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 — 09.03.04, Программная инженерия
Направленность — Проектирование программных систем (09.03.04/41)
Квалификация — Бакалавр
Срок обучения — 4 года. Год начала обучения — 2026
Форма обучения — очная

Факультет — ИУК «Информатика и управление»
Кафедра — ИУК4 «Программное обеспечение ЭВМ, информационные технологии»

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	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	Э	Э	Э	П	П	К	К	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	П	П	П	П	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К
	4	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Э	Э	Э	Э	К	К	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Э	П	П	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	К	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	2	0	9/63	52
30	7	6	0	9/63	52
29	5	2	6	10/70	52
127	27	10	6	38	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 - 13 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 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		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)**		**208**	**7488**	**3049**	**1594**	**713**	**742**	**4439**	**28**	**1008**	**376**	**632**		**29**	**1044**	**427**	**617**		**28**	**1008**	**844**	**164**		**29**	**1044**	**1067**	**-23**		**27**	**972**	**936**	**36**		**23**	**828**	**420**	**408**		**28**	**1008**	**374**	**634**		**16**	**576**	**264**	**312**	
	Обязательная часть		**204**	**7344**	**2965**	**1558**	**701**	**706**	**4379**	**28**	**1008**	**376**	**632**		**29**	**1044**	**427**	**617**		**28**	**1008**	**844**	**164**		**29**	**1044**	**1067**	**-23**		**27**	**972**	**936**	**36**		**23**	**828**	**420**	**408**		**28**	**1008**	**374**	**634**		**12**	**432**	**180**	**252**	
1	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	МК10	8	288	102	68	34	0	186	4	144	51	93	Экз	4	144	51	93	Экз																																		
2	Высокоуровневое программирование	ИУК4	8	288	102	34	0	68	186	5	180	68	112	Экз	3	108	34	74	Зчт																																		
3	Инженерная графика	МК4	7	252	85	17	34	34	167	5	180	51	129	Экз	2	72	34	38	ДЗчт																																		
4	Иностранный язык	ИУК9	12	432	196	0	196	0	236	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	26	46	Экз										
5	История России	ИУК8	4	144	106	68	38	0	38	2	72	53	19	Зчт	2	72	53	19	РЭкз																																		
6	Математический анализ	МК10	5	180	68	34	34	0	112	5	180	68	112	Экз																																							
7	Теоретическая информатика	ИУК5	3	108	51	34	0	17	57	3	108	51	57	Зчт																																							
8	Физическая культура и спорт	ИУК10	2	72	64	14	50	0	8	2	72	64	8	Зчт																																							
9	Интегралы и дифференциальные уравнения	МК10	5	180	68	34	34	0	112						5	180	68	112	Экз																																		
10	Объектно-ориентированное программирование	ИУК2	5	180	51	34	17	0	129						5	180	51	129	Экз																																		
11	Основы программной инженерии	ИУК4	2	72	34	17	0	17	38						2	72	34	38	Зчт																																		
12	Физика	МК10	8	288	136	68	34	34	152						4	144	68	76	Экз	4	144	68	76	Экз																												
13	Дискретная математика	ИУК4	3	108	51	34	0	17	57											3	108	51	57	Зчт																												
14	Основы электроники	ИУК2	4	144	68	34	17	17	76											4	144	68	76	Экз																												
15	Перспективные языки программирования	ИУК4	5	180	68	34	0	34	112											5	180	68	112	Экз																												
16	Системное программирование	ИУК4	4	144	68	34	17	17	76											4	144	68	76	Экз																												
17	Типы и структуры данных	ИУК4	3	108	51	34	0	17	57											3	108	51	57	Зчт																												
18	Философия	ИУК8	3	108	51	34	17	0	57											3	108	51	57	Зчт																												
19	Архитектура ЭВМ	ИУК4	4	144	51	34	0	17	93																4	144	51	93	Экз																						
20	Базы данных	ИУК2	3	108	51	34	17	0	57																3	108	51	57	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 - 13 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 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		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	
21	Вычислительные алгоритмы	ИУК5	4	144	51	34	0	17	93																4	144	51	93	Экз																			
22	Компьютерная графика	ИУК4	4	144	51	34	17	0	93																4	144	51	93	Экз																			
23	Кроссплатформенная разработка программного обеспечения	ИУК4	7	252	51	17	0	34	201																4	144	51	93	Экз	3	108	0	108	КуП														
24	Логика и теория алгоритмов	ИУК4	3	108	51	34	0	17	57																3	108	51	57	Зчт																			
25	Методы обработки информации	ИУК4	2	72	34	17	0	17	38																2	72	34	38	Зчт																			
26	Теория вероятностей и математическая статистика	МК10	2	72	34	17	17	0	38																2	72	34	38	Зчт																			
27	Язык делового общения	ИУК9	1	36	17	17	0	0	19																1	36	17	19	Зчт																			
28	Операционные системы	ИУК5	4	144	68	34	17	17	76																					4	144	68	76	Экз														
29	Проектирование систем хранения и обработки данных	ИУК4	6	216	68	34	0	34	148																					4	144	68	76	Экз	2	72	0	72	КуР									
30	Разработка мобильного программного обеспечения	ИУК4	4	144	68	34	0	34	76																					4	144	68	76	Экз														
31	Сети и телекоммуникации	ИУК5	4	144	51	34	17	0	93																					4	144	51	93	Экз														
32	Социология	ИУК8	3	108	34	34	0	0	74																					3	108	34	74	Зчт														
33	Экология	ИУК7	3	108	51	34	17	0	57																					3	108	51	57	Зчт														
34	Безопасность жизнедеятельности	ИУК7	3	108	52	26	13	13	56																										3	108	52	56	Зчт								
35	Инженерия интеллектуальных систем	ИУК4	4	144	52	26	0	26	92																										4	144	52	92	Экз								
36	Компьютерные сети и Интернет-технологии	ИУК4	7	252	52	26	0	26	200																										4	144	52	92	Экз	3	108	0	108	КуП				
37	Правоведение	ИУК8	3	108	26	26	0	0	82																										3	108	26	82	Зчт								
38	Технологии системного программного обеспечения	ИУК4	3	108	39	26	0	13	69																										3	108	39	69	Экз								
39	Экономическая теория	ИУК8	2	72	39	26	13	0	33																										2	72	39	33	Зчт								
40	Беспроводные технологии передачи данных	ИУК5	3	108	51	34	17	0	57																															3	108	51	57	Зчт				
41	Методы машинного обучения	ИУК4	3	108	51	34	17	0	57																															3	108	51	57	Зчт				
42	Методы принятия решений в программной инженерии	ИУК4	4	144	51	34	0	17	93																															4	144	51	93	Экз				
43	Проектирование программного обеспечения	ИУК4	6	216	68	34	0	34	148																															4	144	68	76	Экз	2	72	0	72	КуР
44	Технологии обработки больших данных	ИУК4	4	144	51	34	0	17	93																															4	144	51	93	Экз				
45	Цифровая обработка сигналов	ИУК4	4	144	51	34	0	17	93																															4	144	51	93	Экз				
46	Экономика	ИУК8	3	108	51	34	17	0	57																															3	108	51	57	Зчт				
47	Облачные технологии	ИУК4	3	108	48	24	0	24	60																																				3	108	48	60	Зчт
48	Основы защиты информации	ИУК6	2	72	36	24	0	12	36																																				2	72	36	36	Зчт
49	Тестирование и отладка программного обеспечения	ИУК4	2	72	48	24	0	24	24																																				2	72	48	24	Зчт
50	Управление программными проектами	ИУК4	3	108	48	24	0	24	60																																				3	108	48	60	Экз
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**4**	**144**	**84**	**36**	**12**	**36**	**60**																																				**4**	**144**	**84**	**60**	
1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ИУК10		340		0	0	0	340										Зчт					Зчт					Зчт					Зчт					Зчт										
	Дисциплины по выбору		**4**	**144**	**84**	**36**	**12**	**36**	**60**																																				**4**	**144**	**84**	**60**	
1	Дисциплина по выбору №1		2	72	36	24	0	12	36																																				2	72	36	36	Зчт
	Комплексная автоматизация в корпоративных информационных системах	ИУК4																																															
	Фреймворки web-приложений	ИУК4																																															
2	Дисциплина по выбору №2		2	72	48	12	12	24	24																																				2	72	48	24	Зчт
	Основы программирования и конфигурирования 1С	ИУК4																																															
	Технологии анализа данных	ИУК4																																															
Б2	**Практика**		**23**	**828**	**0**	**0**	**0**	**0**	**828**	**2**	**72**	**0**	**72**		**1**	**36**	**0**	**36**							**3**	**108**	**160**	**-52**							**10**	**360**	**0**	**360**		**2**	**72**	**0**	**72**		**5**	**180**	**0**	**180**	
	Обязательная часть		**9**	**324**	**0**	**0**	**0**	**0**	**324**																										**9**	**324**	**0**	**324**											
	Учебная		**6**	**216**	**0**	**0**	**0**	**0**	**216**																										**6**	**216**	**0**	**216**											
1	Проектно-технологическая практика	ИУК4	6	216	0	0	0	0	216																										6	216	0	216	ДЗчт										
	Производственная		**3**	**108**	**0**	**0**	**0**	**0**	**108**																										**3**	**108**	**0**	**108**											
1	Технологическая практика	ИУК4	3	108	0	0	0	0	108																										3	108	0	108	ДЗчт										
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**14**	**504**	**0**	**0**	**0**	**0**	**504**	**2**	**72**	**0**	**72**		**1**	**36**	**0**	**36**							**3**	**108**	**0**	**108**							**1**	**36**	**0**	**36**		**2**	**72**	**0**	**72**		**5**	**180**	**0**	**180**	
	Учебная		**3**	**108**	**0**	**0**	**0**	**0**	**108**	**2**	**72**	**0**	**72**		**1**	**36**	**0**	**36**																																
1	Ознакомительная практика	ИУК4	2	72	0	0	0	0	72	2	72	0	72	ДЗчт																																			
2	Учебно-технологический практикум	МК2	1	36	0	0	0	0	36						1	36	0	36	ДЗчт																															
	Производственная		**11**	**396**	**0**	**0**	**0**	**0**	**396**																**3**	**108**	**0**	**108**							**1**	**36**	**0**	**36**		**2**	**72**	**0**	**72**		**5**	**180**	**0**	**180**	
1	Эксплуатационная практика	ИУК4	3	108	0	0	0	0	108																3	108	0	108	ДЗчт																				
2	Научно-исследовательская работа	ИУК4	5	180	0	0	0	0	180																										1	36	0	36	ДЗчт	2	72	0	72	ДЗчт	2	72	0	72	ДЗчт
3	Преддипломная практика	ИУК4	3	108	0	0	0	0	108																																				3	108	0	108	ДЗчт
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**9**	**324**	**0**	**0**	**0**	**0**	**324**																																				**9**	**324**	**0**	**324**	
1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая	ИУК4	9	324	0	0	0	0	324																																				9	324	0	324	ГЭК

