**Анализ биометрических показателей пациентов с использованием компьютерных методов и предсказание возможности сердечного приступа**

Выполнил:

Мифтахов Максим Ренатович, 10 класс

Научный руководитель:

Шиншинова Ирина Олеговна

Текущая работа посвящена анализу возможности сердечного приступа у пациентов с помощью компьютерных методов (языка программирования python) и построению модели прогнозирования сердечного приступа. Развитие технологий и методов машинного обучения позволяет создавать более точные модели прогнозирования сердечных заболеваний на основе биометрических данных, что открывает новые возможности для раннего выявления риска сердечного приступа и предупреждения заболеваний.

**Цель**

Изучить данные с биометрическими показателями пациентов и с использованием компьютерных методов и составить модель предсказания возможности сердечного приступа.

**Задачи**

Задачи текущей работы:

1. Проанализировать данные с биометрическими показателями пациентов: выявить основные зависимости и закономерности.
2. Составить модели для предсказания возможности сердечного приступа, оценить их эффективность.
3. Улучшить знания синтаксиса python и библиотек для анализа данных.
4. Проанализировать результаты и сформировать план дальнейшего исследования вопроса.

**Основные результаты:**

1. Высокое кровяное давление, высокий уровень холестерина и высокий сердечный ритм приводят к высокой вероятности сердечного приступа.
2. Люди в возрасте от 40 до 60 лет имеет высокий шанс сердечного приступа.
3. У мужского пола больше шансов на сердечный приступ по сравнению с женским.
4. Удалось построить модель, предсказывающую вероятность сердечного приступа с частотностью более 80%.

Дальнейшее изучение текущей области может быть связано с лучшим составлением модели для предсказания: добавлением новых данных и параметров. Текущий алгоритм может быть актуален для медицинских организаций, внедряя его они смог лучше оказывать медицинские услуги и увеличить эффективность лечения для пациентов.