



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 "Математика машинного обучения"  
Траектории: "Математика машинного обучения"  
Реализующее подразделение: факультет компьютерных наук, Москва  
Годы обучения: 2022/2023 учебный год - 2023/2024 учебный год

УТВЕРЖДЕН  
26.04.2022  
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	
	Математика машинного обучения (Общая траектория)		120,00	60,00	60,00	
	Модуль "Ключевые семинары"		15,00	6,00	9,00	
1	Семинар наставника "Математика машинного обучения" (преподается на иностранном языке)	О	15,00	6,00	9,00	ОПК-3.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ПК-1, ПК-2, УК-2, УК-3, УК-4
	Модуль "Практика"		36,00	6,00	30,00	
	Проектная практика		6,00	6,00		
1	Инновационный проект (преподается на иностранном языке)	О	6,00	6,00		ОПК-2.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Научно-исследовательская практика		30,00		30,00	
1	Подготовка выпускной квалификационной работы (преподается на иностранном языке)	О	24,00		24,00	ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
2	Производственная практика (преподается на иностранном языке)	О	6,00		6,00	ОПК-2.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ПК-1, ПК-3, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
	Модуль "Major"		63,00	48,00	15,00	
	Базовая часть		33,00	30,00	3,00	
1	Современная алгоритмическая оптимизация (преподается на иностранном языке)	О	3,00		3,00	ОПК-2.ПМИ, ПК-1, ПК-4, УК-2
2	Дополнительные главы теории вероятностей (преподается на иностранном языке)	О	3,00	3,00		ОПК-1.ПМИ, ПК-6, УК-6
3	Марковские цепи (преподается на иностранном языке)	О	6,00	6,00		ОПК-1.ПМИ, ПК-1, ПК-2, УК-6
4	Вероятность и статистика в высокой размерности (преподается на иностранном языке)	О	6,00	6,00		ОПК-2.ПМИ, ПК-3, УК-6

5	Современные статистические методы (преподается на иностранном языке)	О	3,00	3,00		ОПК-1.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1
6	Машинное обучение (преподается на иностранном языке)	О	6,00	6,00		ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-6
7	Вычислительная линейная алгебра (преподается на иностранном языке)	О	6,00	6,00		ОПК-1.ПМИ, ПК-3, УК-6
Вариативная часть. 1 курс			18,00	18,00		
1	Эффективные алгоритмы и структуры данных (преподается на иностранном языке)	В	3,00	3,00		ОПК-1.ПМИ, ПК-3, УК-6
2	Введение в анализ данных (преподается на иностранном языке)	В	3,00	3,00		ОПК-3.ПМИ, ПК-4, УК-2
3	Глубинное обучение (преподается на иностранном языке)	В	6,00	6,00		ОПК-4.ПМИ, ПК-1, ПК-4, УК-2, УК-6
4	Введение в искусственный интеллект (преподается на иностранном языке)	В	3,00	3,00		ОПК-4.ПМИ, ПК-2, ПК-4, УК-2
5	Вычислительные методы в изображениях (преподается на иностранном языке)	В	3,00	3,00		ОПК-2.ПМИ, ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-2
6	Теоретические методы глубокого обучения (преподается на иностранном языке)	В	3,00	3,00		ОПК-3.ПМИ, ПК-3, УК-6
7	Введение в компьютерное зрение (преподается на иностранном языке)	В	3,00	3,00		ОПК-3.ПМИ, ПК-2, ПК-4, УК-2
8	Статистическая теория обучения (преподается на иностранном языке)	В	3,00	3,00		ОПК-1.ПМИ, ПК-1, ПК-3, УК-6
Вариативная часть. 2 курс			12,00	12,00		
1	Математика обучения с подкреплением (преподается на иностранном языке)	В	3,00	3,00		ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ПК-1, ПК-6, УК-4
2	Вычислительные методы в изображениях (преподается на иностранном языке)	В	3,00	3,00		ОПК-3.ПМИ, ПК-1, УК-4
3	Байесовские методы в машинном обучении (преподается на иностранном языке)	В	6,00	6,00		ОПК-3.ПМИ, ПК-3, УК-6
4	Теоретические методы глубокого обучения (преподается на иностранном языке)	В	3,00	3,00		ОПК-1.ПМИ, ПК-1, ПК-3, УК-6
5	Тензорные разложения и тензорные сети для искусственного интеллекта (преподается на иностранном языке)	В	3,00	3,00		ОПК-2.ПМИ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-4
Модуль "ГИА"			6,00	6,00		
1	Защита выпускной квалификационной работы (преподается на иностранном языке)	О	6,00	6,00		ОПК-1.ПМИ, ОПК-2.ПМИ, ОПК-3.ПМИ, ОПК-4.ПМИ, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6

**Учебный план согласован:**

Академический руководитель  
образовательной программы

Наумов А.А.

20.04.2022

Декан факультета	Аржанцев И.В.	21.04.2022
------------------	---------------	------------

Руководитель Центра проектирования образовательных моделей	Лепешкин И.А.	25.04.2022
--	---------------	------------

\* Вид дисциплины:

Обязательный предмет	О
----------------------	---

Предмет по выбору	В
-------------------	---