# Физтех-школа прикладной математики и информатики

Международное сотрудничество

ФПМИ

# Иностранные партнёры

**Иностранные компании**

HUAWEI

amazon

amazon alexa

intel

Facebook AI Research

SAMSUNG

NVIDIA

**Зарубежные институты**

CORE CENTER FOR OPERATIONS RESEARCH AND ECONOMETRICS

MANCHESTER 1824

The University of Manchester

McGill

WIAS Weierstrass Institute for Applied Analysis and Stochastics

Université de Montréal

RI

ETH zürich

UNIVERSITY OF TRENTO - Italy

ÉCOLE POLYTECHNIQUE UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY

TECHNION Israel Institute of Technology

Carnegie Mellon University

西安交通大學 XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY

# Образование

**Бакалавриат на английском**
**“Computer Science”**
https://cs-mipt.ru

Полноценный бакалавриат МФТИ на английском:

- Высшая и дискретная математика
- Программирование (C++, Python)
- Алгоритмы и структуры данных
- Теория вероятности и методы оптимизации
- Машинное обучение и анализ данных

**Магистратура на английском**
**“Advanced Combinatorics”**
https://advcombi.org

Программа с полным погружением:

- Комбинаторику
- Теорию графов, случайные графы
- Дискретный анализ
- Сложности вычислений
- Математическое моделирование
- Теорию игр

**Онлайн магистратура на английском**
**“Modern State of Artificial Intelligence”**
https://eng.mipt.ru/programs/graduate/ai/

Программа, разработанная учеными с индустриальным опытом в области ИИ. Темы:

- Компьютерное зрение (CV)
- Обработка естественного языка (NLP)
- Обучение с подкреплением (RL)
- Глубокое обучение (DL)
- Облачные вычисления (Cloud computing)

**Онлайн магистратура на английском**
**“Contemporary combinatorics”**
https://comb-mipt.ru

Программа с фокусом на современные аспекты комбинаторики, дискретной математики, теории сложных сетей и математического моделирования. Также включает в себя введение в искусственный интеллект.

# Совместные программы на английском языке

**Совместные программы**

У МФТИ действуют совместные программы с иностранными вузами. На данные программы ежегодно поступают студенты ФПМИ.

### École Polytechnique (Франция)

Программа на 4 года, начиная с 4ого курса МФТИ. Кроме дипломов бакалавра и магистра МФТИ студенты получат дипломы инженера и магистра École Polytechnique.

ÉCOLE POLYTECHNIQUE
UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY

### Skoltech (Россия)

Совместная программа интеллектуальный анализ данных действует на ФПМИ на кафедрах ИППИ РАН и ФИЦ ИУ РАН (ВЦ РАН)

Обучение ведется полностью на английском. Предполагается активная проектная деятельность.

Skoltech
Skolkovo Institute of Science and Technology

### Grenoble (Франция)

Совместная программа на **три** вуза:

1. Grenoble Institute of Technology (Grenoble INP)
2. Université Grenoble Alpes (UGA)
3. Moscow Institute of Physics and Technology (MIPT)

Магистерская программа предполагает 1 год учёбы во Франции и 1 год учёбы в России

UGA Université Grenoble Alpes

Grenoble INP

# Лаборатория комбинаторных и геометрических структур

**Руководитель**: Янош Пах - Доктор физико-математических наук,
приглашенный докладчик на Международном Конгрессе
Математиков в Сеуле (2014)

**Подробнее: http://combgeo.org, Youtube, Facebook, Vk**

Лаборатория объединяет российских и иностранных ученых.
В рамках лаборатории происходит обмен знаниями, совместная и самостоятельная работа по решению задач дискретной и вычислительной геометрии и комбинаторики.

**Мегагрант** “Комбинаторика, дискретная и вычислительная геометрия,
и анализ сложных структур данных” Правительства РФ.
Получает поддержку из средств Российского фонда фундаментальных исследований, Программ президентских грантов, и пр.

**Области научных интересов**: экстремальная комбинаторика, алгебраический
топологический и вероятностный метод, аддитивная комбинаторика, случайные графы и
гиперграфы, теоретическая информатика, дискретная геометрия, вычислительная геометрия и топология и выпуклая геометрия

Организаторы онлайн конференции “Вероятностная комбинаторика” и Дней Комбинаторики
Проводят регулярный открытый семинар по комбинаторике

# Ведущие ученые и визит-профессора

Только за 2019 год:

- **Стефано Боккалетти** - старший исследователь в **Институте Сложных Сетей Флоренции**. Провёл мини-курс “Complex Networks: Introduction and Applications” и воркшоп по Сложным Сетям
- **Иштван Томон** - постдок **Швейцарской высшей технической школы Цюриха**. Прочел серию лекций о графах пересечений геометрических объектов.
- **Габор Тардош** – крупнейший специалист в комбинаторике, дискретной геометрии и теоретических вычислительных науках, научный сотрудник **Института математики имени Реньи Венгерской академии наук** в Будапеште. Провел цикл лекций об экстремальной теории вершинно- и рёберноупорядоченных графов.
- **Бертран Мейер** — создатель языка программирования Eiffel, ведущий ученый в области software engineering, проректор **Технологического института Шаффхаузена в Швейцарии** и почетный профессор программной инженерии в ETH Zurich. В октябре 2019 прочёл лекцию “Как построить карьеру в науке?”.
- **Рон Аарони** — специалист в области топологической комбинаторики, профессор **Техниона в г. Хайфе**. Прочёл в сентябре 2019 серию лекций по топологической комбинаторике.
- **Питер Рихтарик** – профессор в **King Abdullah University of Science and Technology**, ведущий мировой специалист по методам оптимизации прочёл мини курс по стохастическим градиентным методам и поучаствовал в воркшопе по оптимизации и ее применениям
- **Михаэль Рассиас** – профессор **Цюрихского университета**, Швейцария. Прочёл лекцию “Открытые проблемы математики”.
- **Йозеф Балог** – профессор кафедры математических наук **Университета штата Иллинойс**, прочёл лекцию “An improved lower bound for Folkman's theorem”

- https://mipt.ru/news/vedushchie_uchenye_so_vsego_mira_stali_vizit_professorami_mfti

# Ссылки

**Группа ФПМИ**
vk.com/miptfpmi

**Группа абитуриентов ФПМИ**
vk.com/abitu

**Чат абитуриентов ФПМИ**
vk.com/abitu

**Instagram ФПМИ**
@mipt_fpmi

**Сайт ФПМИ**
mipt.ru/fpmi