ХАКАТОН

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ВЕТРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

ОПИСАНИЕ

Задача хакатона - разработать математические модели, которые по замерным данным точечного прогноза выработки электроэнергии ветроэлектростанцией (ВЭС). Участникам для этого будут предоставлены все необходимые исходные данные, включая основные характеристики ВЭС, исторические данные почасовой генерации, а также соответствующие метеоданные в локации станции.

10.05.2026 → Этап 1. Разработка модели
На этом этапе для создания расчетной модели участникам будет предоставлен набор данных, включающий основные характеристики ВЭС, необходимые для построения модели:
- Исторические данные (за период с 01.01.2021 по 07.05.2026 г.) по объемам почасового производства электроэнергии;
- Исторические метеоданные (за период 01.01.2023 по 31.03.2026).

12.05.2026 - 14.05.2026 → Семинары с ответами на вопросы

! В этот период у участников будет возможность анализировать свои прогнозы на платформе (через личный кабинет). Также в этот период будет проведено семинарское занятие с разбором ветроэнергетики за период с 01.01.2026 по 31.03.2026 и загрузить его на платформу.

Требования к файлы с предсказаниями:
-> формат: csv;
-> содержимое: один столбец с почасовыми значениями выработки электроэнергии;
-> без индексов, заголовков и дополнительных колонок;
-> значений - вещественные числа с разделителем точка (например: 123.45);
-> количество строк должно строго соответствовать числу часов в задании.

Загруженный файл автоматически проверяется системой, после чего рассчитывается метрика качества. Результат отображается в лидерборде, что позволяет участникам сравнивать свои модели и подбирать модель с наилучшим качеством.

16.05.2026 → Этап 2. Прогнозирование
Участникам откроется доступ к дополнительным данным с ожиданиями производства ВЭС за период 08.05.2026 г. - данные будут размещены на сервере платформы не позднее 19:00 16.05.2026; Участникам будет необходимо загрузить прогноз выработки ВЭС на период 21.01.2026 по 31.03.2026, на основании которых будет выполнен расчет с результатами предыдущей работы.

16.05.2026 - 05.06.2026 → Этап 3. Оценка работ членами жюри

ЧТО ЗАГРУЖАТЬ!

Для участий в хакатоне требуется загрузить как результаты прогнозирования, так и полностью воспроизводимое решение:

1. файл с предсказаниями:
- формат: csv;
- содержимое: один столбец с почасовыми значениями выработки электроэнергии, предсказанными на каждый час ожидаемого временного диапазона в формате аналогичном предоставленным историческим данным;
- период: с 01.01.2026 по 31.03.2026;
- этот файл используется для автоматической оценки точности прогнозов, рассчитанной погрешность будет отображаться в лидерборде.

2. ссылка на открытый репозиторий (github):
- в публичном поле на платформе необходимо указать ссылку на публичный репозиторий, который содержит:
- код обучения модели;
- код инференса (получения предсказаний);
- файл README.MD с инструкцией по установке зависимостей и запуску;
- пояснительная записка (не более 2 листов, набранных 12-м кеглем) с описанием модели, выбранного подхода, метрик, алгоритма работы и полученных результатов в формате word.

ВАЖНО: исходные данные хакатона в репозиторий загружать нельзя.

3. ссылка на zip-архив с полным решением:
во второе поле необходимо указать ссылку на архив, который дублирует файлы из github репозитория, а также дополнительно:
- весь код решения;
- веса обученной модели (в случае использования);
- методов машинного обучения);
- необходимые конфигурации и вспомогательные файлы;
- предсказанные данные выработки электроэнергии ВЭС на день 10.05.2026.

решение должно быть полностью воспроизводимо:
- запуск по инструкции из README.MD должен приводить к получению тех же результатов;
- необходимо фиксировать random seed и обеспечить детерминированность;
- все зависимости должны быть явно указаны.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

Оценка погрешности прогноза (x) будет производиться по следующей формуле, рассматриваемый период точностью значение нормированного модуля отклонения на основе следующей формулы:

$$x = \frac{|G_{ф1} - G_{п1}|}{N_{уст}} \cdot 100\%, \text{ где}$$

$G_{ф1}$ – фактическая выработка ВЭС в час 1,

$G_{п1}$ – прогнозная выработка ВЭС в час 1,

$N_{уст}$ – установленная мощность станции ($N_{уст} = 90{,}09$ МВт).

- прогноз с наименьшей погрешностью (x_min) будет присуждена оценка, рассчитываемая, как уменьшенное на 10 отношение разницы (x_max - x) соответствующей погрешности x к разницы погрешностей x_max и x_min.
- в случае, если все прогнозы имеют одинаковую погрешность, оценка точности принимается равной 10 баллам.
- оценка точности прогноза производится путем взвешивания оценки прогноза, рассчитанной в отношении первого квартала 2026 г., и оценки прогноза, рассчитанной для дня 2, с весами 0,9 и 0,1 соответственно.
- оценка качества модели будет определяться жюри по 10-балльной шкале на основе представленных материалов только в отношении 10 работ с наименьшей погрешностью прогноза в отношении первого квартала 2026 г., не превышающей 20%.
- итоговая оценка будет рассчитана путем взвешивания средней оценки точности прогноза и средней оценки качества модели с весами 0,75 и 0,25, соответственно (при наличии оценки жюри). При отсутствии оценки жюри итоговая оценка принимается равной оценке точности прогноза.
- итоговая оценка для работ с погрешностью выше 20% в отношении первого квартала 2026 г. производиться не будет.

Hack the wind
claim the win