

УТВЕРЖДЕН

Учебный план утвержден решением Ученого совета
Протокол № 2 от 25.05.2026 г.

Автономная некоммерческая организация высшего образования "Центральный университет"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

02.04.01

по программе магистратуры

по направлению 02.04.01 Математика и компьютерные науки

Профиль: Управление продуктами и системами

Квалификация: *Магистр*

Год начала подготовки (по учебному плану)

2026

Годы реализации учебного плана

2026-2028

Форма обучения: *Очная*

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 810 от 23.08.2017

Срок получения образования: *2 г.*

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

Учебный план

№п/п	Структура образовательной программы	Формы пром. атт.			ИТОГО з.е.		Итого академических часов					1 курс		2 курс		Компетенции	
		Экзамен	Зачет	Зачет с оценкой	План	факт	По плану	Контактная работа	Аудиторная работа	Контроль	СР	1 семестр з.е.	2 семестр з.е.	3 семестр з.е.	4 семестр з.е.		
Общая трудоемкость					120	120	4560	1226	1088	138	3334	31	30	34	25	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8	
Блок 1. Дисциплины (модули)					91	91	3458	1194	1074	120	2264	26	25	25	15	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7	
Обязательная часть					26	26	988	336	298	38	652	16	10			УК-2, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7	
Б1.О.01	Основы Python			1	1	38	10	10		28	1					ОПК-3, ПК-6	
Б1.О.02	Python для анализа данных	1			5	5	190	48	44	4	142	5				ОПК-3, ПК-2, ПК-6	
Б1.О.03	Основы статистики	1			5	5	190	96	90	6	94	5				ПК-1, ПК-2, ПК-3	
Б1.О.04	Метрики бизнеса и продукта	1			5	5	190	64	56	8	126	5				УК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7	
Б1.О.05	Генерация и валидация гипотез	2			5	5	190	72	56	16	118		5			ПК-2, ПК-3	
Б1.О.06	Управление разработкой ИТ продукта	123*			5	5	190	46	42	4	144		5			УК-2, ОПК-2, ПК-3, ПК-4	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					65	65	2470	858	776	82	1612	10	15	25	15	УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору студента	1234		1234	45	45	1710	544	492	52	1166	5	10	20	10	УК-6, ОПК-1, ПК-3	
Б1.В.ДВ.01.01	SQL и базы данных	12*			5	5	190	68	64	4	122	5				УК-6, ОПК-1, ПК-3	
Б1.В.ДВ.01.02	Системный анализ	3			5	5	190	64	60	4	126			5		УК-6, ОПК-1, ПК-3	
Б1.В.ДВ.01.03	Диджитал маркетинг			24*	5	5	190	56	52	4	134		5			УК-6, ОПК-1, ПК-3	
Б1.В.ДВ.01.04	Продуктовый дизайн			24*	5	5	190	40	36	4	150				5	УК-6, ОПК-1, ПК-3	
Б1.В.ДВ.01.05	ИИ в продуктовом менеджменте			1234*	3	3	114	18	14	4	96			3		УК-6, ОПК-1, ПК-3	
Б1.В.ДВ.01.06	Управление продуктами с использованием ИИ			1234*	3	3	114	18	14	4	96		3			УК-6, ОПК-1, ПК-3	
Б1.В.ДВ.01.07	Рост бизнеса как инструмент управления			1234*	2	2	76	46	42	4	30			2		УК-6, ОПК-1, ПК-3	
Б1.В.ДВ.01.08	Оценка инвестиционной привлекательности проектов			24*	2	2	76	40	30	10	36		2			УК-6, ОПК-1, ПК-3	
Б1.В.ДВ.01.09	Принятие решений на основе данных	34*			5	5	190	64	60	4	126			5		УК-6, ОПК-1, ПК-3	
Б1.В.ДВ.01.10	Продуктовая студия	1			5	5	190	34	28	6	156	5				УК-6, ОПК-1, ПК-3	
Б1.В.ДВ.01.11	Машинное обучение для менеджера продукта	2			5	5	190	66	60	6	124		5			УК-6, ОПК-1, ПК-3	
Б1.В.ДВ.01.12	Кейс-вечера (Case Evenings)	1234*			5	5	190	64	60	4	126				5	УК-6, ОПК-1, ПК-3	
Б1.В.ДВ.01.13	Стратегический и финансовый менеджмент	3			5	5	190	66	60	6	124			5		УК-6, ОПК-1, ПК-3	
Б1.В.ДВ.01.14	Финансовые технологии			1234*	2	2	76	20	16	4	56		2			УК-6, ОПК-1, ПК-3	
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины: Гибкие навыки		12		10	10	380	122	104	18	258	5	5			УК-3, УК-4	
Б1.В.ДВ.02.01	Лидерство и управление		12*		3	3	114	44	36	8	70		3			УК-3, УК-4	
Б1.В.ДВ.02.02	Переговоры		12*		2	2	76	44	36	8	32		2			УК-3, УК-4	
Б1.В.ДВ.02.03	Публичные выступления		12*		2	2	76	44	36	8	32		2			УК-3, УК-4	
Б1.В.ДВ.02.04	Практики адаптивного мышления 1		1		5	5	190	34	32	2	156	5				УК-3, УК-4	
Б1.В.ДВ.02.05	Практики адаптивного мышления 2		2		5	5	190	34	32	2	156		5			УК-3, УК-4	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины из смежной области	34	34	34	10	10	380	192	180	12	188			5	5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы статистики. Продвинутый уровень	34*			5	5	190	96	90	6	94			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.02	Онлайн-эксперименты для оптимизации продукта	34*			5	5	190	96	90	6	94				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.03	Визуализация	34*			5	5	190	70	60	10	120				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.04	Основы промышленной разработки			3	5	5	190	64	60	4	126			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.05	Машинное обучение (Machine Learning)	34*			5	5	190	100	90	10	90			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.06	Прикладная математика для машинного обучения			34*	5	5	190	64	60	4	126			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.07	Причинно-следственный анализ (Causal analysis)	34*			5	5	190	68	60	8	122			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.08	Основы статистики. Продвинутый	34*			5	5	190	96	90	6	94				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.09	Основы статистики. Базовый	34*			5	5	190	96	90	6	94			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.10	Временные ряды			3	5	5	190	64	60	4	126			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.11	ИИ для аналитиков	4			5	5	190	64	60	4	126				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.12	Аналитические кейсы	4			5	5	190	64	60	4	126				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.13	Глубокое обучение (Deep Learning)	4			5	5	190	92	90	2	98				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.14	Продвинутое глубокое обучение (Advanced Deep Learning)			4	5	5	190	36	32	4	154				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.15	Проектирование систем машинного обучения (ML System Design)			4	5	5	190	34	30	4	156				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.16	Эксплуатация и внедрение моделей машинного обучения (Production ML)			3	5	5	190	70	62	8	120			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.17	Компьютерное зрение (Computer vision)	3			5	5	190	94	90	4	96			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.18	Обработка естественного языка (Natural Language Processing)	3			5	5	190	64	60	4	126			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.19	Рекомендательные системы	4			5	5	190	64	60	4	126				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.20	Алгоритмы			4	5	5	190	56	48	8	134				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.21	Избранные темы исследований в ИИ			4	5	5	190	36	30	6	154				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.22	Методы оптимизации	4			5	5	190	64	60	4	126				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	
Б1.В.ДВ.03.23	Разработка интеллектуальных агентов			3	5	5	190	64	60	4	126			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6	

