

УТВЕРЖДЕН

Учебный план утвержден решением Ученого совета
Протокол № 2 от 24.06.2025 г.

Автономная некоммерческая организация высшего образования "Центральный университет"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

02.03.01

по программе бакалавриата
(реализуется в сетевой форме с АНО ВО «Сколковский институт науки и технологий» (Сколтех)
по направлению 02.03.01 Математика и компьютерные науки

Профиль: Математика и искусственный интеллект

Квалификация: *Бакалавр*

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Форма обучения: *Очная*

Годы реализации учебного плана

2025-2029

Срок получения образования: *4 г.*

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 807 от 23.08.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06.001	Программист
06.022	Системный аналитик
40.011	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

организационно-управленческий

научно-исследовательский

Электронный документ

Учебный план

Реализующая сторона	№п/п	Структура образовательной программы	Формы пром. атт.			ИТОГО з.е.		Итого академических часов		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		Компетенции	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оценкой	План	факт	По плану	Контактная работа	СР	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр		8 семестр
											з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		з.е.
		Общая трудоемкость				240	240	9120	3297	5677	31	30	32	45	28	29	26	19	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
		Дисциплины (модули)				210	210	7980	3261	4573	31	30	32	41	26	25	16	9	УК-3, УК-4, УК-5, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-3, ПК-4
		Обязательная часть				140	140	5648	2489	3159	25	25	27	29	14	16	4	0	УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-3, ПК-4
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности		2		2	2	76	7	69		2						УК-8	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.02	История России		6		4	4	152	122	30					4			УК-5	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.03	Основы российской государственности		1		2	2	76	49	27	2							УК-5, УК-10	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.04	Философия		4		2	2	76	49	27			2					УК-5	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.05	Физическая культура		12		2	2	76	64	12	1	1						УК-7	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.06	Иностранный язык (английский)		4	123	8	8	304	256	48	2	2	2	2				УК-4	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.07	Machine Learning (Машинное обучение)		135*		5	5	190	110	80			5					ОПК-4, ОПК-6, ПК-3	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.08	Теория вероятностей и математическая статистика		3		5	5	190	96	94			5					ОПК-1, ПК-1	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.09	Методы выпуклой оптимизации		35*		5	5	190	66	124			5					ОПК-1, ПК-1	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.10	Алгоритмы и структуры данных		34		10	10	380	140	240			5	5				ОПК-4, ПК-3	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.11	Deep Learning (Глубокое обучение)		4		5	5	190	96	94			5	5				ОПК-4, ОПК-5, ПК-3	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.12	Базы данных			345*	5	5	190	66	124			5					ОПК-4, ОПК-5, ПК-3	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.13	Математическая статистика		4		5	5	190	66	124			5					ОПК-1, ОПК-4, ПК-1	
Сколтех	Б1.О.14	Машинное обучение (2)			4	5	5	190	66	124			5					ОПК-4, ОПК-6, ПК-3	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.15	Теория информации и кодирования			5	5	5	190	66	124				5				ОПК-1, ПК-1	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.16	Стохастический анализ			5	5	5	190	66	124				5				ОПК-1, ПК-1	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.17	Сравнительный анализ данных			5	4	4	152	66	86				4				ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6, ПК-3	
Сколтех	Б1.О.18	Интеллектуальный анализ данных			6	6	6	228	66	162					6			ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6, ПК-3	
Сколтех	Б1.О.19	Статистическая теория обучения			6	6	6	228	66	162					6			ОПК-4, ОПК-6, ПК-3	
Сколтех	Б1.О.20	Научно-исследовательский семинар			7	4	4	152	66	86						4		УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-3	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.01	Экзетивные дисциплины по физической культуре и спорту		34				328	128	200								УК-7	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.01.01	Экзетивные дисциплины по физической культуре и спорту (Гимнастика)		34				328	128	200								УК-7	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.01.02	Экзетивные дисциплины по физической культуре и спорту (Легкая атлетика)		34				328	128	200								УК-7	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.01.03	Экзетивные дисциплины по физической культуре и спорту (Общая физическая)		34				328	128	200								УК-7	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.02	Дисциплины по выбору студента "Математика"		12		20	20	760	378	382	10	10						ОПК-1, ОПК-4, ПК-1	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.02.01	Основы математического анализа и линейной алгебры. Часть 1		1		10	10	380	186	194	10							ОПК-1, ОПК-4, ПК-1	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.02.02.01	Математический анализ. Часть 1		1		5	5	190	126	64	5							ОПК-1, ОПК-4, ПК-1	