



МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

# Факультет автомобильного транспорта

Аннотация образовательной программы магистратуры

## «Аналитика и управление распределенными данными»

<b>Направление подготовки</b>	09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»
<b>Профиль</b>	«Аналитика и управление распределенными данными»
<b>Присваиваемая квалификация</b>	Магистр
<b>Форма обучения</b>	Очная / Очно-заочная
<b>Целевая аудитория</b>	Лица, имеющие высшее образование любого уровня

## Цели образовательной программы

Подготовка профессионалов в области разработки интеллектуальных систем сбора, обработки и анализа больших данных с применением современных методов прикладной математической статистики, логики и анализа для решения задач в области информационно-аналитического обеспечения разработки моделей автотранспортных потоков, безопасности движения, мониторинга улично-дорожных сетей, средств управления движением, для оказания профессиональных услуг в сфере консалтинга в российских и международных организациях.

## Руководитель программы

Яшина Марина Викторовна, профессор, д-р техн. наук, канд. физ.-мат. наук, заведующий кафедрой «Высшая математика».

## Основные факторы конкурентоспособности образовательной программы

Наравне со значительной фундаментальной подготовкой по математической статистике и логике у выпускников формируются знания и умения по многим разделам современных информационных направлений: блокчейн-технологии, параллельные вычисления, безопасность информационных систем, распределенные базы данных, системы автоматизированного проектирования, а также практические навыки, востребованные в IT-отрасли и в консалтинговых компаниях.

## Особенности реализации подготовки по данной образовательной программе

- Основную часть профилирующей нагрузки осуществляет кафедра «Высшая математика».
- На кафедре активно проводится разработка моделей автотранспортных потоков, безопасности движения, интеллектуальных систем, мониторинга улично-дорожных сетей, сбор и анализ характеристик транспортных потоков и участников дорожного движения, разработка собственных клиент-серверных систем, рассмотрение вопросов, связанных с изучением автомобильной отрасли, как в рамках научно-исследовательской деятельности, так и при решении конкретных прикладных задач.
- Подготовку магистров осуществляют преподаватели, имеющие степени кандидатов и докторов наук, а также ведущие специалисты из ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, занимающиеся вопросами моделирования транспортных потоков.
- Углубленное изучение профильных дисциплин формирует разносторонние теоретические знания и практические навыки.

## Деловые партнеры

- Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук»;
- ООО «Центр проектных технологий «Танаис»;
- ГКУ «Центр организации дорожного движения Правительства Москвы» (ГКУ ЦОДД);
- АО «Нейроком»;
- ООО МИП «МАДИ-ДТ»;
- ГБУ «Автомобильные дороги» города Москвы;
- ООО «Нейросистемс»;
- ООО «Центр хранения данных»;
- ПАО «СДМ-Банк»;
- ООО «ЕЭрПи Бэнд»;
- DATADVANCE;
- Calamanca Universidad.

## Профессиональные дисциплины

- Методология научного познания;
- Иностранный язык;
- Управление проектированием информационных систем;
- Основы предпринимательства;
- Интеллектуальные системы;
- Архитектура параллельных вычислительных систем;
- PLM системы;
- Системы автоматизированного проектирования (САПР);
- Введение в искусственный интеллект;
- Методы оптимизации;
- Параллельные методы и алгоритмы;
- Математическое моделирование объектов с распределенными параметрами;
- Современные численные методы и пакеты прикладных программ;
- Автоматизация технологического проектирования;
- Безопасность и защита информационных систем;
- Распределенные и параллельные вычисления;
- Введение в большие данные;
- Теория графов и сетей;
- Обработка визуальной информации и распознавание образов;
- Геоинформационные системы;
- Теория алгоритмов;
- Распределенные базы данных;
- Математическая логика и теория экстремальных задач;
- Блокчейн-технологии;
- Статистический анализ;
- Прикладная статистика в анализе данных;
- Случайные процессы;
- Теория игр.

## Трудоустройство выпускников

Выпускникам присваивается квалификация магистра, они могут успешно работать специалистами широкого профиля, обладающими практическими навыками и аналитическим мышлением, необходимыми для создания и обработки данных систем мониторинга транспортных сетей, систем логистики и геоинформационных систем, компетенциями, востребованными в IT-отрасли и в консалтинговых компаниях, знаниями в области эффективного сбора и анализа распределенных данных с применением методов математической статистики, логики, теории экстремальных задач, современных численных методов и пакетов прикладных программ.