



Рабочий учебный план
Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика
Образовательная программа "Прикладная математика и информатика"
Специализации: "Анализ данных в науках о жизни", "Анализ данных и интеллектуальные системы", "Анализ и принятие решений (22/23)", "Машинное обучение и приложения", "Промышленная разработка", "Распределенные системы", "Теоретическая информатика"

Реализующее подразделение: факультет компьютерных наук, Москва

3 курс, 2025/2026 учебный год

УТВЕРЖДЕН
13.05.2025
Проректор

Рощин С.Ю.

Подписано ЭЦП

Срок обучения: 4 года

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

Форма обучения: очная

Уровень образования: Бакалавриат

Код блока, № п.п.	Наименование дисциплины	Вид Дисциплины	Реализующее подразделение	Срок выполнения	Зачетные единицы	Всего часов	В том числе контактны е часы	Распределение контактных часов по модулям				Дополнительная информация
								1	2	3	4	
	Вся образовательная программа				60,00	2 280	742	146	196	220	182	
	Data Culture				5,00	190	80		40	40	2	
1	Введение в глубинное обучение	В	департамент больших данных и информационного поиска		4,00	152	48		28	20А		с онлайн-курсом, на иностранном языке
2	Внешнее измерение цифровых компетенций. Итоговый контроль	О	отдел развития цифровых компетенций				2		2А			
3	Глубинное обучение 1	В	департамент больших данных и информационного поиска		4,00	152	48		28	20А		с онлайн-курсом, на иностранном языке
4	Независимый экзамен по анализу данных, искусственному интеллекту и генеративным моделям. Продвинутый уровень	О	отдел развития цифровых компетенций		1,00	38	2				2А	с онлайн-курсом
5	Сервис-ориентированные архитектуры	В	базовая кафедра Т-Банка		4,00	152	80			40	40А	с онлайн-курсом, на иностранном языке
	Major				37,00	1 406	476	98	98	140	140	
	Базовый профессиональный				5,00	190	80			40	40	
	Методы оптимизации				5,00	190	80			40	40	
1	Комбинаторная оптимизация	В	департамент больших данных и информационного поиска		5,00	190	80			40	40А	на иностранном языке
2	Методы оптимизации	В	базовая кафедра Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» Российской академии наук		5,00	190	80			40	40А	с онлайн-курсом
3	Методы оптимизации в машинном обучении	В	департамент больших данных и информационного поиска		5,00	190	80			40	40А	с онлайн-курсом
	Вариативный профессиональный				32,00	1 216	396	98	98	100	100	
	Дисциплины по выбору (Блок 1)				5,00	190	56	28	28			

1	YDB (СУБД Яндекса)	В	базовая кафедра Яндекс		5,00	190	56	28	28A			
2	Анализ производительности и оптимизация кода	В	базовая кафедра Яндекс		5,00	190	56	28	28A			
3	Безопасность компьютерных систем	В	департамент больших данных и информационного поиска		5,00	190	56	28	28A			
4	Безопасность облачных технологий	В	департамент больших данных и информационного поиска		5,00	190	56	28	28A			
5	Введение в платформы данных	В	базовая кафедра МТС		5,00	190	56	28	28A			
6	Компиляторные технологии	В	базовая кафедра "Системное программирование" Института системного программирования РАН		5,00	190	56	28	28A			
7	Математическая статистика 2	В	департамент больших данных и информационного поиска		5,00	190	56	28	28A			
8	Машинное обучение в науке о материалах	В	департамент больших данных и информационного поиска		5,00	190	56	28	28A			
9	Операционные системы 2	В	департамент больших данных и информационного поиска		5,00	190	56	28	28A			
10	Основы разработки компьютерных игр	В	департамент программной инженерии		5,00	190	56	28	28A			
11	Основы тензорных вычислений	В	департамент больших данных и информационного поиска		5,00	190	56	28	28A			
12	Принятие решений в условиях риска и неопределённости	В	департамент математики		5,00	190	60	30	30A			
13	Разработка систем управления базами данных	В	базовая кафедра Т-Банка		5,00	190	56	28	28A			
14	Распределенные системы	В	департамент больших данных и информационного поиска		5,00	190	56	28	28A			
15	Системы баз данных	В	базовая кафедра Яндекс		5,00	190	56	28	28A			
16	Теория статистического обучения	В	департамент больших данных и информационного поиска		5,00	190	56	28	28A			на иностранном языке
17	Типы в языках программирования	В	департамент больших данных и информационного поиска		5,00	190	56	28	28A			
18	Управление цифровым продуктом	В	базовая кафедра Яндекс		5,00	190	56	28	28A			
19	Функциональное программирование	В	департамент больших данных и информационного поиска		5,00	190	56	28	28A			
20	Язык SQL	В	департамент больших данных и информационного поиска		5,00	190	56	28	28A			
21	Язык программирования Scala	В	базовая кафедра Т-Банка		5,00	190	56	28	28A			
Дисциплины по выбору (Блок 2)					6,00	228	80			40	40	