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 - 13 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 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		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	
	подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																																															
	Общая трудоемкость основной образовательной программы (в академических часах)		**240**	**8640**	**3049**	**1594**	**713**	**742**	**5591**	**30**	**1080**	**440**	**640**		**30**	**1080**	**427**	**653**		**28**	**1008**	**459**	**549**		**32**	**1152**	**425**	**727**		**27**	**972**	**374**	**598**		**33**	**1188**	**286**	**902**		**30**	**1080**	**374**	**706**		**30**	**1080**	**264**	**816**	
	Общая трудоемкость основной образовательной программы (в астрономических часах)		**240**	**6480**	**2287**	**1196**	**535**	**557**	**4193**	**30**	**810**	**330**	**480**		**30**	**810**	**320**	**490**		**28**	**756**	**344**	**412**		**32**	**864**	**319**	**545**		**27**	**729**	**281**	**448**		**33**	**891**	**215**	**676**		**30**	**810**	**281**	**529**		**30**	**810**	**198**	**612**	
	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	Эффективные коммуникации	МК8	3	108	51	34	17	0	57											3	108	51	57	3чт																									
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	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																					
5	Моделирование и анализ бизнес-процессов	МК8	2	72	34	17	17	0	38																2	72	34	38	3чт																				
6	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										

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		51.4					51.4					48					52.2					46.3					54					51.4					51.2				
Аудиторные занятия в неделю, час			22.1					25.1					27					25					22					22					22					22			
Количество курсовых работ					0					0					0					0					0					1					0					1
Количество курсовых проектов					0					0					0					0					1					0					1					0
Количество зачетов					5					6					5					8					5					8					5					8
Количество экзаменов					4					5					4					4					4					4					4					1
Государственный экзамен					0					0					0					0					0					0					0					0
Квалификационная работа - защита в ГЭК					0					0					0					0					0					0					0					1

