

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 цифровыми 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	1124	996	128	3360	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)					89	89	3382	1092	982	110	2290	26	23	25	15	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
Обязательная часть					54	54	2052	598	530	68	1454	11	18	15	10	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
B1.O.01	Основы Python		1		1	1	38	10	10		28	1				ОПК-3, ПК-6
B1.O.02	Генерация и валидация гипотез	2			5	5	190	72	56	16	118		5			ПК-2, ПК-3
B1.O.03	Продуктовая студия	1			5	5	190	34	28	6	156	5				УК-2, УК-3, УК-5, ПК-3, ПК-5
B1.O.04	Управление разработкой ИТ продукта	2			5	5	190	46	42	4	144		5			УК-2, ОПК-2, ПК-3, ПК-4
B1.O.05	Метрики бизнеса и продукта	1			5	5	190	64	56	8	126	5				УК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7
B1.O.06	Системный анализ	3			5	5	190	64	60	4	126			5		УК-1, УК-6, ОПК-2, ПК-2
B1.O.07	Кейс-вечера (Case evenings)	2			5	5	190	64	60	4	126		5			УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-4
B1.O.08	ИИ в продуктовом менеджменте			2	3	3	114	18	14	4	96		3			ОПК-1, ОПК-2
B1.O.09	Стратегический и финансовый менеджмент	3			5	5	190	66	60	6	124			5		УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
B1.O.10	Диджитал маркетинг			4	5	5	190	56	52	4	134				5	УК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-8
B1.O.11	Продуктовый дизайн			3	5	5	190	40	36	4	150			5		ПК-2, ПК-3
B1.O.12	Управление продуктами с использованием ИИ			4	3	3	114	18	14	4	96				3	УК-2, УК-6, ОПК-1, ПК-3
B1.O.13	Рост бизнеса как инструмент управления			4	2	2	76	46	42	4	30				2	УК-2, УК-6, ПК-3, ПК-4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					35	35	1330	494	452	42	836	15	5	10	5	УК-3 УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6
B1.B.01	Python для анализа данных	1			5	5	190	48	44	4	142	5				ОПК-3, ПК-2, ПК-6
B1.B.02	Основы статистики	1			5	5	190	96	90	6	94	5				ПК-1, ПК-2, ПК-3
B1.B.03	Машинное обучение для менеджера продукта	2			5	5	190	66	60	6	124		5			ОПК-3, ПК-3, ПК-5, ПК-6
B1.B.04	SQL и базы данных	123*			5	5	190	68	64	4	122			5		ОПК-3, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.01	Элективные дисциплины: Гибкие навыки		13		10	10	380	122	104	18	258	5		5		УК-3, УК-4
B1.B.DВ.01.01	Лидерство и управление		3		3	3	114	44	36	8	70			3		УК-3, УК-4
B1.B.DВ.01.02	Переговоры		3		2	2	76	44	36	8	32			2		УК-3, УК-4
B1.B.DВ.01.03	Публичные выступления		3		2	2	76	44	36	8	32			2		УК-3, УК-4
B1.B.DВ.01.04	Практики адаптивного мышления		1		5	5	190	34	32	2	156	5				УК-3, УК-4
B1.B.DВ.02	Дисциплины из смежной области	4	4	4	5	5	190	94	90	4	96				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.01	Прикладная математика для машинного обучения			4	5	5	190	64	60	4	126				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.02	Машинное обучение (Machine Learning)	4			5	5	190	100	90	10	90				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.03	Алгоритмы			4	5	5	190	56	48	8	134				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.04	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
B1.B.DВ.02.05	Машинное обучение в бизнесе			4	2	2	76	12	10	2	64				2	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.06	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
B1.B.DВ.02.07	Глубокое обучение (Deep Learning)	4			5	5	190	92	90	2	98				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.08	Эксплуатация и внедрение моделей машинного обучения (Production ML)			4	5	5	190	70	62	8	120				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.09	Рекомендательные системы	4			5	5	190	64	60	4	126				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.10	Компьютерное зрение (Computer vision)	4			5	5	190	94	90	4	96				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.11	Обработка естественного языка (Natural Language Processing)	4			5	5	190	64	60	4	126				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.12	Безопасность систем ИИ	4			5	5	190	72	60	12	118				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.13	Временные ряды			4	5	5	190	64	60	4	126				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.14	Методы оптимизации	4			5	5	190	64	60	4	126				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.15	Разработка интеллектуальных агентов			4	5	5	190	64	60	4	126				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.16	Речевые технологии			4	3	3	114	34	32	2	80				3	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.17	Основы промышленной разработки			4	5	5	190	66	58	8	124				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.18	Избранные темы исследований в ИИ			4	5	5	190	36	30	6	154				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.19	Байесовские статистические модели			4	3	3	114	30	28	2	84				3	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.20	Обработка данных и каузальный анализ в машинном обучении (Causal inference)			4	2	2	76	32	28	4	44				2	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.21	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
B1.B.DВ.02.22	Научная студия			4	5	5	190	32	30	2	158				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.23	Основы байесовского вывода	4			5	5	190	68	64	4	122				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.24	Теория информации	4			5	5	190	52	48	4	138				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.25	Графические вероятностные модели	4			5	5	190	72	60	12	118				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.26	Нейробайесовские методы машинного обучения	4			5	5	190	36	32	4	154				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6
B1.B.DВ.02.27	Интерпретируемое машинное обучение			4	5	5	190	64	60	4	126				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6