1	Аналитика данных	B	департамент больших данных и информационного поиска		6,00	228	80			40	40A	
2	Генеративные модели в машинном обучении (углубленный курс)	B	департамент больших данных и информационного поиска		6,00	228	80			40	40A	
3	Глубинное обучение в естественных науках	B	департамент больших данных и информационного поиска		6,00	228	80			40	40A	
4	Дополнительные главы машинного обучения	B	базовая кафедра Яндекс		6,00	228	80			40	40A	
5	Исследовательские задачи в области больших языковых моделей	B	базовая кафедра Т-Банка		6,00	228	80			40	40A	
6	Количественные финансы	B	базовая кафедра ПАО Сбербанк "Финансовые технологии и анализ данных"		6,00	228	80			40	40A	
7	Компьютерное зрение	B	базовая кафедра Т-Банка		6,00	228	80			40	40A	
8	Компьютерные сети	B	базовая кафедра Т-Банка		6,00	228	80			40	40A	
9	Лингвистика для программистов	B	Школа лингвистики		6,00	228	68			36	32A	
10	Математические основы нейросетевых моделей (углубленный курс)	B	базовая кафедра Института вычислительной математики им. Г.И. Марчука РАН		6,00	228	80			40	40A	
11	Машинное обучение 2	B	департамент больших данных и информационного поиска		6,00	228	80			40	40A	
12	Машинное обучение в прикладных задачах	B	базовая кафедра МТС		6,00	228	80			40	40A	
13	Моделирование временных рядов	B	департамент больших данных и информационного поиска		6,00	228	80			40	40A	
14	Нейросетевые рекомендательные системы	B	департамент больших данных и информационного поиска		6,00	228	80			40	40A	
15	Обучение с подкреплением (углубленный курс)	B	департамент больших данных и информационного поиска		6,00	228	80			40	40A	
16	Основы информационного поиска	B	департамент больших данных и информационного поиска		6,00	228	80			40	40A	
17	Прикладные задачи видеоаналитики	B	базовая кафедра МТС		6,00	228	80			40	40A	
18	Программирование на CUDA	B	департамент больших данных и информационного поиска		6,00	228	80			40	40A	
19	Промышленное программирование на языке Java	B	базовая кафедра Яндекс		6,00	228	80			40	40A	
20	Рекомендательные системы	B	базовая кафедра Т-Банка		6,00	228	80			40	40A	
21	Случайные процессы и их приложения	B	базовая кафедра Института проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН		6,00	228	80			40	40A	

