Приложение 1

Утвержден
Ученым советом
МГТУ им. Н.Э. Баумана
Протокол от 22 июня 2026 г. №8

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки — 01.04.04, Прикладная математика
Направленность — Машинное обучение и искусственный интеллект в математическом моделировании и вычислительной математике (01.04.04/14)
Квалификация — Магистр
Срок обучения — 2 года. Год начала обучения — 2026
Форма обучения — очная

Факультет — ФН «Фундаментальные науки»
Кафедра — ФН2 «Прикладная математика»

I. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК*

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
	недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17											
Курс	1	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Э	Э	Э	Э	К	К	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К
	2	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Э	Э	Э	Э	К	К	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Т/ П/Н	Э	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	К	К	К	К	К	К	К

Т	Теоретические занятия	Э	Экзаменационная сессия	ГА	Государственная итоговая аттестация	П	Практика	К	Каникулы	Н	НИР

* занятия в нерабочие праздничные дни не проводятся

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ

Т + Т/П + Н + Т/ Н + Т/П/Н, недели	Э, недели	П**, недели	ГА, недели	К, недели/дни	Итого, недели
34	8	0	0	10/70	52
31	5	0	6	10/70	52
65	13	0	6	20	104

** с учётом практики, проводимой дискретно по периодам

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость циклов, разделов, дисциплин			Виды и трудоемкость занятий				Семестр 1 - 17 недель					Семестр 2 - 17 недель					Семестр 3 - 17 недель					Семестр 4 - 14 недель				
										Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз
			Общая, з.е.	Общая, час	Аудит, час	Лек час	Сем час	Лаб час	Сам/Иные час	з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час	
Б1	**Дисциплины (модули)**		**64**	**2304**	**974**	**436**	**538**	**0**	**1330**	**21**	**756**	**323**	**433**		**20**	**720**	**466**	**254**		**17**	**612**	**709**	**-97**		**6**	**216**	**190**	**26**	
	Обязательная часть		**41**	**1476**	**629**	**272**	**357**	**0**	**847**	**21**	**756**	**323**	**433**		**20**	**720**	**466**	**254**											
1	Иностранный язык	Л2	4	144	68	0	68	0	76	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт									
2	Вычислительные методы линейной алгебры	ФН2	9	324	136	68	68	0	188	5	180	68	112	Экз	4	144	68	76	Экз									
3	Инструменты анализа данных	ФН2	3	108	51	34	17	0	57	3	108	51	57	Зчт														
4	Нейронные сети и машинное обучение	ФН2	8	288	136	68	68	0	152	4	144	68	76	Зчт	4	144	68	76	Экз									
5	Основы твердотельного геометрического моделирования	ФН2	3	108	51	17	34	0	57	3	108	51	57	Зчт														
6	Прикладное программирование в задачах науки и техники	ФН2	7	252	85	34	51	0	167	4	144	51	93	Экз	3	108	34	74	Зчт									
7	Оптимизация в машинном обучении	ФН2	4	144	51	34	17	0	93						4	144	51	93	Экз									
8	Прикладные пакеты инженерного анализа	ФН2	3	108	51	17	34	0	57						3	108	51	57	Зчт									
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**23**	**828**	**345**	**164**	**181**	**0**	**483**											**17**	**612**	**289**	**323**		**6**	**216**	**56**	**160**	
1	Глубокое обучение и обучение с подкреплением	ФН2	4	144	68	34	34	0	76											4	144	68	76	Зчт					
2	Подготовка и разметка данных для машинного обучения	ФН2	2	72	34	17	17	0	38											2	72	34	38	Зчт					
3	Физически-информированное математическое моделирование	ФН2	7	252	96	48	48	0	156											4	144	68	76	Экз	3	108	28	80	Экз
	Дисциплины по выбору		**10**	**360**	**147**	**65**	**82**	**0**	**213**											**7**	**252**	**119**	**133**		**3**	**108**	**28**	**80**	
1	Дисциплина по выбору №1		3	108	51	17	34	0	57											3	108	51	57	Зчт					
	Методы вариационного исчисления и теории случайных процессов в задачах тепло- и массопереноса	ФН2																											
	Методы классификации и распознавания образов	ФН2																											