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.02.02.02	Математический анализ (пилот). Часть 1		1		5	5	190	126	64	5							ОПК-1, ОПК-4, ПК-1	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.02.03.01	Линейная алгебра и геометрия. Часть 1		1		5	5	190	66	124	5							ОПК-1, ОПК-4, ПК-1	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.02.03.02	Линейная алгебра и геометрия (пилот). Часть 1		1		5	5	190	66	124	5							ОПК-1, ОПК-4, ПК-1	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.02.04	Основы математического анализа и линейной алгебры. Часть 2		2		10	5	380	186	194		10						ОПК-1, ОПК-4, ПК-1	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.02.05.01	Математический анализ. Часть 2		2		5	5	190	126	64		5						ОПК-1, ОПК-4, ПК-1	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.02.05.02	Математический анализ (пилот). Часть 2		2		5	5	190	126	64		5						ОПК-1, ОПК-4, ПК-1	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.02.06.01	Линейная алгебра и геометрия. Часть 2		2		5	5	190	66	124	5							ОПК-1, ОПК-4, ПК-1	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.02.06.02	Линейная алгебра и геометрия (пилот). Часть 2		2		5	5	190	66	124	5							ОПК-1, ОПК-4, ПК-1	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.03	Дисциплины по выбору студента "Программирование как инструмент"			1	5	5	190	70	120	5							ОПК-6, ПК-3, ПК-4	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.03.01	Разработка на Python. Основной			1	5	5	190	74	116	5							ОПК-6, ПК-3, ПК-4	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.03.02	Разработка на Python. Углубленный			1	5	5	190	70	120	5							ОПК-6, ПК-3, ПК-4	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.03.03	Разработка на Python. Профессиональный			1	5	5	190	70	120	5							ОПК-6, ПК-3, ПК-4	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.03.04	Основы разработки на Go			1	5	5	190	72	118	5							ОПК-6, ПК-3, ПК-4	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.04	Дисциплины по выбору студента "Бизнес введение"			12	10	10	380	132	248	5	5						УК-9, ОПК-7, ОПК-8	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.04.01	Основы бизнес-аналитики			12*	5	5	190	64	126	5	5						УК-9, ОПК-7, ОПК-8	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.04.02	Введение в экономику			12*	5	5	190	68	122	5							УК-9, ОПК-7, ОПК-8	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.04.03	Микроэкономика			1	5	5	190	84	106	5							УК-9, ОПК-7, ОПК-8	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.05	Дисциплины по выбору студента "Искусственный интеллект введение"			123*	10	10	380	132	248		5	5					ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.05.01	Введение в статистику			123*	5	5	190	66	124			5					ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.О.ДВ.05.02	Введение в искусственный интеллект				2	5	190	66	124			5					ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3	
Сколтех	Б1.О.ДВ.05.03	Machine Learning (Машинное обучение) 1			3	5	5	190	110	80			5					ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3	
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений			2345678*	70	70	2204	772	1414	6	5	5	12	12	9	12	9	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору студента "Мейджор"			5678	30	30	684	198	468				6	6	6	6	6	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-2
Сколтех	Б1.В.ДВ.01.01	Глубинное обучение (2)				5	6	228	66	162				6	6	6	6	6	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-2
Сколтех	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в численный анализ				5	6	228	66	162			6					УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	
Сколтех	Б1.В.ДВ.01.03	Байесовские методы машинного обучения				5	6	228	66	162				6				УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.В.ДВ.01.04	Recommender Systems (Рекомендательные системы)				6	6	228	66	162				6				УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	
Сколтех	Б1.В.ДВ.01.05	Прикладная статистика в машинном обучении				6	6	228	66	162					6			УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.В.ДВ.01.06	Computer vision (Компьютерное зрение)				6	6	228	66	162					6			УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.В.ДВ.01.07	Основы промышленной разработки				7	6	228	66	162				6				УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	
Сколтех	Б1.В.ДВ.01.08	Обучение с подкреплением				7	6	228	66	162					6			УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	
Сколтех	Б1.В.ДВ.01.09	Генеративные модели				7	6	228	66	162					6			УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.В.ДВ.01.10	Natural Language Processing (Обработка естественного языка)				7	6	228	66	162					6			УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	
Сколтех	Б1.В.ДВ.01.11	Высокопроизводительные вычисления и современные вычислительные архитектуры				8	6	228	66	162						6		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	
Сколтех	Б1.В.ДВ.01.12	Теоретические методы глубокого обучения				8	6	228	66	162						6		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	
Сколтех	Б1.В.ДВ.01.13	Тензорные разложения				8	6	228	66	162						6		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору студента "Flex курсы"			2345678*	40	40	1520	574	946	6	5	5	6	6	3	6	3	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2
АНО ВО «Центральный университет»	Б1.В.ДВ.02.01	STEM курсы			12345678*	21	21	798	300										