Приложение 1

Утвержден
Ученым советом
МГТУ им. Н.Э. Баумана
Протокол от 23 июня 2025 г. №9

Переутвержден
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 — 09.03.04, Программная инженерия
Направленность — Проектирование программных систем (09.03.04/41)
Квалификация — Бакалавр
Срок обучения — 4 года. Год начала обучения — 2025
Форма обучения — очная

Факультет — ИУК «Информатика и управление»
Кафедра — ИУК4 «Программное обеспечение ЭВМ, информационные технологии»

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	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	Э	Э	Э	П	П	К	К	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	П	П	П	П	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К
	4	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Э	Э	Э	Э	К	К	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Э	П	П	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	К	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	2	0	9/63	52
30	7	6	0	9/63	52
29	5	2	6	10/70	52
127	27	10	6	38	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 - 13 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 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		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)**		**208**	**7488**	**3049**	**1594**	**713**	**742**	**4439**	**28**	**1008**	**376**	**632**		**29**	**1044**	**427**	**617**		**28**	**1008**	**868**	**140**		**29**	**1044**	**1079**	**-35**		**27**	**972**	**936**	**36**		**23**	**828**	**420**	**408**		**28**	**1008**	**374**	**634**		**16**	**576**	**264**	**312**	
	Обязательная часть		**204**	**7344**	**2965**	**1558**	**701**	**706**	**4379**	**28**	**1008**	**376**	**632**		**29**	**1044**	**427**	**617**		**28**	**1008**	**868**	**140**		**29**	**1044**	**1079**	**-35**		**27**	**972**	**936**	**36**		**23**	**828**	**420**	**408**		**28**	**1008**	**374**	**634**		**12**	**432**	**180**	**252**	
1	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	МК10	8	288	102	68	34	0	186	4	144	51	93	Экз	4	144	51	93	Экз																																		
2	Высокоуровневое программирование	ИУК4	8	288	102	34	0	68	186	5	180	68	112	Экз	3	108	34	74	Зчт																																		
3	Инженерная графика	МК4	7	252	85	17	34	34	167	5	180	51	129	Экз	2	72	34	38	ДЗчт																																		
4	Иностранный язык	ИУК9	12	432	196	0	196	0	236	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	26	46	Экз										
5	История России	ИУК8	4	144	106	68	38	0	38	2	72	53	19	Зчт	2	72	53	19	РЭкз																																		
6	Математический анализ	МК10	5	180	68	34	34	0	112	5	180	68	112	Экз																																							
7	Теоретическая информатика	ИУК2	3	108	51	34	0	17	57	3	108	51	57	Зчт																																							
8	Физическая культура и спорт	ИУК10	2	72	64	14	50	0	8	2	72	64	8	Зчт																																							
9	Интегралы и дифференциальные уравнения	МК10	5	180	68	34	34	0	112						5	180	68	112	Экз																																		
10	Объектно-ориентированное программирование	ИУК2	5	180	51	34	17	0	129						5	180	51	129	Экз																																		
11	Основы программной инженерии	ИУК4	2	72	34	17	0	17	38						2	72	34	38	Зчт																																		
12	Физика	МК10	8	288	136	68	34	34	152						4	144	68	76	Экз	4	144	68	76	Экз																												
13	Дискретная математика	ИУК4	3	108	51	34	0	17	57											3	108	51	57	Зчт																												
14	Основы электроники	ИУК2	4	144	68	34	17	17	76											4	144	68	76	Экз																												
15	Перспективные языки программирования	ИУК4	5	180	68	34	0	34	112											5	180	68	112	Экз																												
16	Системное программирование	ИУК4	4	144	68	34	17	17	76											4	144	68	76	Экз																												
17	Типы и структуры данных	ИУК4	3	108	51	34	0	17	57											3	108	51	57	Зчт																												
18	Философия	ИУК8	3	108	51	34	17	0	57											3	108	51	57	Зчт																												
19	Архитектура ЭВМ	ИУК4	4	144	51	34	0	17	93																4	144	51	93	Экз																						
20	Базы данных	ИУК2	3	108	51	34	17	0	57																3	108	51	57	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 - 13 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 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		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	
21	Вычислительные алгоритмы	ИУК5	4	144	51	34	0	17	93																4	144	51	93	Экз																			
22	Компьютерная графика	ИУК4	4	144	51	34	17	0	93																4	144	51	93	Экз																			
23	Кроссплатформенная разработка программного обеспечения	ИУК4	7	252	51	17	0	34	201																4	144	51	93	Экз	3	108	0	108	КуП														
24	Логика и теория алгоритмов	ИУК4	3	108	51	34	0	17	57																3	108	51	57	Зчт																			
25	Методы обработки информации	ИУК4	2	72	34	17	0	17	38																2	72	34	38	Зчт																			
26	Теория вероятностей и математическая статистика	МК10	2	72	34	17	17	0	38																2	72	34	38	Зчт																			
27	Язык делового общения	ИУК9	1	36	17	17	0	0	19																1	36	17	19	Зчт																			
28	Операционные системы	ИУК5	4	144	68	34	17	17	76																					4	144	68	76	Экз														
29	Проектирование систем хранения и обработки данных	ИУК4	6	216	68	34	0	34	148																					4	144	68	76	Экз	2	72	0	72	КуР									
30	Разработка мобильного программного обеспечения	ИУК4	4	144	68	34	0	34	76																					4	144	68	76	Экз														
31	Сети и телекоммуникации	ИУК5	4	144	51	34	17	0	93																					4	144	51	93	Экз														
32	Социология	ИУК8	3	108	34	34	0	0	74																					3	108	34	74	Зчт														
33	Экология	ИУК7	3	108	51	34	17	0	57																					3	108	51	57	Зчт														
34	Безопасность жизнедеятельности	ИУК7	3	108	52	26	13	13	56																										3	108	52	56	Зчт								
35	Инженерия интеллектуальных систем	ИУК4	4	144	52	26	0	26	92																										4	144	52	92	Экз								
36	Компьютерные сети и Интернет-технологии	ИУК4	7	252	52	26	0	26	200																										4	144	52	92	Экз	3	108	0	108	КуП				
37	Правоведение	ИУК8	3	108	26	26	0	0	82																										3	108	26	82	Зчт								
38	Технологии системного программного обеспечения	ИУК4	3	108	39	26	0	13	69																										3	108	39	69	Экз								
39	Экономическая теория	ИУК8	2	72	39	26	13	0	33																										2	72	39	33	Зчт								
40	Беспроводные технологии передачи данных	ИУК5	3	108	51	34	17	0	57																															3	108	51	57	Зчт				
41	Методы машинного обучения	ИУК4	3	108	51	34	17	0	57																															3	108	51	57	Зчт				
42	Методы принятия решений в программной инженерии	ИУК4	4	144	51	34	0	17	93																															4	144	51	93	Экз				
43	Проектирование программного обеспечения	ИУК4	6	216	68	34	0	34	148																															4	144	68	76	Экз	2	72	0	72	КуР
44	Технологии обработки больших данных	ИУК4	4	144	51	34	0	17	93																															4	144	51	93	Экз				
45	Цифровая обработка сигналов	ИУК4	4	144	51	34	0	17	93																															4	144	51	93	Экз				
46	Экономика	ИУК8	3	108	51	34	17	0	57																															3	108	51	57	Зчт				
47	Облачные технологии	ИУК4	3	108	48	24	0	24	60																																				3	108	48	60	Зчт
48	Основы защиты информации	ИУК6	2	72	36	24	0	12	36																																				2	72	36	36	Зчт
49	Тестирование и отладка программного обеспечения	ИУК4	2	72	48	24	0	24	24																																				2	72	48	24	Зчт
50	Управление программными проектами	ИУК4	3	108	48	24	0	24	60																																				3	108	48	60	Экз
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**4**	**144**	**84**	**36**	**12**	**36**	**60**																																				**4**	**144**	**84**	**60**	
1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ИУК10		340		0	0	0	340										Зчт					Зчт					Зчт					Зчт														
	Дисциплины по выбору		**4**	**144**	**84**	**36**	**12**	**36**	**60**																																				**4**	**144**	**84**	**60**	
1	Дисциплина по выбору №1		2	72	36	24	0	12	36																																				2	72	36	36	Зчт
	Комплексная автоматизация в корпоративных информационных системах	ИУК4																																															
	Фреймворки web-приложений	ИУК4																																															
2	Дисциплина по выбору №2		2	72	48	12	12	24	24																																				2	72	48	24	Зчт
	Основы программирования и конфигурирования 1С	ИУК4																																															
	Технологии анализа данных	ИУК4																																															
Б2	**Практика**		**23**	**828**	**0**	**0**	**0**	**0**	**828**	**2**	**72**	**0**	**72**		**1**	**36**	**0**	**36**							**3**	**108**	**148**	**-40**							**10**	**360**	**0**	**360**		**2**	**72**	**0**	**72**		**5**	**180**	**0**	**180**	
	Обязательная часть		**9**	**324**	**0**	**0**	**0**	**0**	**324**																										**9**	**324**	**0**	**324**											
	Учебная		**6**	**216**	**0**	**0**	**0**	**0**	**216**																										**6**	**216**	**0**	**216**											
1	Проектно-технологическая практика	ИУК4	6	216	0	0	0	0	216																										6	216	0	216	ДЗчт										
	Производственная		**3**	**108**	**0**	**0**	**0**	**0**	**108**																										**3**	**108**	**0**	**108**											
1	Технологическая практика	ИУК4	3	108	0	0	0	0	108																										3	108	0	108	ДЗчт										
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**14**	**504**	**0**	**0**	**0**	**0**	**504**	**2**	**72**	**0**	**72**		**1**	**36**	**0**	**36**							**3**	**108**	**0**	**108**							**1**	**36**	**0**	**36**		**2**	**72**	**0**	**72**		**5**	**180**	**0**	**180**	
	Учебная		**3**	**108**	**0**	**0**	**0**	**0**	**108**	**2**	**72**	**0**	**72**		**1**	**36**	**0**	**36**																																
1	Ознакомительная практика	ИУК4	3	108	0	0	0	0	108	2	72	0	72	ДЗчт	1	36	0	36	ДЗчт																																
	Производственная		**11**	**396**	**0**	**0**	**0**	**0**	**396**																**3**	**108**	**0**	**108**							**1**	**36**	**0**	**36**		**2**	**72**	**0**	**72**		**5**	**180**	**0**	**180**	
1	Эксплуатационная практика	ИУК4	3	108	0	0	0	0	108																3	108	0	108	ДЗчт																				
2	Научно-исследовательская работа	ИУК4	5	180	0	0	0	0	180																										1	36	0	36	ДЗчт	2	72	0	72	ДЗчт	2	72	0	72	ДЗчт
3	Преддипломная практика	ИУК4	3	108	0	0	0	0	108																																				3	108	0	108	ДЗчт
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**9**	**324**	**0**	**0**	**0**	**0**	**324**																																				**9**	**324**	**0**	**324**	
1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая	ИУК4	9	324	0	0	0	0	324																																				9	324	0	324	ГЭК

