



Учебный план

Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика,
38.03.01 Экономика

Образовательная программа "Экономика и анализ данных"

Реализующее подразделение: факультет экономических наук, Москва

Годы обучения: 2023/2024 учебный год - 2026/2027 учебный год

УТВЕРЖДЕН
01.06.2023

Проректор

Рощин С.Ю.
Подписано ЭЦП

Срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная

Уровень образования: Бакалавриат

№ п/п	Наименование дисциплины	Вид дисциплины	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение зачетных единиц по годам обучения				Планируемые результаты освоения образовательной программы
				1	2	3	4	
	Вся образовательная программа		240,00	60,00	60,00	60,00	60,00	
	Major		171,00	55,00	47,00	36,00	33,00	
	Базовый профессиональный		119,00	55,00	37,00	27,00		
	Обязательные дисциплины		99,00	48,00	24,00	27,00		
1	Математический анализ-2	О	8,00		8,00			ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ПК-1, УК-1, УК-2, УК-6
2	Методы оптимизации в машинном обучении	О	6,00			6,00		ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-6
3	Архитектура компьютера и операционные системы	О	6,00		6,00			ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-6
4	Макроэкономика-2	О	6,00			6,00		ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ЭКН, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-6
5	Эконометрика	О	10,00			10,00		ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ЭКН, ОПК-3.ПМИ, ПК-1, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-6
6	Машинное обучение 1	О	5,00			5,00		ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-6
7	Теория вероятностей и математическая статистика 1 (углубленный курс)	О	5,00		5,00			ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ПК-1, УК-1, УК-2, УК-6
8	Теория вероятностей и математическая статистика 2 (углубленный курс)	О	5,00		5,00			ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ПК-1, УК-1, УК-2, УК-6
9	Экономическое мышление	О	5,00	5,00				ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ЭКН, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-6
10	Линейная алгебра и геометрия	О	10,00	10,00				ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ПК-1, УК-1, УК-2, УК-6
11	Программирование на C++	О	4,00	4,00				ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-6
12	Язык программирования Python	О	4,00	4,00				ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-6
13	Алгоритмы и структуры данных	О	9,00	9,00				ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-6

14	Математический анализ	О	10,00	10,00				ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ПК-1, УК-1, УК-2, УК-6
15	Дискретная математика	О	6,00	6,00				ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ЭКН, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-6
	Микроэкономика - 1		7,00	7,00				
1	Микроэкономика-1	В	7,00	7,00				ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ЭКН, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-6
2	Микроэкономика-1 (углубленный курс)	В	7,00	7,00				ОПК-1.ПМИ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-6, УК-9
	Микроэкономика-2		6,00		6,00			
1	Микроэкономика - 2 (преподается на иностранном языке)	В	6,00		6,00			ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ЭКН, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-6
2	Микроэкономика-2 (углубленный курс) (преподается на иностранном языке)	В	6,00		6,00			ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ЭКН, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-6
	Макроэкономика-1		7,00		7,00			
1	Макроэкономика - 1	В	7,00		7,00			ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ЭКН, ПК-6, ПК-7, УК-1, УК-2, УК-6
2	Макроэкономика-1(углубленный курс)	В	7,00		7,00			ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ЭКН, ПК-6, ПК-7, УК-1, УК-2, УК-6
	Вариативный профессиональный		52,00		10,00	9,00	33,00	
	Научно - исследовательские семинары		7,00		4,00		3,00	
1	Методологический научно-исследовательский семинар	О	3,00				3,00	ОПК-1.ПМИ, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-11, УК-2, УК-6
2	Научно-исследовательский семинар "Методология проектной работы"	О	4,00		4,00			ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6
	Дисциплины по выбору на 2 курсе		6,00		6,00			
1	Дифференциальные и разностные уравнения	В	6,00		6,00			ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ПК-1, УК-1, УК-2, УК-6
2	Инструментальные методы цифровой экономики	В	6,00		6,00			ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ПК-1, УК-1, УК-2, УК-6
	Дисциплины по выбору на 3 курсе		9,00			9,00		
	Дисциплины по выбору на 3 курсе (блок 1)		6,00			6,00		
1	Основы матричных вычислений	В	6,00			6,00		ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ПК-1, УК-1, УК-2, УК-6
2	Сбор и обработка данных с помощью краудсорсинга	В	6,00			6,00		ОПК-1.ЭКН, ОПК-2.ЭКН, ОПК-3.ЭКН, ПК-3, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-6
3	Теория игр	В	6,00			6,00		ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ПК-1, УК-1, УК-2, УК-6
4	Введение в экономику цифровых платформ	В	6,00			6,00		ОПК-1.ЭКН, ОПК-2.ЭКН, ОПК-3.ЭКН, ОПК-4.ПМИ, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-6
5	Анализ данных в центральных банках и финансах	В	6,00			6,00		ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ЭКН, ОПК-3.ПМИ, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-6
	Дисциплины по выбору на 3 курсе (блок 2)		3,00			3,00		
1	Финансовые рынки	В	3,00			3,00		ОПК-1.ЭКН, ОПК-3.ЭКН, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-6
2	Корпоративные финансы	В	3,00			3,00		ОПК-1.ЭКН, ОПК-3.ЭКН, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-6
3	Теория аукционов	В	3,00			3,00		ОПК-1.ЭКН, ОПК-3.ЭКН, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-6

