



Казанский федеральный
УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ
вычислительной математики
и информационных технологий



*Магистратура
Прикладная математика
и информатика*

*Математические методы и информационные
технологии в экономике и финансах*

Общая информация

Направление подготовки:

**01.04.02 Прикладная математика
и информатика**

Магистерская программа:

*Математические методы и информационные
технологии в экономике и финансах*

**Институт: вычислительной математики и
информационных технологий**

Выпускающая кафедра:

**анализа данных и
исследования операций**



Казанский федеральный
УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ
вычислительной математики
и информационных технологий



Общая характеристика магистерской программы

- Информационные технологии давно используются во всех сферах экономики и управления. Последнее десятилетие мы наблюдаем появление новых выдающихся технологий, таких как машинное обучение, блокчейн, интернет вещей и пр. Все эти факторы определяют развитие современной «цифровой» экономики.
- Одновременно продолжается математизация различных разделов экономической науки, как в теоретическом, так и в прикладном аспекте. В прикладном аспекте математические модели и методы плодотворно используются в логистике, маркетинге, урбанистике, транспортной экономике и др.





Общая характеристика магистерской программы

- Современные финансовые и страховые аналитики должны уметь рассчитывать финансовые и страховые риски, прогнозировать временные ряды, оптимизировать инвестиционные портфели, торговые стратегии, бизнес-процессы и т.д.
- Целью программы является подготовка специалистов (магистров), владеющих методами математического моделирования в экономике и финансах и современными информационными технологиями анализа данных, машинного обучения и др.



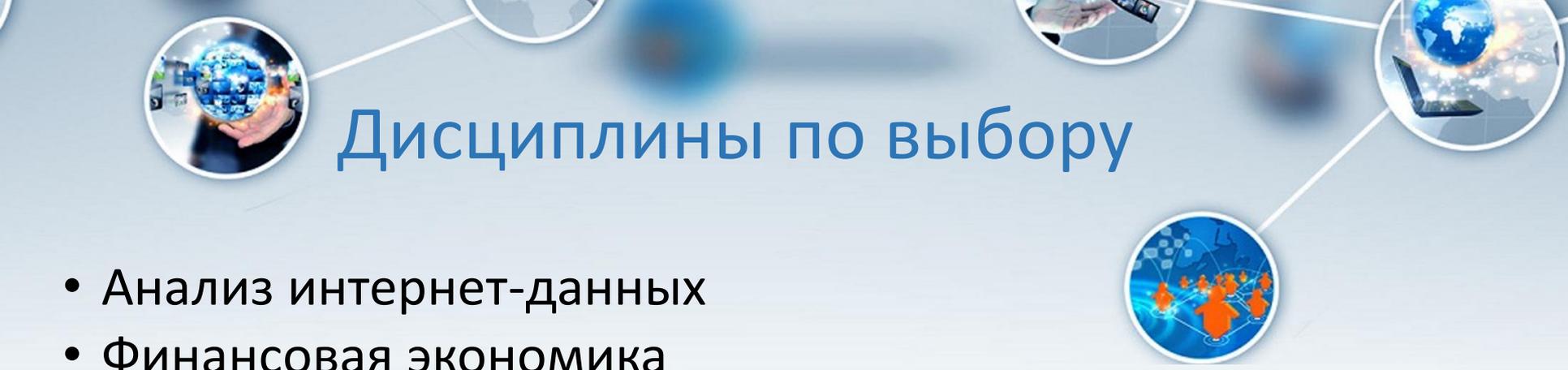
Казанский федеральный
УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ
вычислительной математики
и информационных технологий



Основные изучаемые дисциплины

- Экономико-математическое моделирование
- Исследование операций в экономике в пакете Mathematica
- Теория риска и моделирование рискованных ситуаций
- Блокчейн и его приложения
- Статистический анализ данных
- Язык Python
- Введение в машинное обучение
- Дополнительные главы машинного обучения
- Методы оптимизации в задачах анализа данных
- Анализ данных в финансах и экономике
- Многопроцессорные вычислительные комплексы