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 - 13 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 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		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	
	подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																																															
	Общая трудоемкость основной образовательной программы (в академических часах)		**240**	**8640**	**3049**	**1594**	**713**	**742**	**5591**	**30**	**1080**	**440**	**640**		**30**	**1080**	**427**	**653**		**28**	**1008**	**459**	**549**		**32**	**1152**	**425**	**727**		**27**	**972**	**374**	**598**		**33**	**1188**	**286**	**902**		**30**	**1080**	**374**	**706**		**30**	**1080**	**264**	**816**	
	Общая трудоемкость основной образовательной программы (в астрономических часах)		**240**	**6480**	**2287**	**1196**	**535**	**557**	**4193**	**30**	**810**	**330**	**480**		**30**	**810**	**320**	**490**		**28**	**756**	**344**	**412**		**32**	**864**	**319**	**545**		**27**	**729**	**281**	**448**		**33**	**891**	**215**	**676**		**30**	**810**	**281**	**529**		**30**	**810**	**198**	**612**	
	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	Эффективные коммуникации	МК8	3	108	51	34	17	0	57											3	108	51	57	3чт																									
3	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																					
4	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																					
5	Моделирование и анализ бизнес-процессов	МК8	2	72	34	17	17	0	38																2	72	34	38	3чт																					
6	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											

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		51.4					51.4					48					52.2					46.3					54					51.4					51.2				
Аудиторные занятия в неделю, час			22.1					25.1					27					25					22					22					22					22			
Количество курсовых работ					0					0					0					0					0					1					0					1
Количество курсовых проектов					0					0					0					0					1					0					1					0
Количество зачетов					5					6					5					8					5					8					5					8
Количество экзаменов					4					5					4					4					4					4					4					1
Государственный экзамен					0					0					0					0					0					0					0					0
Квалификационная работа - защита в ГЭК					0					0					0					0					0					0					0					1

