3	1	3
M.1.B.6	Брендинг как коммуникация			П	1	TT		135	75	30		45		60		1	2	3	3		┱		П		135	3	1	3
M.1.B.7	Практики моделеориентированной системной инженерии		2	П		TT		105	45	30		15		60	30	2			2		1		П		135	3	1	3
M.1.B.8	Маркетинг инновационных продуктов		2	П		TT		105	45	30		15		60	30	1			2		1		П		135	3	1	3
M.1.B.9	Запуск венчурного предприятия		2	TI		1 1		105	60	15		45		45	30	2			1		3		H	1 1	135	3	1	3
M.1.B.10	Управление проектами и инновационными программами		2	TI		1 1		105	45	30		15		60	30	1			2		1		H	1 1	135	3	+	3
M.1.B.11	Статистическое мышление	ĦŤ	3	П	$\top$	$\top$	1	105	60	30		30		45	30	3		_	T		2	>	2	11	135	3		3
	Agile методы управления проектами, процессами,	t	Ť	П	$\top$	$\top$	1									t		_			┲		Ħ	11	1	Ť	+-	H
M.1.B.12	задачами		3					105	45	15		30		60	30	1					1		2		135	3		3
M.1.B.13	Финансы и инвестиции	t	3	П	$\top$	$\top$	1	60	30	15		15		30	30	1		_			1		1	11	90	2	+-	2
M.1.B.14	Развитие венчурного предприятия	t	3	—	$\top$	$\top$	1	105	60	15		45		45	30	2		_			1		3	11	135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1	t	Ť	П	$\top$	$\top$	1	90	45	30		15		45		1		_			┰		Ħ	11	90	2		2
M.1.B.15	Интернет вещей и промышленный Интернет	t	╅	П	$\top$	3	1	90	45	30		15		45		1		_			2	>	1	11	90	2		2
	Инженерия и управление требованиями на этапах	t	╅	П	$\top$	Ť	1	<b>₩</b>										_			┲		Ħ	11	<b>─</b>	Ť	+-	H
M.1.B.16	жизненного цикла системы					3		90	45					45		1							il		90	2		2
	Блок дисциплин по выбору 2	ĦĦ	+	M	+	╅	1	90	45	30		15		45		1		$\dashv$		t	┰	1	H	++	90	2		2
M.1.B.17	Юридическая поддержка стартапов	t	╅	П	2	11	1	90	45	30		15		45		1		_	2		1		H	11	90	2		2
M.1.B.18	Экономика для технологических предпринимателей	ĦĦ	+	M	2		1	90	45					45		1		$\dashv$	Ť	t	╫	1	H	++	90	2	_	2
M.2	Практика	ĦĦ	+	M	+=	++	1	2 790					2 790			1		$\dashv$		t	┰	1	H	++	2 790	62	_	H
M.2.1	Производственная практика	一	1	H	-	$\forall$	1	2 790					2 790			l	一	$\dashv$		T	┰	+	一十	++	2 790	62		
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа	H	1	H	-	$\vdash$	1	2 790					2 790			1	H	-			┰	+	一十	+	2 790	62		-
	,	H	1	H	1	$\vdash$	1	675					675			1	H	-			┰	+	一十	+	675	15		-
		H	1	H	. 2	+	1	540					540			1	H	-			┰	+	一十	+	540	12		-
		+	+	H	十	3	┪	405	t	t	1	<b>i</b>	405	1		l	$\Box$	+	+	+	┰	+	$\vdash$	+	405	9	_	-
		╟┼	+	Н	+	Ť	4	1 170	1	1	<del>l                                     </del>		1 170	<del>                                     </del>		╂	H	-	+	$\vdash$	┰	+	$\vdash$	++	1 170	26	_	$\square$
M.3	Государственная итоговая аттестация	什十	1	H	-	$\forall$	┪	255					1	255	60	1	一	-		$\vdash$	┰	+	$\vdash$	++	315	7		
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	H	3	H	-	$\vdash$	3	105						105	30	1	H	-			┰	+	一十	+	135	3		-
			, ,				u ,																			Ť	ٽ	

Ф.1         Факультативы         Поморованная подготовка         Поморования подготовка подготовка <th< th=""><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th>_</th><th></th><th>3 6</th><th>^ -</th><th></th><th></th><th>A 11</th><th>Λ Π</th><th>1</th><th>1</th><th></th><th></th></th<>																	_		3 6	^ -			A 11	Λ Π	1	1		
Part			Φ	мао	а итс	гово	го кон	т впоат	0			ча	СО	В			IPIE	7	a c	0 5		, п	ед	6 11		Зач	.един	ицы
Part	эядк			II ' II-						Z							тролы	Распределение по курсам и семестр							COB			6
M3.2 Выполнение и защита выпусной квалификационной В	OI OI	Наименование дисциплин, практик, ГИА				пр	зачеты (энтэодп сударствен сударствен		Всего на обуче	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семина ры, упражн. и	Практики	Самостоятельна я работа	Часов на подгото сдачу экзаменк	Курсовые и кон работь	нед	. 15 q.	2 сем нед	д.	нед	. 15 1.	4 сем. 15 нед.	BCETO	Всего	Базовые	Вариативны
Ф.Н. В овения подготовка         1   1   2   3   4   4   5   4   5   4   5   4   5   4   5   4   5   5	1	2		3	}		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	5	16	6	17		18	19	20	21	22