Б1.В.ДВ.03.24	Безопасность систем ИИ	3			5	5	190	72	60	12	118			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.25	Байесовские статистические модели			3	3	3	114	30	28	2	84			3		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.26	Современные методы и алгоритмы генеративного искусственного интеллекта			4	2	2	76	36	32	4	40			2		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.27	Речевые технологии			4	3	3	114	34	32	2	80			3		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.28	Научная студия			34*	5	5	190	32	30	2	158			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.29	Основы байесовского вывода	34*			5	5	190	68	64	4	122			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.30	Теория информации	34*			5	5	190	52	48	4	138			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.31	Графические вероятностные модели	34*			5	5	190	72	60	12	118			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.32	Нейробайесовские методы машинного обучения	34*			5	5	190	36	32	4	154			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.33	Интерпретируемое машинное обучение			3	5	5	190	64	60	4	126			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.34	Обучение с подкреплением	3			5	5	190	64	60	4	126			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.35	Графовые нейросети	4			5	5	190	64	60	4	126			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.36	Введение в электронную коммерцию			34*	5	5	190	18	16	2	172			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.37	Машинное обучение в бизнесе			34*	2	2	76	12	10	2	64			2		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.38	Алгоритмы и структуры данных. Часть 1	34*			5	5	190	62	60	2	128			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.39	Инструменты разработчика			34*	5	5	190	64	58	6	126			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.40	Системы управления базами данных			3	5	5	190	66	60	6	124			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.41	Алгоритмы и структуры данных. Часть 2	34*			5	5	190	62	60	2	128			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.42	Промышленная разработка			34*	5	5	190	62	60	2	128			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.43	Архитектура программных систем	4			5	5	190	64	60	4	126			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.44	Системное управление командой разработки			34*	5	5	190	44	36	8	146			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.45	Сетевые технологии	3			5	5	190	64	60	4	126			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.46	Распределенные системы	4			5	5	190	62	60	2	128			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.47	Тестирование			4	5	5	190	62	60	2	128			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.48	Информационная безопасность			3	5	5	190	50	48	2	140			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.49	Операционные системы	3			5	5	190	64	56	8	126			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.50	Язык программирования Java	34*			5	5	190	66	60	6	124			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.51	Язык программирования Python	34*			5	5	190	62	60	2	128			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.52	Java-фреймворк Spring	34*			5	5	190	62	60	2	128			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.53	Многопоточное программирование	3			5	5	190	62	60	2	128			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.54	Язык программирования Go			4	5	5	190	62	60	2	128			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.55	Язык программирования Kotlin			4	5	5	190	62	60	2	128			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.56	Фронтенд-разработка			4	5	5	190	62	52	10	128			5		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б1.В.ДВ.03.57	Управление карьерой (Mock Interview)	34*			3	3	114	30	28	2	84			3		УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
Блок 2. Практика																
Обязательная часть																
Б2.О.01 (У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		13		10	10	380	8	4	4	372	5		5		УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8
Б2.О.02 (П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		2		5	5	190	4	2	2	186		5			УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8
Б2.О.03 (У)	Научно-исследовательская работа		34		8	8	304	8	4	4	296			4	4	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ПК-4, ПК-8
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																
		4			6	6	228	12	4	8	216				6	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4			6	6	228	12	4	8	216				6	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
ФТД. Факультативные дисциплины																
ФТД.01	Академия Бэкэнд		234		6	6	228	102	90	12	126		2	2	2	УК-6, ОПК-2, ПК-3
ФТД.02	Парсинг данных		2		2	2	76	34	30	4	42		2			УК-6, ОПК-2, ПК-3
ФТД.03	Продуктовая аналитика		3		2	2	76	34	30	4	42			2		УК-6, ОПК-2, ПК-3
			4		2	2	76	34	30	4	42				2	УК-6, ОПК-2, ПК-3