Приложение 1

Утвержден
Ученым советом
МГТУ им. Н.Э. Баумана
Протокол от 01 июля 2024 г. №8

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

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 — 09.03.04, Программная инженерия
Направленность — Проектирование программных систем (09.03.04/41)
Квалификация — Бакалавр
Срок обучения — 4 года. Год начала обучения — 2024
Форма обучения — очная

Факультет — ИУК «Информатика и управление»
Кафедра — ИУК4 «Программное обеспечение ЭВМ, информационные технологии»

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	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	Э	Э	Э	П	П	К	К	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	П	П	П	П	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К
	4	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Э	Э	Э	Э	К	К	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Э	П	П	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	К	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	2	0	9/63	52
30	7	6	0	9/63	52
29	5	2	6	10/70	52
127	27	10	6	38	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 - 13 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 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		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)**		**208**	**7488**	**3049**	**1594**	**713**	**742**	**4439**	**28**	**1008**	**376**	**632**		**29**	**1044**	**427**	**617**		**28**	**1008**	**868**	**140**		**29**	**1044**	**1079**	**-35**		**27**	**972**	**936**	**36**		**23**	**828**	**420**	**408**		**28**	**1008**	**374**	**634**		**16**	**576**	**264**	**312**	
	Обязательная часть		**204**	**7344**	**2965**	**1558**	**701**	**706**	**4379**	**28**	**1008**	**376**	**632**		**29**	**1044**	**427**	**617**		**28**	**1008**	**868**	**140**		**29**	**1044**	**1079**	**-35**		**27**	**972**	**936**	**36**		**23**	**828**	**420**	**408**		**28**	**1008**	**374**	**634**		**12**	**432**	**180**	**252**	
1	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	МК10	8	288	102	68	34	0	186	4	144	51	93	Экз	4	144	51	93	Экз																																		
2	Высокоуровневое программирование	ИУК4	8	288	102	34	0	68	186	5	180	68	112	Экз	3	108	34	74	Зчт																																		
3	Инженерная графика	МК4	7	252	85	17	34	34	167	5	180	51	129	Экз	2	72	34	38	ДЗчт																																		
4	Иностранный язык	ИУК9	12	432	196	0	196	0	236	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	26	46	Экз											
5	История России	ИУК8	4	144	106	68	38	0	38	2	72	53	19	Зчт	2	72	53	19	РЭкз																																		
6	Математический анализ	МК10	5	180	68	34	34	0	112	5	180	68	112	Экз																																							
7	Теоретическая информатика	ИУК2	3	108	51	34	0	17	57	3	108	51	57	Зчт																																							
8	Физическая культура и спорт	ИУК10	2	72	64	14	50	0	8	2	72	64	8	Зчт																																							
9	Интегралы и дифференциальные уравнения	МК10	5	180	68	34	34	0	112						5	180	68	112	Экз																																		
10	Объектно-ориентированное программирование	ИУК2	5	180	51	34	17	0	129						5	180	51	129	Экз																																		
11	Основы программной инженерии	ИУК4	2	72	34	17	0	17	38						2	72	34	38	Зчт																																		
12	Физика	МК10	8	288	136	68	34	34	152						4	144	68	76	Экз	4	144	68	76	Экз																												
13	Дискретная математика	ИУК4	3	108	51	34	0	17	57											3	108	51	57	Зчт																												
14	Основы электроники	ИУК2	4	144	68	34	17	17	76											4	144	68	76	Экз																												
15	Перспективные языки программирования	ИУК4	5	180	68	34	0	34	112											5	180	68	112	Экз																												
16	Системное программирование	ИУК4	4	144	68	34	17	17	76											4	144	68	76	Экз																												
17	Типы и структуры данных	ИУК4	3	108	51	34	0	17	57											3	108	51	57	Зчт																												
18	Философия	ИУК8	3	108	51	34	17	0	57											3	108	51	57	Зчт																												
19	Архитектура ЭВМ	ИУК4	4	144	51	34	0	17	93																4	144	51	93	Экз																						
20	Базы данных	ИУК2	3	108	51	34	17	0	57																3	108	51	57	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 - 13 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 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		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	
21	Вычислительные алгоритмы	ИУК5	4	144	51	34	0	17	93																4	144	51	93	Экз																			
22	Компьютерная графика	ИУК4	4	144	51	34	17	0	93																4	144	51	93	Экз																			
23	Кроссплатформенная разработка программного обеспечения	ИУК4	7	252	51	17	0	34	201																4	144	51	93	Экз	3	108	0	108	КуП														
24	Логика и теория алгоритмов	ИУК4	3	108	51	34	0	17	57																3	108	51	57	Зчт																			
25	Методы обработки информации	ИУК4	2	72	34	17	0	17	38																2	72	34	38	Зчт																			
26	Теория вероятностей и математическая статистика	МК10	2	72	34	17	17	0	38																2	72	34	38	Зчт																			
27	Язык делового общения	ИУК9	1	36	17	17	0	0	19																1	36	17	19	Зчт																			
28	Операционные системы	ИУК5	4	144	68	34	17	17	76																					4	144	68	76	Экз														
29	Проектирование систем хранения и обработки данных	ИУК4	6	216	68	34	0	34	148																					4	144	68	76	Экз	2	72	0	72	КуР									
30	Разработка мобильного программного обеспечения	ИУК4	4	144	68	34	0	34	76																					4	144	68	76	Экз														
31	Сети и телекоммуникации	ИУК5	4	144	51	34	17	0	93																					4	144	51	93	Экз														
32	Социология	ИУК8	3	108	34	34	0	0	74																					3	108	34	74	Зчт														
33	Экология	ИУК7	3	108	51	34	17	0	57																					3	108	51	57	Зчт														
34	Безопасность жизнедеятельности	ИУК7	3	108	52	26	13	13	56																										3	108	52	56	Зчт								
35	Инженерия интеллектуальных систем	ИУК4	4	144	52	26	0	26	92																										4	144	52	92	Экз								
36	Компьютерные сети и Интернет-технологии	ИУК4	7	252	52	26	0	26	200																										4	144	52	92	Экз	3	108	0	108	КуП				
37	Правоведение	ИУК8	3	108	26	26	0	0	82																										3	108	26	82	Зчт								
38	Технологии системного программного обеспечения	ИУК4	3	108	39	26	0	13	69																										3	108	39	69	Экз								
39	Экономическая теория	ИУК8	2	72	39	26	13	0	33																										2	72	39	33	Зчт								
40	Беспроводные технологии передачи данных	ИУК5	3	108	51	34	17	0	57																															3	108	51	57	Зчт				
41	Методы машинного обучения	ИУК4	3	108	51	34	17	0	57																															3	108	51	57	Зчт				
42	Методы принятия решений в программной инженерии	ИУК4	4	144	51	34	0	17	93																															4	144	51	93	Экз				
43	Проектирование программного обеспечения	ИУК4	6	216	68	34	0	34	148																															4	144	68	76	Экз	2	72	0	72	КуР
44	Технологии обработки больших данных	ИУК4	4	144	51	34	0	17	93																															4	144	51	93	Экз				
45	Цифровая обработка сигналов	ИУК4	4	144	51	34	0	17	93																															4	144	51	93	Экз				
46	Экономика	ИУК8	3	108	51	34	17	0	57																															3	108	51	57	Зчт				
47	Облачные технологии	ИУК4	3	108	48	24	0	24	60																																				3	108	48	60	Зчт
48	Основы защиты информации	ИУК6	2	72	36	24	0	12	36																																				2	72	36	36	Зчт
49	Тестирование и отладка программного обеспечения	ИУК4	2	72	48	24	0	24	24																																				2	72	48	24	Зчт
50	Управление программными проектами	ИУК4	3	108	48	24	0	24	60																																				3	108	48	60	Экз
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**4**	**144**	**84**	**36**	**12**	**36**	**60**																																				**4**	**144**	**84**	**60**	
1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ИУК10		340		0	0	0	340										Зчт					Зчт					Зчт					Зчт														
	Дисциплины по выбору		**4**	**144**	**84**	**36**	**12**	**36**	**60**																																				**4**	**144**	**84**	**60**	
1	Дисциплина по выбору №1		2	72	36	24	0	12	36																																				2	72	36	36	Зчт
	Комплексная автоматизация в корпоративных информационных системах	ИУК4																																															
	Фреймворки web-приложений	ИУК4																																															
2	Дисциплина по выбору №2		2	72	48	12	12	24	24																																				2	72	48	24	Зчт
	Основы программирования и конфигурирования 1С	ИУК4																																															
	Технологии анализа данных	ИУК4																																															
Б2	**Практика**		**23**	**828**	**0**	**0**	**0**	**0**	**828**	**2**	**72**	**0**	**72**		**1**	**36**	**0**	**36**							**3**	**108**	**148**	**-40**							**10**	**360**	**0**	**360**		**2**	**72**	**0**	**72**		**5**	**180**	**0**	**180**	
	Обязательная часть		**9**	**324**	**0**	**0**	**0**	**0**	**324**																										**9**	**324**	**0**	**324**											
	Учебная		**6**	**216**	**0**	**0**	**0**	**0**	**216**																										**6**	**216**	**0**	**216**											
1	Проектно-технологическая практика	ИУК4	6	216	0	0	0	0	216																										6	216	0	216	ДЗчт										
	Производственная		**3**	**108**	**0**	**0**	**0**	**0**	**108**																										**3**	**108**	**0**	**108**											
1	Технологическая практика	ИУК4	3	108	0	0	0	0	108																										3	108	0	108	ДЗчт										
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**14**	**504**	**0**	**0**	**0**	**0**	**504**	**2**	**72**	**0**	**72**		**1**	**36**	**0**	**36**							**3**	**108**	**148**	**-40**							**1**	**36**	**0**	**36**		**2**	**72**	**0**	**72**		**5**	**180**	**0**	**180**	
	Учебная		**3**	**108**	**0**	**0**	**0**	**0**	**108**	**2**	**72**	**0**	**72**		**1**	**36**	**0**	**36**																															
1	Ознакомительная практика	ИУК4	3	108	0	0	0	0	108	2	72	0	72	ДЗчт	1	36	0	36	ДЗчт																															
	Производственная		**11**	**396**	**0**	**0**	**0**	**0**	**396**																**3**	**108**	**148**	**-40**							**1**	**36**	**0**	**36**		**2**	**72**	**0**	**72**		**5**	**180**	**0**	**180**	
1	Эксплуатационная практика	ИУК4	3	108	0	0	0	0	108																3	108	0	108	ДЗчт																				
2	Научно-исследовательская работа	ИУК4	5	180	0	0	0	0	180																										1	36	0	36	ДЗчт	2	72	0	72	ДЗчт	2	72	0	72	ДЗчт
3	Преддипломная практика	ИУК4	3	108	0	0	0	0	108																																				3	108	0	108	ДЗчт
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**9**	**324**	**0**	**0**	**0**	**0**	**324**																																				**9**	**324**	**0**	**324**	
1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая	ИУК4	9	324	0	0	0	0	324																																				9	324	0	324	ГЭК