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость циклов, разделов, дисциплин			Виды и трудоемкость занятий				Семестр 1 - 17 недель					Семестр 2 - 17 недель					Семестр 3 - 17 недель					Семестр 4 - 14 недель				
										Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз
			Общая, з.е.	Общая, час	Аудит, час	Лек	Сем	Лаб	Сам/Иные	з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час	
						час	час	час	час																				
2	Дисциплина по выбору №2		4	144	68	34	34	0	76											4	144	68	76	Экз					
	Моделирование и оптимизация технических систем	ФН2																											
	Теория вероятностей и методы статистической обработки результатов испытаний	ФН2																											
3	Дисциплина по выбору №3		3	108	28	14	14	0	80																3	108	28	80	Зчт
	Генеративные модели	ФН2																											
	Имитационные задачи математического моделирования	ФН2																											
Б2	**Практика**		**47**	**1692**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1692**	**9**	**324**	**506**	**-182**		**10**	**360**	**642**	**-282**		**13**	**468**	**176**	**292**		**15**	**540**	**0**	**540**	
	Обязательная часть		**39**	**1404**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1404**	**8**	**288**	**506**	**-218**		**9**	**324**	**642**	**-318**		**13**	**468**	**176**	**292**		**9**	**324**	**0**	**324**	
	Учебная		**2**	**72**	**0**	**0**	**0**	**0**	**72**	**2**	**72**	**0**	**72**																
1	Проектно-технологическая практика	ФН2	2	72	0	0	0	0	72	2	72	0	72	ДЗчт															
	Производственная		**37**	**1332**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1332**	**6**	**216**	**506**	**-290**		**9**	**324**	**642**	**-318**		**13**	**468**	**176**	**292**		**9**	**324**	**0**	**324**	
1	Научно-исследовательская работа	ФН2	33	1188	0	0	0	0	1188	6	216	0	216	ДЗчт	9	324	0	324	ДЗчт	9	324	0	324	ДЗчт	9	324	0	324	ДЗчт
2	Технологическая практика	ФН2	4	144	0	0	0	0	144											4	144	0	144	ДЗчт					
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**8**	**288**	**0**	**0**	**0**	**0**	**288**	**1**	**36**	**0**	**36**		**1**	**36**	**0**	**36**							**6**	**216**	**0**	**216**	
	Учебная		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																				
	Производственная		**8**	**288**	**0**	**0**	**0**	**0**	**288**	**1**	**36**	**0**	**36**		**1**	**36**	**0**	**36**							**6**	**216**	**0**	**216**	
1	Педагогическая практика	ФН2	2	72	0	0	0	0	72	1	36	0	36	ДЗчт	1	36	0	36	ДЗчт										
2	Преддипломная практика	ФН2	6	216	0	0	0	0	216																6	216	0	216	ДЗчт
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**9**	**324**	**0**	**0**	**0**	**0**	**324**																**9**	**324**	**0**	**324**	
1	Подготовка и защита ВКР	ФН2	9	324	0	0	0	0	324																9	324	0	324	ГЭК
	Общая трудоемкость основной образовательной программы (в академических часах)		**120**	**4320**	**974**	**436**	**538**	**0**	**3346**	**30**	**1080**	**323**	**757**		**30**	**1080**	**306**	**774**		**30**	**1080**	**289**	**791**		**30**	**1080**	**56**	**1024**	
	Общая трудоемкость основной образовательной программы (в астрономических часах)		**120**	**3240**	**731**	**327**	**404**	**0**	**2510**	**30**	**810**	**242**	**568**		**30**	**810**	**230**	**580**		**30**	**810**	**217**	**593**		**30**	**810**	**42**	**768**	
	Факультативные дисциплины																												
1	Программа по веб-разработке (модуль 1 от VK)	ИУ6	42	1512	696	341	355	0	816	10	360	186	174	ДЗчт	21	756	334	422	ДЗчт	11	396	176	220	ДЗчт					
2	Мобильная разработка на IOS (модуль 4 от VK)	ИУ6	20	720	332	190	142	0	388	10	360	172	188	ДЗчт	10	360	160	200	ДЗчт										
3	Мобильная разработка на Android (модуль 3 от VK)	ИУ6	19	684	296	196	100	0	388	9	324	148	176	ДЗчт	10	360	148	212	ДЗчт										
4	Антикоррупционная деятельность в Российской Федерации	ЮР	2	72	34	34	0	0	38						2	72	34	38	Зчт										
5	Основы машинного обучения (модуль 2 от VK)	ИУ6	41	1476	646	315	315	16	830						9	324	126	198	ДЗчт	23	828	386	442	ДЗчт	9	324	134	190	ДЗчт
6	Менеджмент креативности и эвристики	ИБМ2	2	72	34	34	0	0	38											2	72	34	38	Зчт					

IV. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ ТРУДОЕМКОСТИ (ЧАС/НЕД. З.Е.)

	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4				
Трудоемкость в неделю, час		51.4					51.4					51.4					51.4			
Аудиторные занятия в неделю, час			19					18					17					4		
Количество курсовых работ					0					0					0					0
Количество курсовых проектов					0					0					0					0
Количество зачетов					7					5					5					3
Количество экзаменов					2					3					2					1
Государственный экзамен					0					0					0					0
Квалификационная работа - защита в ГЭК					0					0					0					1