**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**“НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО”**

**Факультет** Программной инженерии и компьютерной техники

**Направление подготовки (специальность)** Системное и прикладное программное обеспечение

### **ЭСсе** на тему:

### Курс “Введение в искусственный интеллект”

Обучающийся Орловский М.Ю P4116

(Фамилия И.О.) (номер группы)

Санкт-Петербург

2022 г.

Курс от ВШЭ, поэтому повествование хотя и емкое, охватило многие (в том числе) практические особенности разработки систем для ИИ. Практическая часть проводилась в среде Orange – это позволило объединить доступность графического программирования с простотой реализации относительно сложных систем (очень просто делать различные комбинации препроцессоров для данных, которые будут идти в разные алгоритмы)

Курс дал базовую подготовку в теорвере и матстатистике. Также, была дана основная вводная в текущее состояние сферы ИИ – была дана терминология, рассмотрены наиболее развитые и понятные алгоритмы (классические дерево решений и случайный лес, линейная и логистическая регрессии, knn и нейронные сети)

В ходе объяснения стандартных алгоритмов предсказания и классификации были также даны техники для работы с данными – предпроцессинг, беггинг, формирование выборок для A/B тестирования и др. Также, были рассмотрены схемы объединения алгоритмов (такие как ансамблинг) и методы их сравнения в различных задачах.

Также, был проведен обзор нейронных сетей и их применение для обработки изображений – распознование, стилизация. Курс не о нейронных сетях, поэтому рассмотрение было неглубоким, но всё равно было полезным для систематизации знаний.

Курс дал общее представление о методах и принципах ИИ, а также о предметных областях в которых он задействован (сейчас это практически всё что делает человечество). Для научной работы курс был хорошей вводной, позволяющей ориентироваться в научных статьях об анализе кода с использованием ML (в основном в таких статьях использовались модели с обучением без учителя, но были рассмотрены и менее популярные алгоритмы).

В итоге прохождения курса я решил, что необходима дальнейшая проработка темы связанной с ИИ и анализом текста, поэтому на следующий семестр я взял уже более близкую к моей НИР технологию – NLP с построением языковых моделей для семантического анализа. Возможно, изучение методик ИИ даст более обширное понимание методов решения проблем анализа мультиязыковых программ, так как текущие решения выглядят неадекватными в первую очередь для реализации и использования человеком.