22	Специальные разделы матричного анализа (углубленный курс)	В	базовая кафедра Института вычислительной математики им. Г.И. Марчука РАН		6,00	228	80			40	40А	
23	Стохастический анализ	В	департамент больших данных и информационного поиска		6,00	228	80			40	40А	
24	Топологический анализ данных	В	департамент больших данных и информационного поиска		6,00	228	80			40	40А	
25	Язык программирования Go	В	базовая кафедра Т-Банка		6,00	228	80			40	40А	
Обязательная дисциплина на 3 курсе					6,00	228	56	28	28			
1	Машинное обучение 1	О	департамент больших данных и информационного поиска		6,00	228	56	28	28А			с онлайн-курсом
Специализации					15,00	570	204	42	42	60	60	
Специализация "Анализ данных в науках о жизни"					15,00	570	204	42	42	60	60	
1	Введение в вычислительную геномику	О	департамент больших данных и информационного поиска		5,00	190	56	28	28А			
2	Вероятностное моделирование в геномике	О	департамент больших данных и информационного поиска		6,00	228	80			40	40А	
3	Научно-исследовательский семинар «Анализ данных в науках о жизни»	О	департамент больших данных и информационного поиска		4,00	152	68	14	14	20	20А	
Специализация "Анализ данных и интеллектуальные системы"					15,00	570	212	42	48	62	60	
1	Комбинаторика, графы и логика	О	департамент анализа данных и искусственного интеллекта		6,00	228	80			40	40А	на иностранном языке
2	Научно-исследовательский семинар "Анализ данных и искусственный интеллект"	О	департамент анализа данных и искусственного интеллекта		4,00	152	72	14	16	22	20А	на иностранном языке
3	Основные методы анализа данных	О	департамент анализа данных и искусственного интеллекта		5,00	190	60	28	32А			
Специализация "Анализ и принятие решений"					15,00	570	212	42	48	62	60	
1	Исследование операций и теория игр	О	департамент математики		6,00	228	80			40	40А	на иностранном языке
2	Научно-исследовательский семинар "Принятие решений - прикладные задачи"	О	департамент математики		4,00	152	72	14	16	22	20А	
3	Теория выбора и принятия решений	О	департамент математики		5,00	190	60	28	32А			на иностранном языке
Специализация "Машинное обучение и приложения"					15,00	570	204	42	42	60	60	
1	Математическая статистика 2	О	департамент больших данных и информационного поиска		5,00	190	56	28	28А			
2	Машинное обучение 2	О	департамент больших данных и информационного поиска		6,00	228	80			40	40А	
3	Научно-исследовательский семинар "Машинное обучение и приложения"	О	департамент больших данных и информационного поиска		4,00	152	68	14	14	20	20А	
Специализация "Промышленная разработка"					15,00	570	204	42	42	60	60	

1	Проектирование отказоустойчивых систем 1	О	базовая кафедра Т-Банка		5,00	190	56	28	28A			
2	Проектирование отказоустойчивых систем 2	О	базовая кафедра Т-Банка		6,00	228	80			40	40A	
3	Проектный семинар "Промышленная разработка"	О	базовая кафедра Т-Банка		4,00	152	68	14	14	20	20A	
Специализация "Распределенные системы"					15,00	570	244	42	42	80	80	
1	Научно-исследовательский семинар "Распределённые системы"	О	департамент больших данных и информационного поиска		4,00	152	68	14	14	20	20A	
2	Распределенные системы	О	департамент больших данных и информационного поиска		5,00	190	56	28	28A			
3	Теория и практика многопоточной синхронизации	О	департамент больших данных и информационного поиска		6,00	228	120			60	60A	
Специализация "Теоретическая информатика"					15,00	570	204	42	42	60	60	
1	Комбинаторные конструкции в теоретической информатике	О	департамент больших данных и информационного поиска		6,00	228	80			40	40A	
2	Научно-исследовательский семинар "Теоретическая информатика"	О	департамент больших данных и информационного поиска		4,00	152	68	14	14	20	20A	
3	Теория вычислений	О	департамент больших данных и информационного поиска		5,00	190	56	28	28A			на иностранном языке
Minor					10,00	380	152	38	38	38	38	
1	Minor	В			10,00	380	152	38	38A	38	38A	
Английский язык							2			2		
Экзамены							2			2		
1	Независимый экзамен по английскому языку	О	Школа иностранных языков				2			2A		на иностранном языке
ДОЦ					3,00	114	30	10	20			
Дополнительные дисциплины ДОЦ					3,00	114	30	10	20			
1	Правовая грамотность	О	департамент теории права и сравнительного правоведения		3,00	114	30	10	20A			с онлайн-курсом
Практика					5,00	190	2				2	
Проектная					5,00	190	2				2	
1	Курсовой проект 2	О		Ф	5,00	190	2				2A	

Учебный план согласован:

Академический руководитель образовательной программы

Соколов Е.А.

24.03.2025

Декан факультета

Аржанцев И.В.

24.03.2025

Руководитель Центра проектирования образовательных моделей

Лепешкин И.А.

12.05.2025

* Вид дисциплины:
Обязательный предмет
Предмет по выбору
Факультатив

О
В
Ф

Срок выполнения:
Фиксированный

Ф