* - дисциплину для изучения можно выбрать в любом из указанных семестров

Сводные данные

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				109	126	63	31	32	63	36	27
	Итого по ОП (без факультативов)				107	120	61	31	30	59	34	25
Б1	Дисциплины (модули)	29%	71%	100%	80	91	51	26	25	40	25	15
Б1.О	Обязательная часть					26	26	16	10	0		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					65	25	10	15	40	25	15
Б2	Практика	100%	0%	0%	21	23	10	5	5	13	9	4
Б2.О	Обязательная часть					23	10	5	5	13	9	4
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6	0			6		6
ФТД	Факультативы				2	6	2		2	4	2	2
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				72,47	-	72,00	72,25	-	83,25	62,38
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				15,00	-	13,00	15,00	-	18,00	14,00
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				20,75	-	20,25	22,38	-	24,75	15,63
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1194	-	320	320	-	354	200
		Блок Б2				20	-	4	4	-	8	4
		Блок Б3				12	-			-		12
		Блок ФТД				102	-		34	-	34	34
		Итого по всем блокам				1328	-	324	358	-	396	250
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)				13	6	4	2	7	4	3
		ЗАЧЕТ (За)				12	7	3	4	5	3	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)				6	3		3	3	2	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				51%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					43%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					35%						

Матрица компетенций

	Элементы образовательной программы	Семестр	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8
1	Основы Python	1									+						+		
2	Python для анализа данных	1									+		+				+		
3	Основы статистики	1										+	+	+					
4	Метрики бизнеса и продукта	1		+										+		+		+	
5	Генерация и валидация гипотез	2											+	+					
6	Управление разработкой ИТ продукта	123*		+						+				+	+				
7	Дисциплины по выбору студента	1234						+	+					+					
8	Элективные дисциплины: Гибкие навыки	12			+	+													
9	Дисциплины из смежной области	34						+	+			+		+			+		
10	Технологическая (проектно-технологическая) практика (У)	13				+	+	+		+					+	+		+	+
11	Технологическая (проектно-технологическая) практика (П)	2	+		+	+	+	+	+	+					+	+		+	+
12	Научно-исследовательская работа (У)	34	+	+	+	+	+		+						+				+
13	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14	Факультативные дисциплины	234						+		+				+					

* - дисциплину для изучения можно выбрать в любом из указанных семестров