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

Факультет — Информатика и управление
Кафедра — Информационные системы и сети, ИУК2

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки — 09.03.01, Информатика и вычислительная техника
Направленность — Информационно-вычислительные системы и технологии программирования
Квалификация — Бакалавр
Срок обучения — 4 года. Год начала обучения — 2023
Форма обучения — очная

Утвержден:
Ученым советом
МГТУ им. Н.Э. Баумана
Протокол № _____
_____20___ г.

И.о. ректора МГТУ им. Н.Э. Баумана
_____ М.В. Гордин

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	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	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	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	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	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Э	П	П	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	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**	**1621**	**981**	**447**	**4439**	**28**	**1008**	**376**	**632**		**29**	**1044**	**427**	**617**		**28**	**1008**	**510**	**498**		**29**	**1044**	**459**	**585**		**27**	**972**	**374**	**598**		**23**	**828**	**286**	**542**		**28**	**1008**	**374**	**634**		**16**	**576**	**264**	**312**	
	Обязательная часть		**205**	**7380**	**2989**	**1585**	**969**	**435**	**4391**	**28**	**1008**	**376**	**632**		**29**	**1044**	**427**	**617**		**28**	**1008**	**510**	**498**		**29**	**1044**	**459**	**585**		**27**	**972**	**374**	**598**		**23**	**828**	**286**	**542**		**28**	**1008**	**374**	**634**		**13**	**468**	**204**	**264**	
1	Алгоритмизация и программирование	ИУК2	8	288	102	34	68	0	186	5	180	68	112	Экз	3	108	34	74	Зчт																																
2	Аналитическая геометрия	МК10	4	144	51	34	17	0	93	4	144	51	93	Экз																																				
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	Технология разработки информационно-вычислительных систем	ИУК2	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	Системное программирование	ИУК4	4	144	68	34	17	17	76											4	144	68	76	Экз																										
17	Теория информационных систем	ИУК2	3	108	51	34	17	0	57											3	108	51	57	Зчт																										
18	Философия	ИУК8	3	108	51	34	17	0	57											3	108	51	57	Зчт																										
19	Цифровые измерительные системы	ИУК2	2	72	34	17	0	17	38											2	72	34	38	Зчт																										
20	Языки программирования с управляемым кодом	ИУК2	3	108	34	17	0	17	74											3	108	34	74	Экз																										
21	Базы данных	ИУК2	3	108	51	34	17	0	57																3	108	51	57	Зчт																				
22	Высокоуровневое и имитационное моделирование цифровых систем	ИУК2	2	72	34	17	0	17	38																2	72	34	38	Зчт																				
23	Вычислительные алгоритмы	ИУК5	4	144	51	34	0	17	93																4	144	51	93	Экз																				
24	Компьютерная графика	ИУК4	4	144	51	34	17	0	93																4	144	51	93	Экз																				
25	Разработка Веб-приложений	ИУК2	7	252	51	34	17	0	201																4	144	51	93	Экз	3	108	0	108	КуП															
26	Разработка мобильных приложений	ИУК2	4	144	51	34	17	0	93																4	144	51	93	Экз																				
27	Системы искусственного интеллекта	ИУК2	3	108	51	34	17	0	57																3	108	51	57	Зчт																				
28	Теория вероятностей и математическая статистика	МК10	2	72	34	17	17	0	38																2	72	34	38	Зчт																				
29	Язык делового общения	ИУК9	1	36	17	17	0	0	19																1	36	17	19	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	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																																						
30	Операционные системы	ИУК5	4	144	68	34	17	17	76																					4	144	68	76	Экз														
31	Платформы виртуальной реальности	ИУК2	4	144	68	34	17	17	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	Зчт														
34	Функциональные узлы и компоненты информационно-вычислительных систем	ИУК2	6	216	68	34	17	17	148																					4	144	68	76	Экз	2	72	0	72	КуР									
35	Экология	ИУК7	3	108	51	34	17	0	57																					3	108	51	57	Зчт														
36	Архитектура вычислительных систем	ИУК2	7	252	52	26	13	13	200																										4	144	52	92	Экз	3	108	0	108	КуП				
37	Безопасность жизнедеятельности	ИУК7	3	108	52	26	13	13	56																										3	108	52	56	Зчт									
38	Методы и средства верификации и тестирования программных систем	ИУК2	3	108	39	26	0	13	69																										3	108	39	69	Экз									
39	Правоведение	ИУК8	3	108	26	26	0	0	82																										3	108	26	82	Зчт									
40	Экономика	МК8	5	180	90	60	30	0	90																										2	72	39	33	Зчт	3	108	51	57	Зчт				
41	Элементная база вычислительных систем	ИУК2	4	144	52	26	13	13	92																										4	144	52	92	Экз									
42	Беспроводные технологии передачи данных	ИУК5	3	108	51	34	17	0	57																															3	108	51	57	Зчт				
43	Искусственные нейронные сети	ИУК2	4	144	51	34	17	0	93																															4	144	51	93	Экз				
44	Методологии разработки программного обеспечения	ИУК2	6	216	68	34	17	17	148																															4	144	68	76	Экз	2	72	0	72	КуР
45	Методы машинного обучения	ИУК4	3	108	51	34	17	0	57																															3	108	51	57	Зчт				
46	Применение процессоров с динамической архитектурой	ИУК2	4	144	51	34	0	17	93																															4	144	51	93	Экз				
47	Цифровые устройства с программируемой логикой	ИУК2	4	144	51	34	0	17	93																															4	144	51	93	Экз				
48	Администрирование сетевых операционных систем	ИУК2	2	72	36	24	0	12	36																																			2	72	36	36	Зчт
49	Интерфейсы периферийных устройств	ИУК2	2	72	36	24	0	12	36																																			2	72	36	36	Зчт
50	Компилируемые многопоточные языки программирования	ИУК2	3	108	48	24	12	12	60																																			3	108	48	60	Экз
51	Конструкторско-технологическое проектирование средств вычислительной техники	ИУК2	2	72	48	24	12	12	24																																			2	72	48	24	Зчт
52	Методы преобразования информации	ИУК2	2	72	36	24	0	12	36																																			2	72	36	36	Зчт
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**3**	**108**	**60**	**36**	**12**	**12**	**48**																																			**3**	**108**	**60**	**48**	
1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ИУК10		328		0	0	0	328										Зчт					Зчт					Зчт				Зчт					Зчт					Зчт					Зчт				
	Дисциплины по выбору		**3**	**108**	**60**	**36**	**12**	**12**	**48**																																			**3**	**108**	**60**	**48**	
1	Дисциплина по выбору №1		2	72	36	24	0	12	36																																			2	72	36	36	Зчт
	Комплексные информационные системы	ИУК2																																													
	Системы передачи данных	ИУК2																																													
2	Дисциплина по выбору №2		1	36	24	12	12	0	12																																			1	36	24	12	Зчт
	Распределенные системы	ИУК2																																													
	Системы сверхвысоких частот	ИУК2																																													
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	ИУК2	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	ИУК2	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	ИУК2	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	ИУК2	3	108	0	0	0	0	108																3	108	0	108	ДЗчт																		
2	Научно-исследовательская работа	ИУК2	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	ИУК2	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	ИУК2	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**	**1621**	**981**	**447**	**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**	**1216**	**736**	**335**	**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	Эффективные коммуникации	МК8	3	108	51	34	17	0	57											3	108	51	57	3чт																								
2	Моделирование и анализ бизнес-процессов	МК8	2	72	34	17	17	0	38																2	72	34	38	3чт																	

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					6					8					5					8					5					9
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