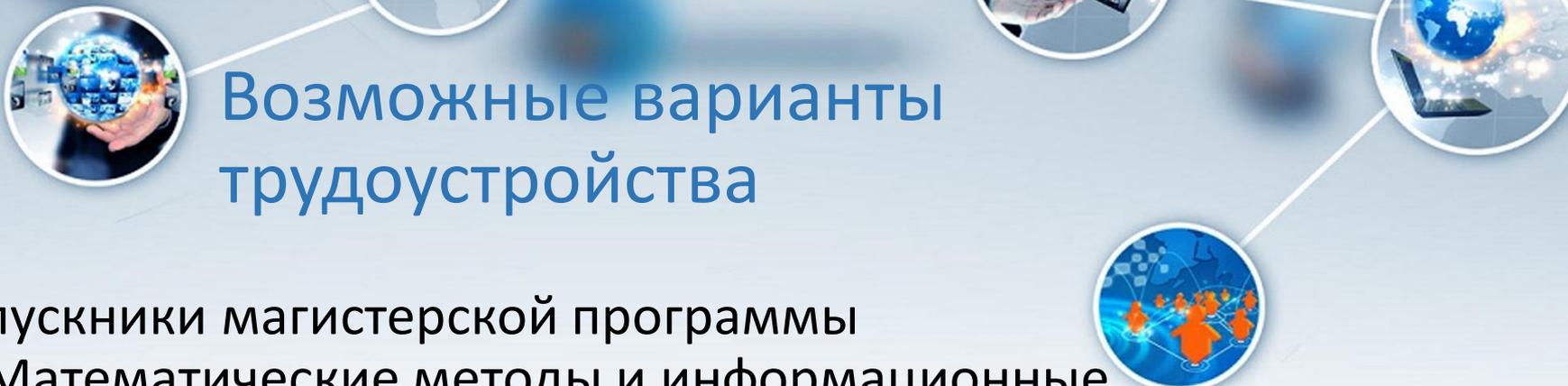




Дисциплины по выбору

- Анализ интернет-данных
- Финансовая экономика
- Введение в алгоритмический трейдинг
- Методы прогнозирования в экономике и финансах
- Инвестиционный анализ на финансовых рынках
- Анализ сложных систем
- Информационные системы управления ресурсами предприятия
- Моделирование бизнес-процессов
- Имитационное моделирование
- Системы поддержки принятия решений





