Приложение 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки — 01.03.04, Прикладная математика
Направленность — Математика и аналитика данных в логистике (01.03.04/06)
Квалификация — Бакалавр
Срок обучения — 4 года. Год начала обучения — 2024
Форма обучения — очная

Факультет — ИБМ «Инженерный бизнес и менеджмент»
Кафедра — ИБМ3 «Промышленная логистика»

I. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК*

	недели	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
Курс	1	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Э	Э	Э	Э	К	К	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
	2	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
	3	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	К	К	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
	4	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	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	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
34	7	4	0	7/49	52
34	8	0	0	10/70	52
29	7	0	6	10/70	52
131	30	4	6	37	208

** 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 - 17 недель					Семестр 5 - 17 недель					Семестр 6 - 17 недель					Семестр 7 - 17 недель					Семестр 8 - 12 недель				
										Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз	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		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																																								
Б1	**Дисциплины (модули)**		**213**	**7668**	**3706**	**1417**	**2000**	**289**	**3962**	**29**	**1044**	**476**	**568**		**29**	**1044**	**529**	**515**		**30**	**1080**	**1033**	**47**		**28**	**1008**	**1261**	**-253**		**29**	**1044**	**1038**	**6**		**27**	**972**	**610**	**362**		**30**	**1080**	**493**	**587**		**11**	**396**	**168**	**228**	
	Обязательная часть		**145**	**5220**	**2556**	**1007**	**1277**	**272**	**2664**	**27**	**972**	**459**	**513**		**29**	**1044**	**529**	**515**		**20**	**720**	**660**	**60**		**19**	**684**	**631**	**53**		**27**	**972**	**442**	**530**		**10**	**360**	**187**	**173**		**8**	**288**	**136**	**152**		**5**	**180**	**72**	**108**	
1	Иностранный язык	Л2	8	288	136	0	136	0	152	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт																								
2	История России	СГН1	4	144	104	34	70	0	40	2	72	51	21	Зчт	2	72	53	19	РЭкз																																
3	Аналитическая геометрия	ФН1	4	144	68	34	34	0	76	4	144	68	76	Экз																																					
4	Информатика	ИУ7	8	288	136	17	51	68	152	5	180	85	95	Экз	3	108	51	57	Зчт																																
5	Математический анализ	ФН1	12	432	204	102	102	0	228	6	216	102	114	Экз	6	216	102	114	Экз																																
6	Социология	СГН2	3	108	51	17	34	0	57	3	108	51	57	Зчт																																				
7	Физическая культура и спорт	ФВ	2	72	68	14	54	0	4	2	72	68	4	Зчт																																				
8	Экономическая теория	ИБМ3	6	216	136	68	68	0	80	3	108	68	40	Зчт	3	108	68	40	Зчт																																
9	Экономика предприятия	ИБМ2	6	216	68	34	34	0	148						4	144	68	76	Экз	2	72	0	72	КуР																										
10	Линейная алгебра	ФН1	5	180	85	34	51	0	95						5	180	85	95	Экз																																
11	Физика и естествознание	ФН4	9	324	153	68	34	51	171						4	144	68	76	Экз	5	180	85	95	Экз																										
12	Основы теории вероятностей и математической статистики	ФН1	4	144	68	34	34	0	76											4	144	68	76	Экз																										
13	Кратные и криволинейные интегралы и дифференциальные уравнения	ФН1	5	180	102	51	51	0	78											5	180	102	78	РЭкз																										
14	Основы проектирования и программирования баз данных в логистике	ИБМ3	5	180	102	34	34	34	78											2	72	51	21	Зчт	3	108	51	57	Зчт																				
15	Прикладная статистика	ИБМ2	3	108	51	17	17	17	57																3	108	51	57	Экз																				
16	Дискретная математика	ФН1	5	180	85	34	51	0	95																5	180	85	95	РЭкз																				
17	Ряды и теория функций комплексной переменной	ФН1	6	216	102	51	51	0	114																6	216	102	114	Экз																				
18	Безопасность жизнедеятельности	Э9	3	108	68	34	17	17	40																					3	108	68	40	Зчт														