	Дисциплины по выбору на 4 курсе		30,00				30,00	
	Дисциплины по выбору на 4 курсе (блок 1)		10,00				10,00	
1	Принятие решений в условиях риска и неопределённости	В	5,00				5,00	ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-6
2	Глубинное обучение	В	5,00				5,00	ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-6
3	Теория статистического обучения	В	5,00				5,00	ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-6
4	Байесовские методы в машинном обучении	В	5,00				5,00	ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-6
	Дисциплины по выбору на 4 курсе (блок 2)		10,00				10,00	
1	Введение в экономику цифровых платформ	В	5,00				5,00	ОПК-1.ЭКН, ОПК-3.ЭКН, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-6
2	Анализ финансовых рынков	В	5,00				5,00	ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-11, УК-2, УК-6, УК-9
3	Банковское дело	В	5,00				5,00	ОПК-1.ЭКН, ОПК-3.ЭКН, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-11, УК-2, УК-6
4	Динамическая оптимизация в экономике и финансах	В	5,00				5,00	ОПК-1.ЭКН, ОПК-3.ЭКН, ПК-1, УК-1, УК-2, УК-6
5	Эконометрика временных рядов	В	5,00				5,00	ОПК-1.ЭКН, ОПК-3.ЭКН, ПК-1, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-6
6	Анализ данных в риск-менеджменте	В	5,00				5,00	ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-6
	Дисциплины по выбору на 4 курсе (блок 3)		4,00				4,00	
1	Машинное обучение для больших данных	В	4,00				4,00	ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-6
2	Обучение с подкреплением	В	4,00				4,00	ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ОПК-4.ЭКН, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-6
3	Генеративные модели в машинном обучении	В	4,00				4,00	ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-6
4	Эффективные системы глубинного обучения	В	4,00				4,00	ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-6
	Дисциплины по выбору на 4 курсе (блок 4)		6,00				6,00	
1	Финансовые рынки	В	3,00				3,00	ОПК-1.ЭКН, ОПК-3.ЭКН, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-6, УК-9
2	Корпоративные финансы	В	3,00				3,00	ОПК-1.ЭКН, ОПК-3.ЭКН, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-6
3	Теория аукционов	В	3,00				3,00	ОПК-1.ЭКН, ОПК-3.ЭКН, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-6
4	Принятие решений в задачах цифровой экономики в условиях риска и неопределённости	В	3,00				3,00	ОПК-1.ЭКН, ОПК-3.ЭКН, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-11, УК-2, УК-6, УК-9
5	Монетарная экономика	В	3,00				3,00	ОПК-1.ЭКН, ОПК-3.ЭКН, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-6, УК-9
	Практика		40,00	2,00	5,00	10,00	23,00	
	Профессиональная		2,00	2,00				

