Контрольное задание

**Модуль 4. Разработка математического аппарата.**

Подробное описание задания:

1. Выбрать и обосновать 3 алгоритма регрессии.
2. Обучить выбранные методы и вывести полученные метрики.
3. Выбрать и обосновать один из алгоритмов машинного обучения.
4. Выполнить подбор гиперпараметров модели с помощью метода подбора.
5. Скопировать и доработать пайплайн из прошлого модуля.
6. Интегрировать получившаяся модель в пайплайн с прошлого модуля.
7. Выполнить предсказание testcsv.
8. Файл предсказаний сохранен на диске.

Выходные данные по модулю:

1. Отчет в формате HTML/PDF.
2. Файл .ipynb, полностью исполняемый и без ошибок.
3. Файл предсказаний.

Формат именования файлов:

M1\_{lastname}.{fileformat}

(например, M1\_Ivanov.html, M1\_Ivanov.ipynb)

**Приложение А. Описание структуры данных**

**train.csv**

|  |  |
| --- | --- |
| obj\_id | Ключ здания |
| counter | Тип счетчика (0 – электричество, 1 – холодная вода, 2 – горячий пар, 3 – горячая вода) |
| datetime | Метка времени снятия показаний счетчиков |
| value | Целевая переменная |

**building\_meta.csv**

|  |  |
| --- | --- |
| city | Ключ города/локации |
| obj\_id | Ключ здания |
| function | Назначение здания |
| square | Общая площадь здания |
| year | Год постройки здания |
| floors | Количество этажей в здании |

**weather\_[train/test].csv**

|  |  |
| --- | --- |
| city | Ключ города/локации |
| datetime | Метка времени измерения |
| temp | Температура воздуха |
| clouds | Облочность |
| dew | Точка росы |
| precipitation | Количество осадков |
| pressure | Давление на уровне моря |
| wdirection | Направление ветра |
| wspeed | Скорость ветра |

**test.csv**

|  |  |
| --- | --- |
| obj\_id | Ключ здания |
| counter | Тип счетчика (0 – электричество, 1 – холодная вода, 2 – горячий пар, 3 – горячая вода) |
| datetime | Метка времени снятия показаний счетчиков |

**predict.csv** – результирующий файл от участников

|  |  |
| --- | --- |
| value | Предсказанное значение |

ВНИМАНИЕ: последовательность в выходном файле должна быть строго соблюдена с тем, что было в test.csv.