Б1.В.ДВ.02.28	Обучение с подкреплением	4			5	5	190	64	60	4	126				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.29	Графовые нейросети	4			5	5	190	64	60	4	126				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.30	Введение в электронную коммерцию			4	5	5	190	18	16	2	172				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.31	Инженерия данных (Data Engineering)	4			5	5	190	72	68	4	118				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.32	Основы статистики. Продвинутый	4			5	5	190	96	90	6	94				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.33	Основы статистики. Базовый	4			5	5	190	96	90	6	94				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.34	Онлайн-эксперименты для оптимизации продукта	4			5	5	190	96	90	6	94				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.35	Визуализация	4			5	5	190	70	60	10	120				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.36	Принятие решений на основе данных	4			5	5	190	64	60	4	126				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.37	Основы статистики. Продвинутый уровень	4			5	5	190	96	90	6	94				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.38	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.02.39	Аналитические кейсы	4			5	5	190	64	60	4	126				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.40	Оценка инвестиционной привлекательности проектов			4	2	2	76	40	30	10	36				2	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.41	Финансовые технологии			4	2	2	76	20	16	4	56				2	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.42	Алгоритмы и структуры данных. Часть 1	4			5	5	190	62	60	2	128				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.43	Инструменты разработчика			4	5	5	190	64	58	6	126				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.44	Системы управления базами данных			4	5	5	190	66	60	6	124				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.45	Алгоритмы и структуры данных. Часть 2	4			5	5	190	62	60	2	128				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.46	Промышленная разработка			4	5	5	190	62	60	2	128				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.47	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.02.48	Системное управление командой разработки			4	5	5	190	44	36	8	146				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.49	Сетевые технологии	4			5	5	190	64	60	4	126				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.50	Распределенные системы	4			5	5	190	62	60	2	128				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.51	Тестирование			4	5	5	190	62	60	2	128				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.52	Информационная безопасность			4	5	5	190	50	48	2	140				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.53	Операционные системы	4			5	5	190	64	56	8	126				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.54	Язык программирования Java	4			5	5	190	66	60	6	124				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.55	Язык программирования Python	4			5	5	190	62	60	2	128				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.56	Java-фреймворк Spring	4			5	5	190	62	60	2	128				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.57	Многопоточное программирование	4			5	5	190	62	60	2	128				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.58	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.02.59	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.02.60	Фронтенд-разработка			4	5	5	190	62	52	10	128				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Б1.В.ДВ.02.61	Причинно-следственный анализ (Causal analysis)			4	5	5	190	64	58	6	126				5	УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-6		
Блок 2. Практика				1234			25	25	874	20	10	10	854	5	7	9	4	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8
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			7	7	266	4	2	2	262		7			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				2	2		5	5	190	64	56	8	126		5			УК-6, ОПК-2, ПК-3
ФТД.01	Управление карьерой (Mock Interview)			2			3	3	114	30	28	2	84		3			УК-6, ОПК-2, ПК-3
ФТД.02	Искусственный интеллект в действии				2	2	2	2	76	34	28	6	42		2			УК-6, ОПК-2, ПК-3

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

Электронный документ

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	125	66	31	35	59	34	25
	Итого по ОП (без факультативов)				107	120	61	31	30	59	34	25
Б1	Дисциплины (модули)	61%	39%	100%	80	89	49	26	23	40	25	15
Б1.О	Обязательная часть					54	29	11	18	25	15	10
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					35	20	15	5	15	10	5
Б2	Практика	100%	0%	0%	21	25	12	5	7	13	9	4
Б2.О	Обязательная часть					25	12	5	7	13	9	4
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6	0			6		6
ФТД	Факультативы				2	5	5		5	0		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				72,09	-	71,88	80,38	-	78,38	57,75
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				14,25	-	14,00	11,00	-	19,00	13,00
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				18,56	-	18,13	20,88	-	20,88	14,38
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1092	-	286	266	-	326	214
		Блок Б2				20	-	4	4	-	8	4
		Блок Б3				12	-			-		12
		Блок ФТД				64	-		64	-		
		Итого по всем блокам				1188	-	290	334	-	334	230
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)				13	8	4	4	5	3	2
		ЗАЧЕТ (За)				10	5	3	2	5	4	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)				6	2		2	4	1	3
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				51%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					69%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					32%						

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	Генерация и валидация гипотез	2											+	+					
3	Продуктовая студия	1		+	+		+							+		+			
4	Управление разработкой ИТ продукта	2		+						+				+	+				
5	Метрики бизнеса и продукта	1		+										+		+		+	
6	Системный анализ	3	+					+		+			+						
7	Кейс-вечера (Case evenings)	2						+	+			+			+				
8	ИИ в продуктовом менеджменте	2							+	+									
9	Стратегический и финансовый менеджмент	3	+		+							+			+	+		+	
10	Диджитал маркетинг	4				+							+	+					+
11	Продуктовый дизайн	3											+	+					
12	Управление продуктами с использованием ИИ	4		+				+	+					+	+				
13	Рост бизнеса как инструмент управления	4		+				+											
14	Python для анализа данных	1									+		+				+		
15	Основы статистики	1										+	+	+					
16	Машинное обучение для менеджера продукта	2									+			+		+	+		
17	SQL и базы данных	123*									+			+			+		
8	Элективные дисциплины: Гибкие навыки	13			+	+													
9	Дисциплины из смежной области	4						+	+			+		+			+		
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