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 - 13 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 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		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	
	подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																																															
	Общая трудоемкость основной образовательной программы (в академических часах)		**240**	**8640**	**3049**	**1594**	**713**	**742**	**5591**	**30**	**1080**	**440**	**640**		**30**	**1080**	**427**	**653**		**28**	**1008**	**459**	**549**		**32**	**1152**	**425**	**727**		**27**	**972**	**374**	**598**		**33**	**1188**	**286**	**902**		**30**	**1080**	**374**	**706**		**30**	**1080**	**264**	**816**	
	Общая трудоемкость основной образовательной программы (в астрономических часах)		**240**	**6480**	**2287**	**1196**	**535**	**557**	**4193**	**30**	**810**	**330**	**480**		**30**	**810**	**320**	**490**		**28**	**756**	**344**	**412**		**32**	**864**	**319**	**545**		**27**	**729**	**281**	**448**		**33**	**891**	**215**	**676**		**30**	**810**	**281**	**529**		**30**	**810**	**198**	**612**	
	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	Эффективные коммуникации	МК8	3	108	51	34	17	0	57											3	108	51	57	3чт																										
3	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																					
4	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																					
5	Моделирование и анализ бизнес-процессов	МК8	2	72	34	17	17	0	38																2	72	34	38	3чт																				
6	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										

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		51.4					51.4					48					52.2					46.3					54					51.4					51.2				
Аудиторные занятия в неделю, час			22.1					25.1					27					25					22					22					22					22			
Количество курсовых работ					0					0					0					0					0					1					0					1
Количество курсовых проектов					0					0					0					0					1					0					1					0
Количество зачетов					5					6					5					8					5					8					5					8
Количество экзаменов					4					5					4					4					4					4					4					1
Государственный экзамен					0					0					0					0					0					0					0					0
Квалификационная работа - защита в ГЭК					0					0					0					0					0					0					0					1