9.18.1 Военная подготовка  блага (даминно выбору 1 из списка)  ответния подворованные образорованные (без ГИА)  ответния подворованные образорования подворования п	M.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной			4			4	150						150	30									180	4	4	
Влок дисциплии по выбору (1 из списка)  ———————————————————————————————————	Ф.1	Факультативы							735	360	150	60	150		375	30									765	17		17
9.1 В 1 м 1 м 1 м 1 м 1 м 1 м 1 м 1 м 1 м	Ф.1.В.1		1				-2		465	225	90	60	75		240	30		3 2	2	3 2	2 3				495	11		11
1									270																	6		6
0.1 8.3 Основы машинного и глубокого обучения 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0	Ф.1.В.2	Прикладная аналитика данных							270	135	60		75		135										270	6		6
6.1.8.3         Основы машинного и глубокого обучения         1 </td <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-1</td> <td></td> <td></td> <td>135</td> <td>60</td> <td>30</td> <td></td> <td>30</td> <td></td> <td>75</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>135</td> <td>3</td> <td></td> <td>3</td>						-1			135	60	30		30		75			2	2						135	3		3
1						Ш.	-2		135	75	30		45		60					2	3				135	3		3
0	Ф.1.В.3	Основы машинного и глубокого обучения																										
6.1.8.4         Современные средства разработки         I						-1			135	60					75										135	3		3
Control   Con						Ш.	-2		135	75					60										135	3		3
0	Ф.1.В.4	Современные средства разработки				$\mathbb{I}$																						
## Decision of the programmy possible of a Python   1						-1			135	60					75										135	3		3
Converse						Ш.	-2		135	75					60										135	3		3
Composition	Ф.1.В.5	Программирование на Python					11																1 1	11				
Normal Part   State   Stat						-1	11		135	60					75								1 1	11	135	3		3
Pache   Pach						Ш.	-2		135	75					60										135	3		3
ОСВ НИКОИРОВАННЫЕ (без ГИА)         ОТВ НЕДВЕНИЕ НЕВОВНИЕ Н			Ко	лич	еств	о экз	амено	В															Всего					
ОС О МИКСИРОВАННЫЕ (БӨЗ ГИА)         ЗКЗШИНИ НЕДВЕНИЕ (БӨЗ ГИА)         ЗВИТИНИИ НЕДВЕНИЕ (БӨЗ ГИА)         ЗВИТИНИИ НЕДВЕНИЕ (БӨЗ ГИА)         ЗВИТИНИИ НЕДВЕНИЕ (БӨЗ ГИА)         ЗВИТИНИ НЕДВЕНИЕ (БӨЗ ГИА)					и зачетов					Pac	спредел	ение ча	сов по в	видам за	и занятий							• • •				II 3a	четн	ых
Распределение часов контактной работы по годам и семестрам часов водам и семестрам тодам и семестрам годам	Ö		Э	кзам	иены	3	ачеты												н	еделн	ю по	семес	трам		часов	e	лини	
Распределение часов контактной работы по годам и семестрам часов водам и семестрам тодам и семестрам годам			$\dashv$	اء ا	4	╽┰	0 0	1 05-1	4.050	000	400	I	570	0.700	4.470	450	-00	21	3	21	3	20	)		5.400	41	_	
Распределение часов контактной работы по годам и семестрам часов водам и семестрам тодам и семестрам годам	Ĕ	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	- -4	э	4	Ш	+++	-11	_	1			+	2 / 90			29					`	_			-	70	
работы по годам и семестрам часов  1 200 407 583 617 373 34  Распределение зачетных единиц по годам и семестрам 1 63 57	_	Факультативы	1			1	2	Фклт.	735	360	150	60	150		375	30		11	l	13	3				765	17		
1 200     407       583     617       373     34       Распределение зачетных единиц по годам и семестрам       63     57		ГИА			1 1													Pa	спре,	делеі	ние ч	асов	конта	ктной	Всего			
583         617         373         34         1 607           Распределение зачетных единиц по годам и семестрам           63         57					•														работ	ы по	года	мис	емест	рам	часов			
583         617         373         34         1 607           Распределение зачетных единиц по годам и семестрам           63         57		1																										
Распределение зачетных единиц по годам и семестрам 63 57																					7	27			1 607			
годам и семестрам 63 57																									<u> </u>	4		
63 57														• • • •					ниц по									
																					4							
																									4			

И.о. начальника учебного управления Т. Ф. Артеменко