**МФК**

**«Анализ данных и искусственный интеллект в экономике»**

**«Data science and artificial intelligence in economics»**

**Преподаватели:**

Клачкова О.А., к.э.н., доцент, кафедра математических методов анализа экономики ЭФ МГУ

Сучкова О.В., старший преподаватель, кафедра математических методов анализа экономики ЭФ МГУ

**Аннотация**

В современном мире, как академическом, так и ориентированном на практику, большая часть новых знаний рождается из данных, многие гипотезы подтверждаются или опровергаются при помощи данных и даже управленческие или политические решения могут основываться на данных.

Мы предлагаем вам курс, в котором, с одной стороны, вы познакомитесь с основными методами анализа данных, а с другой стороны, получите широкое представление о том, как эти методы применяются в различных областях экономики. Мы покажем вам, как экономисты формулируют исследовательские задачи, которые впоследствии решают эмпирическим путем.

**Тематический план курса**

**Тема 1. Введение**

Связь анализа данных, искусственного интеллекта и машинного обучения.

Процесс машинного обучения: от сбора данных до применения в производстве.

Типы данных в экономике, возможности сбора данных и особенности обработки. Ошибки, которые могут возникать при работе с данными.

Какие требуются знания для работы с данными в экономике?

**Тема 2. Алгоритмы машинного обучения**

Категории машинного обучения. Постановка задачи регрессии, объяснение решения задачи на примере метода наименьших квадратов. Постановка задачи классификации, объяснение решения задачи на примере метода опорных векторов. Постановка задачи кластеризации, объяснение решения задачи на примере метода k-средних.

**Тема 3. Применение методов анализа данных в экономике**

Экономическое развитие: почему современные общества богаче тех, что были в прошлом, и что определяет текущую разницу в богатстве стран? Исторические данные, применение регрессионного анализа.

Анализ данных в макроэкономике: можно ли предсказывать макроэкономические показатели при помощи опережающих индикаторов? Применение методов кластеризации.

Анализ данных в демографии: можно ли с помощью данных Facebook объяснить миграционные потоки? Работа с геоданными.

Анализ данных в урбанистике: могут ли данные мобильных телефонов помочь построить сеть общественного транспорта? Работа с геоданными.

Анализ данных в финансах: влияет ли информация в СМИ на показатели финансовых рынков? Особенности сбора и обработки текстовых данных.

Анализ данных в отраслевых исследованиях.

Анализ данных в страховании: интеллектуальное автострахование?

Анализ данных в маркетинге: как правильно рекомендовать товар пользователям?