Сводные данные

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				188	255	64	32	32	89	36	53	57	28	29	45	26	19
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	61	31	30	77	32	45	57	28	29	45	26	19
Б1	Дисциплины (модули)	67%	33%	100%	160	210	61	31	30	73	32	41	51	26	25	25	16	9
Б1.О	Обязательная часть					140	50	25	25	56	27	29	30	14	16	4	4	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					70	11	6	5	17	5	12	21	12	9	21	12	9
Б2	Практика	100%	0%	0%	20	24				4		4	6	2	4	14	10	4
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6										6		6
ФТД	Факультативы				2	15	3	1	2	12	4	8						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					70%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					41%												

Электронный документ

Матрица компетенций

№п/п	Элементы образовательной программы	Семестр	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8
1	Безопасность жизнедеятельности	2								+																		
2	История России	6					+																					
3	Основы российской государственности	1					+					+																
4	Философия	4					+																					
5	Физическая культура	12							+																			
6	Иностранный язык (английский)	1234				+																						
7	Machine Learning (Машинное обучение)	135*														+		+						+				
8	Теория вероятностей и математическая статистика	3											+								+							
9	Методы выпуклой оптимизации	35*											+								+							
10	Алгоритмы и структуры данных	34														+							+					
11	Deep Learning (Глубокое обучение)	4														+	+						+					
12	Базы данных	345*														+	+						+					
13	Математическая статистика	4											+								+							
14	Машинное обучение (2)	4														+		+					+					
15	Теория информации и кодирования	5											+								+							
16	Стохастический анализ	5											+								+							
17	Соревновательный анализ данных	5											+			+					+							
18	Интеллектуальный анализ данных	6											+			+		+					+					
19	Статистическая теория обучения	6														+		+					+					
20	Научно-исследовательский семинар	7			+	+		+						+	+													
22	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	34							+																			
23	Дисциплины по выбору студента "Математика"	12											+			+					+							
24	Дисциплины по выбору студента "Программирование как инструмент"	1															+						+	+				
25	Дисциплины по выбору студента "Бизнес введение"	12*										+								+	+							
26	Дисциплины по выбору студента "Искусственный интеллект введение"	123*											+	+		+	+						+					
27	Дисциплины по выбору студента "Мейджор"	5678						+					+								+	+						
34	Дисциплины по выбору студента "Flex курсы"	12345678*	+	+	+		+	+				+					+	+	+	+	+	+						
38	Технологическая (проектно-технологическая) практика (У)	4			+	+	+	+							+						+	+						
39	Технологическая (проектно-технологическая) практика (П)	567		+	+		+	+												+	+	+			+	+	+	
40	Научно-исследовательская работа (У)	7			+	+	+	+					+	+							+	+			+	+		
41	Научно-исследовательская работа (П)	78	+	+		+	+	+		+			+	+	+					+	+	+			+	+		+
42	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
43	Факультативные дисциплины	1234*	+	+										+							+	+						

* - дисциплины модулей могут изучаться в любом из указанных семестров