



# ФОРЕКСИС

Прогнозирование и анализ данных

## {Стажировка Data Science}

Компания Форексис приглашает студентов МФТИ на стажировку. Вместе с нашей DS командой вы сможете научиться решать современные и нестандартные задачи в области машинного обучения.

Форексис — поставщик услуг, разработчик и интегратор технологий интеллектуального анализа данных и систем с элементами искусственного интеллекта (AI). Компания основана в 2000 году научным коллективом ВЦ РАН и работает в тесной кооперации с ведущими исследовательскими центрами.

### Актуальные направления DS для стажеров:

1. Мониторинг финансовых рынков и выявление событий, связанных с «мошенническими» схемами / неправомерными практиками.
2. Анализ и моделирование нестационарных временных рядов в задачах мониторинга ручного труда с использованием данных носимых устройств.
3. Анализ изображений и видео в задаче выявления аномалий на объектах.
4. Классификация сообщений новостного потока, связанного с фондовыми рынками и распознавание в тексте ключевой информации.

### Условия стажировки

- работа от 3-х дней в неделю из офиса или дома по договоренности;
- возможность использования рабочих задач для написания ВКР и статей;
- оплата стажировки по результатам собеседования.

### Требования к кандидатам

- студенты старших курсов бакалавриата и магистратуры с отличными знаниями математики в области DS;
- навыки программирования на Python и умение пользоваться ключевым ML инструментарием.

Присылайте свое резюме и дополнительные вопросы руководителю DS исследований  
Андрею Инякину, к.ф.-м.н., на электронную почту [inyakin@forecsys.ru](mailto:inyakin@forecsys.ru)

# {Дополнительная информация по DS задачам}

## Мониторинг финансовых рынков и выявление событий, связанных с «мошенническими» схемами / неправомерными практиками

- задачи классификации и разметки текстов (NER, NEL, NED, NERD, ...);
- задачи обнаружения «аномалий» во временных рядах показателей рынка;
- оценивание, прогнозирование динамики связей с использованием алгоритмов на графах, генерация значимых графовых признаков;
- классификация транзакционных действий с учётом текстовой информации и данных рынка.

## Анализ и моделирование нестационарных временных рядов в задачах мониторинга ручного труда с использованием данных носимых устройств

- сегментация многомерных временных рядов (MBP) показаний разнородных сенсоров физических свойств объекта;
- анализ и классификация квазипериодических действий человека на MBP;
- создание онлайн методов классификации MBP;
- выявление аномалий (в том числе fraud) на множествах MBP.

## Анализ изображений и видео в задаче выявления аномалий на объектах

- сегментация изображений в различных постановках (как по каждому пикселю, так и по BoundingBox);
- анализ и обработка сегментированного изображения;
- классификация изображений по видам аномалий (возможны различные подходы, как классические подходы с генерацией признаков из пиксельной информации, так и современные нейросетевые методы классификации).

## Классификация сообщений новостного потока, связанного с фондовыми рынками и распознавание в тексте ключевой информации

- задачи классификации сообщений по типам, содержащихся в них корпоративных событий, и разметки ключевой информации в тексте (NER, NEL, NED, NERD ...);
- тематическое моделирование новостного потока;
- промышленное внедрение языковых моделей;
- автоматизация адаптации модели с использованием ActiveLearning;
- мультязыковые модели и связывание NE на различных языках.