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 - 17 недель					Семестр 5 - 17 недель					Семестр 6 - 17 недель					Семестр 7 - 17 недель					Семестр 8 - 12 недель				
										Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз	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		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																																						
19	Иностранный язык для профессиональных коммуникаций	Л2	4	144	68	0	68	0	76																					2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	РЭкз									
20	Исследование операций и основы теории игр	ИБМ3	4	144	85	34	51	0	59																					2	72	34	38	Зчт	2	72	51	21	Зчт									
21	Оптимизация и вариационное исчисление	ФН1	5	180	85	34	51	0	95																					5	180	85	95	РЭкз														
22	Организация и планирование производства	ИБМ2	4	144	68	34	34	0	76																					4	144	68	76	Экз														
23	Основы проектно-конструкторской деятельности	РК3	5	180	85	34	0	51	95																					5	180	85	95	Экз														
24	Теория графов сервисной логистики	ИБМ3	6	216	68	17	51	0	148																					6	216	68	148	Экз КуР														
25	Философия	СГН4	3	108	51	17	34	0	57																										3	108	51	57	Зчт									
26	Технологии машинного обучения	ИУ5	3	108	51	34	0	17	57																										3	108	51	57	Экз									
27	Экология	Э9	2	72	34	34	0	0	38																															2	72	34	38	Зчт					
28	Правоведение	ЮР	3	108	51	34	17	0	57																															3	108	51	57	Зчт					
29	Системы искусственного интеллекта	ИБМ6	3	108	51	34	0	17	57																															3	108	51	57	Экз					
30	Бизнес-планирование и прогнозирование	ИБМ3	3	108	36	12	24	0	72																																			3	108	36	72	РЭкз
31	Стратегический менеджмент	ИБМ3	2	72	36	12	24	0	36																																			2	72	36	36	Зчт
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**68**	**2448**	**1150**	**410**	**723**	**17**	**1298**	**2**	**72**	**17**	**55**							**10**	**360**	**373**	**-13**		**9**	**324**	**630**	**-306**		**2**	**72**	**596**	**-524**		**17**	**612**	**423**	**189**		**22**	**792**	**357**	**435**		**6**	**216**	**96**	**120**	
1	Основы логистической деятельности	ИБМ3	2	72	17	0	17	0	55	2	72	17	55	Зчт																																		
2	Информационные технологии и системы в логистике	ИБМ3	2	72	34	17	17	0	38											2	72	34	38	Зчт																										
3	Логистика производства	ИБМ3	3	108	85	34	51	0	23											3	108	85	23	Зчт																										
4	Теория систем массового обслуживания	ИБМ3	5	180	68	34	34	0	112											5	180	68	112	Экз																										
5	Инструменты оптимизации производственных систем	ИБМ3	3	108	51	17	34	0	57																3	108	51	57	Экз																				
6	Моделирование бизнес-процессов	ИБМ3	3	108	68	17	34	17	40																3	108	68	40	Зчт																				
7	Управление командой	ИБМ3	3	108	51	17	34	0	57																3	108	51	57	Зчт																				
8	Цифровой маркетинг	ИБМ3	2	72	34	0	34	0	38																					2	72	34	38	Зчт														
9	Имитационное моделирование в логистике	ИБМ3	4	144	85	34	51	0	59																										4	144	85	59	Экз									
10	Методы аналитики и прогнозирования	ИБМ3	6	216	85	17	68	0	131																										6	216	85	131	Экз КуР									
11	Управление проектами	ИБМ3	4	144	68	34	34	0	76																										4	144	68	76	Зчт									
12	Когнитивное моделирование логистических процессов	ИБМ3	7	252	102	17	85	0	150																															7	252	102	150	Экз КуР					
13	Организация и управление цепями поставок	ИБМ3	4	144	68	34	34	0	76																															4	144	68	76	РЭкз					
14	Теория устойчивого развития	ИБМ3	4	144	68	17	51	0	76																															4	144	68	76	Зчт					
15	Управление рисками в логистике	ИБМ3	4	144	68	34	34	0	76																															4	144	68	76	Зчт					
16	Математическое моделирование экономических систем	ИБМ3	4	144	72	24	48	0	72																																			4	144	72	72	РЭкз
17	Организация логистического обеспечения наукоемкого производства	ИБМ3	2	72	24	12	12	0	48																																			2	72	24	48	Зчт
	Дисциплины по выбору		**6**	**216**	**102**	**51**	**51**	**0**	**114**																										**3**	**108**	**51**	**57**		**3**	**108**	**51**	**57**					
1	Дисциплина по выбору №1			340		0	0	0	340									Зчт					Зчт				Зчт					Зчт					Зчт									
	Элективный курс по физической культуре и спорту	ФВ																																													
2	Дисциплина по выбору №2		3	108	51	17	34	0	57																										3	108	51	57	Зчт									
	Корпоративная социальная ответственность организации	ИБМ3																																													
	Организация инновационной деятельности в интегрированных промышленных структурах	ИБМ3																																												
3	Дисциплина по выбору №3		3	108	51	34	17	0	57																															3	108	51	57	Зчт					
	Переговоры и защита интересов	ИБМ3																																													
	Стратегическое управление инновациями	ИБМ3																																													
Б2	**Практика**		**18**	**648**	**0**	**0**	**0**	**0**	**648**						**1**	**36**	**0**	**36**							**4**	**144**	**0**	**144**							**4**	**144**	**34**	**110**						**9**	**324**	**0**	**324**	
	Обязательная часть		**8**	**288**	**0**	**0**	**0**	**0**	**288**																**4**	**144**	**0**	**144**							**4**	**144**	**0**	**144**										
	Учебная		**4**	**144**	**0**	**0**	**0**	**0**	**144**																**4**	**144**	**0**	**144**																				
1	Ознакомительная практика	ИБМ3	4	144	0	0	0	0	144																4	144	0	144	ДЗчт																				
	Производственная		**4**	**144**	**0**	**0**	**0**	**0**	**144**																										**4**	**144**	**0**	**144**										
1	Проектно-технологическая практика	ИБМ3	4	144	0	0	0	0	144																										4	144	0	144	ДЗчт									
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**10**	**360**	**0**	**0**	**0**	**0**	**360**						**1**	**36**	**0**	**36**																											**9**	**324**	**0**	**324**	
	Учебная		**1**	**36**	**0**	**0**	**0**	**0**	**36**						**1**	**36**	**0**	**36**																															
1	Учебно-технологический практикум	МТ13	1	36	0	0	0	0	36						1	36	0	36	ДЗчт																															
	Производственная		**9**	**324**	**0**	**0**	**0**	**0**	**324**																																				**9**	**324**	**0**	**324**	
1	Научно-исследовательская работа	ИБМ3	5	180	0	0	0	0	180																																				5	180	0	180	ДЗчт
2	Преддипломная практика	ИБМ3	4	144	0	0	0	0	144																																				4	144	0	144	ДЗчт