Приложение 1

Утвержден
Ученым советом
МГТУ им. Н.Э. Баумана
Протокол от 22 мая 2023 г. №8

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

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 — 09.03.04, Программная инженерия
Направленность — Проектирование программных систем (09.03.04/41)
Квалификация — Бакалавр
Срок обучения — 4 года. Год начала обучения — 2023
Форма обучения — очная

Факультет — ИУК «Информатика и управление»
Кафедра — ИУК4 «Программное обеспечение ЭВМ, информационные технологии»

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	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	Э	Э	Э	П	П	К	К	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	П	П	П	П	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К
	4	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Э	Э	Э	Э	К	К	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Э	П	П	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	К	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	2	0	9/63	52
30	7	6	0	9/63	52
29	5	2	6	10/70	52
127	27	10	6	38	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 - 13 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 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		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)**		**208**	**7488**	**3049**	**1580**	**727**	**742**	**4439**	**28**	**1008**	**376**	**632**		**29**	**1044**	**427**	**617**		**28**	**1008**	**1016**	**-8**		**29**	**1044**	**1227**	**-183**		**27**	**972**	**936**	**36**		**23**	**828**	**420**	**408**		**28**	**1008**	**374**	**634**		**16**	**576**	**264**	**312**	
	Обязательная часть		**204**	**7344**	**2965**	**1544**	**715**	**706**	**4379**	**28**	**1008**	**376**	**632**		**29**	**1044**	**427**	**617**		**28**	**1008**	**1016**	**-8**		**29**	**1044**	**1227**	**-183**		**27**	**972**	**936**	**36**		**23**	**828**	**420**	**408**		**28**	**1008**	**374**	**634**		**12**	**432**	**180**	**252**	
1	Аналитическая геометрия	МК10	4	144	51	34	17	0	93	4	144	51	93	Экз																																							
2	Высокоуровневое программирование	ИУК4	8	288	102	34	0	68	186	5	180	68	112	Экз	3	108	34	74	Зчт																																		
3	Инженерная графика	МК4	7	252	85	17	34	34	167	5	180	51	129	Экз	2	72	34	38	ДЗчт																																		
4	Иностранный язык	ИУК9	12	432	196	0	196	0	236	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	26	46	Экз										
5	История России	ИУК8	4	144	106	68	38	0	38	2	72	53	19	Зчт	2	72	53	19	РЭкз																																		
6	Математический анализ	МК10	5	180	68	34	34	0	112	5	180	68	112	Экз																																							
7	Теоретическая информатика	ИУК2	3	108	51	34	0	17	57	3	108	51	57	Зчт																																							
8	Физическая культура и спорт	ИУК10	2	72	64	0	64	0	8	2	72	64	8	Зчт																																							
9	Интегралы и дифференциальные уравнения	МК10	5	180	68	34	34	0	112						5	180	68	112	Экз																																		
10	Линейная алгебра и функции нескольких переменных	МК10	4	144	51	34	17	0	93						4	144	51	93	Экз																																		
11	Объектно-ориентированное программирование	ИУК2	5	180	51	34	17	0	129						5	180	51	129	Экз																																		
12	Основы программной инженерии	ИУК4	2	72	34	17	0	17	38						2	72	34	38	Зчт																																		
13	Физика	МК10	8	288	136	68	34	34	152						4	144	68	76	Экз	4	144	68	76	Экз																												
14	Дискретная математика	ИУК4	3	108	51	34	0	17	57											3	108	51	57	Зчт																												
15	Основы электроники	ИУК2	4	144	68	34	17	17	76											4	144	68	76	Экз																												
16	Перспективные языки программирования	ИУК4	5	180	68	34	0	34	112											5	180	68	112	Экз																												
17	Системное программирование	ИУК4	4	144	68	34	17	17	76											4	144	68	76	Экз																												
18	Типы и структуры данных	ИУК4	3	108	51	34	0	17	57											3	108	51	57	Зчт																												
19	Философия	ИУК8	3	108	51	34	17	0	57											3	108	51	57	Зчт																												
20	Архитектура ЭВМ	ИУК4	4	144	51	34	0	17	93																4	144	51	93	Экз																						

