

## **Наименование работы:**

Композиции алгоритмов

## **Цель работы:**

Ознакомиться с методами построения композиций базовых алгоритмов

## **Задачи:**

- a) В соответствии с вариантом выбрать набор данных;
- b) Обучить по одной модели для каждого типа ансамблирования алгоритмов:
  - 1. boosting;
  - 2. bagging;
  - 3. случайный лес;
  - 4. голосование;
- c) С помощью обученных моделей сделать прогноз для тестовых данных;
- d) Оценить прогнозы по метрикам из лаб. №6 или лаб. №7;
- e) Объединить обученные ранее модели в ансамбли с помощью:
  - 1. блендинга;
  - 2. стекинга;
- f) Сравнить методы ансамблирования алгоритмов и сделать выводы. Уметь

объяснить базовое устройство каждого из них.

Для реализации рекомендуется использовать язык программирования Python 3.x и библиотеки Pandas, Numpy, Sklearn

## **Оформление результатов:**

Результаты лабораторной работы оформляются в виде отчета в формате PDF.

## **Структура отчета:**

- 1. Титульный лист;
- 2. Основная часть;
- 3. Заключение.

**В основной части** приводится описание выполнения каждой из поставленных задач в виде текста и скриншотов программного кода

**В заключении** приводятся практически значимые выводы по проделанной работе

Таблица 1 - наборы данных

№	Датасет	Описание
1	Walmart Recruiting: Trip Type Classification <a href="https://www.kaggle.com/c/walmart-recruiting-trip-type-classification/data">https://www.kaggle.com/c/walmart-recruiting-trip-type-classification/data</a>	Данные о посещениях магазина Walmart покупателями.  Целевой признак: тип посещения магазина.
2	Home Credit Default Risk <a href="https://www.kaggle.com/c/home-credit-default-risk/data">https://www.kaggle.com/c/home-credit-default-risk/data</a>	Данные о заемщиках банка.  Целевой признак: способен ли заемщик выплатить кредит
3	House Prices: Advanced Regression Techniques <a href="https://www.kaggle.com/c/house-prices-advanced-regression-techniques/data">https://www.kaggle.com/c/house-prices-advanced-regression-techniques/data</a>	Данные о продаваемых домах и их характеристиках.  Целевой признак: цена дома
4	Sberbank Russian Housing Market <a href="https://www.kaggle.com/c/sberbank-russian-housing-market/data">https://www.kaggle.com/c/sberbank-russian-housing-market/data</a>	Данные о недвижимости и макроэкономике России.  Целевой признак: стоимость недвижимости