1	Компьютерный практикум по экономике	О	2,00	2,00				ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ПК-7, УК-1, УК-2, УК-6
	Проектная		20,00		5,00	10,00	5,00	
1	Проект	О	5,00		5,00			ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ПК-4, ПК-7, ПК-9, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6
2	Проект	О	10,00			10,00		ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ПК-4, ПК-7, ПК-9, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6
3	Проект	О	5,00				5,00	ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ПК-4, ПК-7, ПК-9, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6
	Научно-исследовательская		18,00				18,00	
1	Преддипломная практика	О	6,00				6,00	ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-10, УК-11, УК-2, УК-4, УК-6
2	Подготовка выпускной квалификационной работы	О	12,00				12,00	ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ОПК-5.ЭКН, ОПК-6.ЭКН, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-11, УК-2, УК-4, УК-6
	ДОЦ		14,00	3,00	4,00	7,00		
	Обязательные дисциплины ДОЦ		2,00	1,00	1,00			
1	Безопасность жизнедеятельности	О	1,00	1,00				УК-8
2	Физическая культура	О	1,00		1,00			УК-7
	Дополнительные дисциплины ДОЦ		12,00	2,00	3,00	7,00		
1	Правовая грамотность	О	3,00		3,00			УК-10, УК-4
2	Философия	О	3,00			3,00		УК-5
3	История России	О	4,00			4,00		УК-5
4	Основы российской государственности	О	2,00	2,00				УК-4, УК-5, УК-6
	Английский язык		1,00				1,00	
	Экзамены		1,00				1,00	
1	Независимый экзамен по английскому языку (преподается на иностранном языке)	О						УК-4
2	Подготовка и защита Project Proposal по теме ВКР (преподается на иностранном языке)	О	1,00				1,00	ПК-9, УК-4
3	Внутренний экзамен по английскому языку (1 курс) (преподается на иностранном языке)	О						УК-4
	Дополнительные факультативные учебные дисциплины							
1	Академическое письмо на английском языке (преподается на иностранном языке)	Ф	2,00				2,00	УК-4
2	Английский язык (преподается на иностранном языке)	Ф	8,00	8,00				УК-4
3	Английский язык (преподается на иностранном языке)	Ф	6,00		6,00			УК-4
	Data Culture		11,00		4,00	7,00		
1	Алгоритмы и структуры данных 2	О	4,00		4,00			ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-6
2	Машинное обучение 2	О	6,00			6,00		ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2, УК-6

3	Независимый экзамен по программированию. Продвинутый уровень	О					ОПК-2.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ОПК-5.ЭКН, ОПК-6.ЭКН, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-11, УК-2, УК-6
4	Независимый экзамен по анализу данных. Продвинутый уровень	О	1,00			1,00	ОПК-2.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ОПК-5.ПМИ, ОПК-6.ЭКН, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-11, УК-2, УК-6
5	Независимый экзамен по цифровой грамотности	О					ОПК-4.ПМИ, ОПК-5.ЭКН, ОПК-6.ЭКН, ПК-1, УК-1, УК-2, УК-6
	ГИА		3,00			3,00	
	ВКР		3,00			3,00	
1	Защита выпускной квалификационной работы	О	3,00			3,00	ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9, УК-1, УК-11, УК-2, УК-4, УК-6
	Государственные экзамены						

Учебный план согласован:

Академический руководитель образовательной программы	Самоненко И.Ю.	26.05.2023
Декан факультета	Пекарский С.Э.	26.05.2023
Руководитель Центра проектирования образовательных моделей	Лепешкин И.А.	31.05.2023

* Вид дисциплины:

Обязательный предмет	О
Предмет по выбору	В
Факультатив	Ф