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 - 13 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 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		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	
21	Базы данных	ИУК2	3	108	51	34	17	0	57																3	108	51	57	3чт																			
22	Вычислительные алгоритмы	ИУК5	4	144	51	34	0	17	93																4	144	51	93	Экз																			
23	Компьютерная графика	ИУК4	4	144	51	34	17	0	93																4	144	51	93	Экз																			
24	Кроссплатформенная разработка программного обеспечения	ИУК4	7	252	51	17	0	34	201																4	144	51	93	Экз	3	108	0	108	КуП														
25	Логика и теория алгоритмов	ИУК4	3	108	51	34	0	17	57																3	108	51	57	3чт																			
26	Методы обработки информации	ИУК4	2	72	34	17	0	17	38																2	72	34	38	3чт																			
27	Теория вероятностей и математическая статистика	МК10	2	72	34	17	17	0	38																2	72	34	38	3чт																			
28	Язык делового общения	ИУК9	1	36	17	17	0	0	19																1	36	17	19	3чт																			
29	Операционные системы	ИУК5	4	144	68	34	17	17	76																					4	144	68	76	Экз														
30	Проектирование систем хранения и обработки данных	ИУК4	6	216	68	34	0	34	148																					4	144	68	76	Экз	2	72	0	72	КуР									
31	Разработка мобильного программного обеспечения	ИУК4	4	144	68	34	0	34	76																					4	144	68	76	Экз														
32	Сети и телекоммуникации	ИУК5	4	144	51	34	17	0	93																					4	144	51	93	Экз														
33	Социология	ИУК8	3	108	34	34	0	0	74																					3	108	34	74	3чт														
34	Экология	ИУК7	3	108	51	34	17	0	57																					3	108	51	57	3чт														
35	Безопасность жизнедеятельности	ИУК7	3	108	52	26	13	13	56																										3	108	52	56	3чт								
36	Инженерия интеллектуальных систем	ИУК4	4	144	52	26	0	26	92																										4	144	52	92	Экз								
37	Компьютерные сети и Интернет-технологии	ИУК4	7	252	52	26	0	26	200																										4	144	52	92	Экз	3	108	0	108	КуП				
38	Правоведение	ИУК8	3	108	26	26	0	0	82																										3	108	26	82	3чт								
39	Технологии системного программного обеспечения	ИУК4	3	108	39	26	0	13	69																										3	108	39	69	Экз								
40	Экономическая теория	ИУК8	2	72	39	26	13	0	33																										2	72	39	33	3чт								
41	Беспроводные технологии передачи данных	ИУК5	3	108	51	34	17	0	57																															3	108	51	57	3чт				
42	Методы машинного обучения	ИУК4	3	108	51	34	17	0	57																															3	108	51	57	3чт				
43	Методы принятия решений в программной инженерии	ИУК4	4	144	51	34	0	17	93																															4	144	51	93	Экз				
44	Проектирование программного обеспечения	ИУК4	6	216	68	34	0	34	148																															4	144	68	76	Экз	2	72	0	72	КуР
45	Технологии обработки больших данных	ИУК4	4	144	51	34	0	17	93																															4	144	51	93	Экз				
46	Цифровая обработка сигналов	ИУК4	4	144	51	34	0	17	93																															4	144	51	93	Экз				
47	Экономика	ИУК8	3	108	51	34	17	0	57																															3	108	51	57	3чт				
48	Облачные технологии	ИУК4	3	108	48	24	0	24	60																																				3	108	48	60	3чт
49	Основы защиты информации	ИУК6	2	72	36	24	0	12	36																																				2	72	36	36	3чт
50	Тестирование и отладка программного обеспечения	ИУК4	2	72	48	24	0	24	24																																				2	72	48	24	3чт
51	Управление программными проектами	ИУК4	3	108	48	24	0	24	60																																				3	108	48	60	Экз
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**4**	**144**	**84**	**36**	**12**	**36**	**60**																																				**4**	**144**	**84**	**60**	
1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ИУК10		340		0	0	0	340										Зчт					Зчт					Зчт					Зчт					Зчт										
	Дисциплины по выбору		**4**	**144**	**84**	**36**	**12**	**36**	**60**																																				**4**	**144**	**84**	**60**	
1	Дисциплина по выбору №1		2	72	36	24	0	12	36																																				2	72	36	36	3чт
	Комплексная автоматизация в корпоративных информационных системах	ИУК4																																															
	Фреймворки web-приложений	ИУК4																																															
2	Дисциплина по выбору №2		2	72	48	12	12	24	24																																				2	72	48	24	3чт
	Основы программирования и конфигурирования 1С	ИУК4																																															
	Технологии анализа данных	ИУК4																																															
Б2	**Практика**		**23**	**828**	**0**	**0**	**0**	**0**	**828**	**2**	**72**	**0**	**72**		**1**	**36**	**0**	**36**							**3**	**108**	**0**	**108**							**10**	**360**	**0**	**360**		**2**	**72**	**0**	**72**		**5**	**180**	**0**	**180**	
	Обязательная часть		**9**	**324**	**0**	**0**	**0**	**0**	**324**																										**9**	**324**	**0**	**324**											
	Учебная		**6**	**216**	**0**	**0**	**0**	**0**	**216**																										**6**	**216**	**0**	**216**											
1	Проектно-технологическая практика	ИУК4	6	216	0	0	0	0	216																										6	216	0	216	ДЗчт										
	Производственная		**3**	**108**	**0**	**0**	**0**	**0**	**108**																										**3**	**108**	**0**	**108**											
1	Технологическая практика	ИУК4	3	108	0	0	0	0	108																										3	108	0	108	ДЗчт										
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**14**	**504**	**0**	**0**	**0**	**0**	**504**	**2**	**72**	**0**	**72**		**1**	**36**	**0**	**36**							**3**	**108**	**0**	**108**							**1**	**36**	**0**	**36**		**2**	**72**	**0**	**72**		**5**	**180**	**0**	**180**	
	Учебная		**3**	**108**	**0**	**0**	**0**	**0**	**108**	**2**	**72**	**0**	**72**		**1**	**36**	**0**	**36**																																
1	Ознакомительная практика	ИУК4	3	108	0	0	0	0	108	2	72	0	72	ДЗчт	1	36	0	36	ДЗчт																															
	Производственная		**11**	**396**	**0**	**0**	**0**	**0**	**396**																**3**	**108**	**0**	**108**							**1**	**36**	**0**	**36**		**2**	**72**	**0**	**72**		**5**	**180**	**0**	**180**	
1	Эксплуатационная практика	ИУК4	3	108	0	0	0	0	108																3	108	0	108	ДЗчт																				
2	Научно-исследовательская работа	ИУК4	5	180	0	0	0	0	180																										1	36	0	36	ДЗчт	2	72	0	72	ДЗчт	2	72	0	72	ДЗчт
3	Преддипломная практика	ИУК4	3	108	0	0	0	0	108																																				3	108	0	108	ДЗчт
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**9**	**324**	**0**	**0**	**0**	**0**	**324**																																				**9**	**324**	**0**	**324**	
1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая	ИУК4	9	324	0	0	0	0	324																																				9	324	0	324	ГЭК

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 - 13 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 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		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	
	подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																																															
	Общая трудоемкость основной образовательной программы (в академических часах)		**240**	**8640**	**3049**	**1580**	**727**	**742**	**5591**	**30**	**1080**	**440**	**640**		**30**	**1080**	**427**	**653**		**28**	**1008**	**459**	**549**		**32**	**1152**	**425**	**727**		**27**	**972**	**374**	**598**		**33**	**1188**	**286**	**902**		**30**	**1080**	**374**	**706**		**30**	**1080**	**264**	**816**	
	Общая трудоемкость основной образовательной программы (в астрономических часах)		**240**	**6480**	**2287**	**1185**	**545**	**557**	**4193**	**30**	**810**	**330**	**480**		**30**	**810**	**320**	**490**		**28**	**756**	**344**	**412**		**32**	**864**	**319**	**545**		**27**	**729**	**281**	**448**		**33**	**891**	**215**	**676**		**30**	**810**	**281**	**529**		**30**	**810**	**198**	**612**	
	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	Эффективные коммуникации	МК8	3	108	51	34	17	0	57											3	108	51	57	3чт																									
3	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																					
4	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																					
5	Моделирование и анализ бизнес-процессов	МК8	2	72	34	17	17	0	38																2	72	34	38	3чт																					
6	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											

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		51.4					51.4					48					52.2					46.3					54					51.4					51.2				
Аудиторные занятия в неделю, час			22.1					25.1					27					25					22					22					22					22			
Количество курсовых работ					0					0					0					0					0					1					0					1
Количество курсовых проектов					0					0					0					0					1					0					1					0
Количество зачетов					5					6					5					8					5					8					5					8
Количество экзаменов					4					5					4					4					4					4					4					1
Государственный экзамен					0					0					0					0					0					0					0					0
Квалификационная работа - защита в ГЭК					0					0					0					0					0					0					0					1