



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет
"Высшая школа экономики"

Учебный план

Направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика
Образовательная программа "Науки о данных"
Траектории: "Искусственный интеллект и анализ данных"
Реализующее подразделение: факультет компьютерных наук, Москва
Годы обучения: 2025/2026 учебный год - 2026/2027 учебный год

УТВЕРЖДЕН
12.02.2025
Проректор
Рощин С.Ю.
Подписано ЭЦП

Срок обучения: 2 года

Форма обучения: очная

Уровень образования: Магистратура

№ п/п	Наименование дисциплины	Вид дисциплины	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение зачетных единиц по годам обучения		Планируемые результаты освоения образовательной программы
				1	2	
	Вся образовательная программа		120,00	60,00	60,00	
	Искусственный интеллект и анализ данных (Общая траектория)		120,00	60,00	60,00	
	Модуль "Ключевые семинары"		15,00	9,00	6,00	
1	Научно-исследовательский семинар "Теоретико-числовые и алгебраические методы в анализе данных" (преподается на иностранном языке)	О	9,00	6,00	3,00	ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ПК-1, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-1, УК-3, УК-4, УК-6
2	Семинар наставника (преподается на иностранном языке)	О	6,00	3,00	3,00	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, УК-6
	Модуль "Практика"		15,00	3,00	12,00	
	Свободный					
	Подготовка ВКР		12,00		12,00	
1	Подготовка выпускной квалификационной работы	О	12,00		12,00	ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ПК-1, ПК-10, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Фиксированный		3,00	3,00		
1	Курсовая работа	О	3,00	3,00		ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6
	Модуль "Major"		72,00	42,00	30,00	
	Обязательные дисциплины 1 курс		18,00	18,00		
1	Упорядоченные множества в анализе данных (преподается на иностранном языке)	О	6,00	6,00		ОПК-1.ПМИ, УК-1, УК-2, УК-3
2	Современные концепции динамических нейронных сетей (преподается на иностранном языке)	О	6,00	6,00		ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ПК-2, ПК-6, УК-3, УК-6

3	Методы искусственного интеллекта в принятии решений (преподается на иностранном языке)	О	6,00	6,00		УК-1, УК-2, УК-3
	Дисциплины по выбору 1 курс		24,00	24,00		
1	Современные методы анализа данных (преподается на иностранном языке)	В	6,00	6,00		ОПК-3.ПМИ, УК-1, УК-5
2	Базовые методы анализа данных (преподается на иностранном языке)	В	6,00	6,00		ОПК-3.ПМИ, УК-1, УК-2, УК-5
3	Анализ сетевых структур (преподается на иностранном языке)	В	6,00	6,00		ОПК-1.ПМИ, УК-1, УК-2, УК-3
4	Теория вероятностей и математическая статистика (преподается на иностранном языке)	В	3,00	3,00		УК-1, УК-2, УК-3
5	Дискретная математика для разработки алгоритмов и программ (преподается на иностранном языке)	В	3,00	3,00		УК-1, УК-2, УК-3
6	Прикладная количественная логистика (преподается на иностранном языке)	В	6,00	6,00		ОПК-2.ПМИ, ПК-10, УК-1, УК-2, УК-3
7	Компьютерная лингвистика и анализ текста	В	6,00	6,00		ОПК-2.ПМИ, ПК-10, УК-1, УК-2, УК-3
8	Машинное обучение	В	12,00	12,00		ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, УК-1, УК-2, УК-3
9	Робастные методы в статистике	В	6,00	6,00		ОПК-2.ПМИ, УК-1, УК-3
10	Обработка естественного языка на Python (преподается на иностранном языке)	В	6,00	6,00		ОПК-3.ПМИ, ПК-10, УК-1
11	Наука о геоданных (преподается на иностранном языке)	В	6,00	6,00		ОПК-1.ПМИ, УК-1, УК-2, УК-3
12	Неопределённость и нечёткость при анализе данных и принятии решений	В	6,00	6,00		ОПК-2.ПМИ, УК-3, УК-4
13	Игры и решения в задачах анализа данных и моделирования (преподается на иностранном языке)	В	6,00	6,00		УК-1, УК-2, УК-3
	Обязательные дисциплины 2 курс		6,00		6,00	
1	Глубинное обучение (преподается на иностранном языке)	О	6,00		6,00	ОПК-2.ПМИ, УК-3
	Дисциплины по выбору 2 курс		24,00		24,00	
1	Методы машинного обучения и майнинга данных (преподается на иностранном языке)	В	6,00		6,00	ОПК-1.ПМИ, УК-1, УК-3
2	Анализ и прогнозирование временных рядов: методы и приложения (преподается на иностранном языке)	В	6,00		6,00	ОПК-2.ПМИ, ПК-10, УК-1, УК-2, УК-3
3	Большие данные и машинное обучение в медицине (преподается на иностранном языке)	В	6,00		6,00	ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ПК-10, УК-1, УК-2, УК-3
4	Введение в рекомендательные системы (преподается на иностранном языке)	В	6,00		6,00	ОПК-2.ПМИ, ПК-11, УК-1, УК-3, УК-6
5	Введение в представление знаний (преподается на иностранном языке)	В	6,00		6,00	ОПК-3.ПМИ, УК-3
	Модуль "МагоЛего"		15,00	6,00	9,00	
1	Дисциплины по выбору из общеуниверситетского пула МагоЛего	В	15,00	6,00	9,00	УК-1, УК-3, УК-4
	Модуль "ГИА"		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-1, ПК-10, ПК-11, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
---	--	---	------	------	--

Учебный план согласован:

Академический руководитель
образовательной программы

Кузнецов С.О.

04.02.2025

Декан факультета

Аржанцев И.В.

04.02.2025

Руководитель Центра
проектирования
образовательных моделей

Лепешкин И.А.

05.02.2025

Образовательная программа направлена на формирование и развитие следующих компетенций (результатов освоения):

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели.
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического о профессионального взаимодействия.
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течении всей жизни.
ОПК-1	Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики.
ОПК-2	Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач.
ОПК-3	Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности.
ОПК-4	Способен комбинировать и адаптировать существующие информационнокоммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности.
ПК-1	Способен организовать научно-исследовательскую деятельность
ПК-2	Способен поддерживать коллективную научную коммуникацию, организовывать научные мероприятия

ПК-3	Способен организовать обучение специалистов в области прикладной математики новым методам и инструментам в соответствии с направлением подготовки и специализацией
ПК-4	Способен анализировать и воспроизводить смысл междисциплинарных текстов с использованием языка и аппарата прикладной математики и информатики
ПК-5	Способен создавать междисциплинарные тексты с использованием языка и аппарата прикладной математики и информатики
ПК-6	Способен оформлять и представлять публично результаты профессиональной деятельности с использованием информационных технологий
ПК-7	Способен осуществлять целенаправленный многокритериальный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и в других источниках
ПК-8	Способен создавать, описывать и ответственно контролировать выполнение технологических требований и нормативных документов в профессиональной деятельности
ПК-9	Способен получать, очищать, анализировать и визуализировать большие объёмы данных
ПК-10	Способен реализовывать модели и алгоритмы прикладной математике в виде компьютерных программ
ПК-11	Способен оценивать корректность и воспроизводимость применения методов прикладной математики и информатики

* Вид дисциплины:

Обязательный предмет

О

Предмет по выбору

В