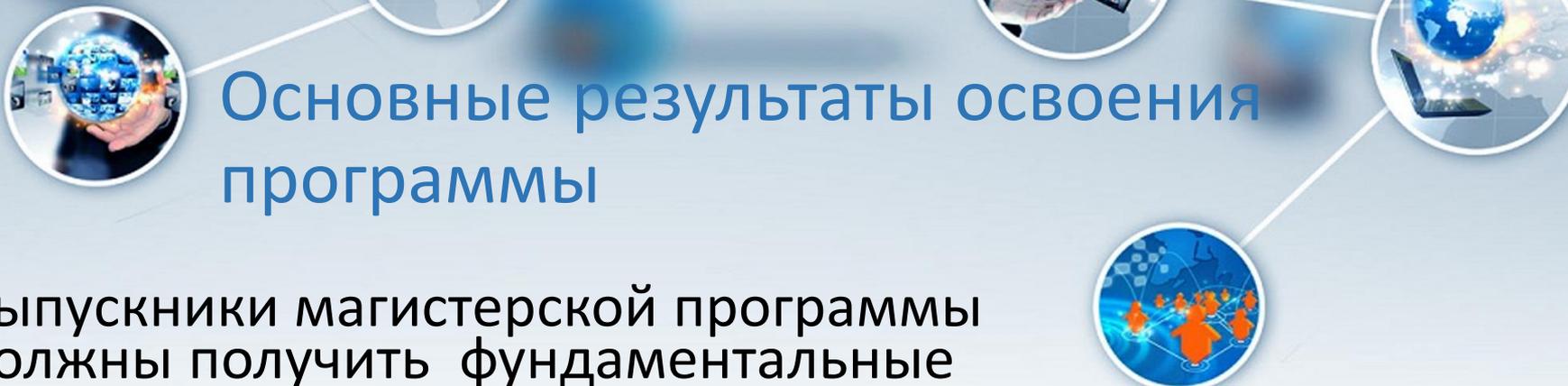
Возможные варианты трудоустройства

Выпускники магистерской программы «Математические методы и информационные технологии в экономике и финансах» могут работать в:

- органах управления различного уровня,
- финансовых, экономических, аналитических и информационных подразделениях предприятий и учреждений всех организационно-правовых форм,
- банках и страховых компаниях, инвестиционных и пенсионных фондах,
- образовательных и научных учреждениях, использующих современные технологии анализа данных и машинного обучения.



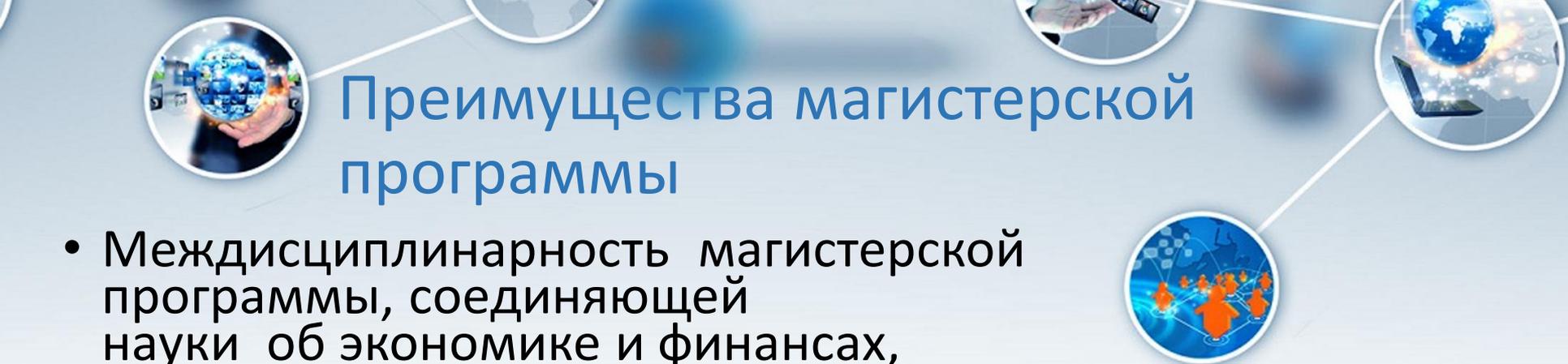
Казанский федеральный
УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ
вычислительной математики
и информационных технологий



Основные результаты освоения программы

- Выпускники магистерской программы должны получить фундаментальные знания в области наук о данных и исследования операций и представления о различных приложениях этих знаний.
- Студенты осваивают среды программирования R и Python, в которых имеются богатые библиотеки по анализу данных и овладевают практическими навыками применения соответствующих информационных технологий в различных областях.
- Магистры приобретают навыки самостоятельной научно-исследовательской работы: умение работать с научной литературой, умение анализировать данные и проводить математическое моделирование в области экономики и финансов.





Преимущества магистерской программы

- Междисциплинарность магистерской программы, соединяющей науки об экономике и финансах, информационные технологии и математическое моделирование.
- Продвинутый уровень подготовки в области исследования операций в финансах и современных методов анализа данных.
- Формирование индивидуальной траектории развития научных интересов магистра.
- Конкурентные преимущества выпускников программы на рынке труда, объясняемые высоким уровнем диверсификации программы, актуальными знаниями и умениями в области применения математических методов и информационных технологий экономике и финансах.