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 - 17 недель					Семестр 5 - 17 недель					Семестр 6 - 17 недель					Семестр 7 - 17 недель					Семестр 8 - 12 недель				
										Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз	Трудоемкость				Зач/ экз	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		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																																						
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**9**	**324**	**0**	**0**	**0**	**0**	**324**																																		**9**	**324**	**0**	**324**	
1	Подготовка и защита ВКР	ИБМ3	9	324	0	0	0	0	324																																		9	324	0	324	ГЭК
	Общая трудоемкость основной образовательной программы (в академических часах)		**240**	**8640**	**3706**	**1417**	**2000**	**289**	**4934**	**29**	**1044**	**544**	**500**		**30**	**1080**	**529**	**551**		**30**	**1080**	**527**	**553**		**32**	**1152**	**493**	**659**		**29**	**1044**	**476**	**568**		**31**	**1116**	**476**	**640**		**30**	**1080**	**493**	**587**		**29**	**1044**	**168**	**876**	
	Общая трудоемкость основной образовательной программы (в астрономических часах)		**240**	**6480**	**2780**	**1063**	**1500**	**217**	**3701**	**29**	**783**	**408**	**375**		**30**	**810**	**397**	**413**		**30**	**810**	**395**	**415**		**32**	**864**	**370**	**494**		**29**	**783**	**357**	**426**		**31**	**837**	**357**	**480**		**30**	**810**	**370**	**440**		**29**	**783**	**126**	**657**	
	Факультативные дисциплины																																														
1	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																			
2	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																			
3	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													
4	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							
5	История науки и техники	СГН1	2	72	34	34	0	0	38																					2	72	34	38	Зчт													
6	Основы антикоррупционной деятельности в Российской Федерации	ЮР	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					Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8				
Трудоемкость в неделю, час		49.7					51.4					51.4					50.4					49.7					53.1					51.4					49.7				
Аудиторные занятия в неделю, час			28					31.1					31					29					28					28					29					14				
Количество курсовых работ					0					0					1					0					1					1					1					0
Количество курсовых проектов					0					0					0					0					0					0					0					0
Количество зачетов					6					5					6					6					6					7					6					4
Количество экзаменов					3					5					4					4					4					4					3					2
Государственный экзамен					0					0					0					0					0					0					0					0
Квалификационная работа - защита в ГЭК					0					0					0					0					0					0					0					1