

Премия за риск в ценах нефтяных фьючерсов: WTI против Brent

Домашнее задание

Срок сдачи: 31.08.2026, 17:00

Общие требования

Работа выполняется индивидуально. По результатам необходимо сдать два файла:

1. **Отчёт** в формате PDF на основе LaTeX кода.
2. **Воспроизводимый код** `.py` или `.ipynb`, позволяющий получить результаты отчёта.

Данные и код

Расчёты выполняются с помощью кода из репозитория:

<https://github.com/IvanSalkov/hamilton-wu-oil-risk-premia>

1. Откройте ссылку, нажмите кнопку **Code**, затем **Download ZIP**.
2. Распакуйте архив целиком в любую папку на своём компьютере, не изменяя структуру файлов. Код находит данные по относительным путям.
3. Запустите `01_data_read.ipynb`, а затем `02_estimation.ipynb`.

Задание 1. WTI против Brent в 2026 году

В начале марта 2026 года цена нефти резко выросла на фоне обострения конфликта вокруг Ирана.

1. Посчитайте премию за риск для **WTI** и для **Brent** и постройте один график с динамикой 4-недельной премии обоих сортов с начала 2026 года по конец выборки. Образец оформления - рисунок 1.
2. У какого сорта премия выросла сильнее? **Предложите объяснение, почему.**

Задание 2. Срочная структура премии для WTI

Премия за риск оценивается для срочностей от 1 до 11 недель.

1. Постройте срочную структуру премии для **WTI** на четырёх датах: **20 февраля** (до конфликта), **6 марта** (первая неделя), **31 марта** (пик) и **30 июня 2026 года** (спад). Образец оформления - рисунок 2.
2. Опишите, что изменилось: уровень кривой, её наклон, её форма.



Рис. 1: Образец оформления к заданию 1. Показан спокойный период 2018-2019 годов; от вас требуется такой же график, построенный с начала 2026 года.

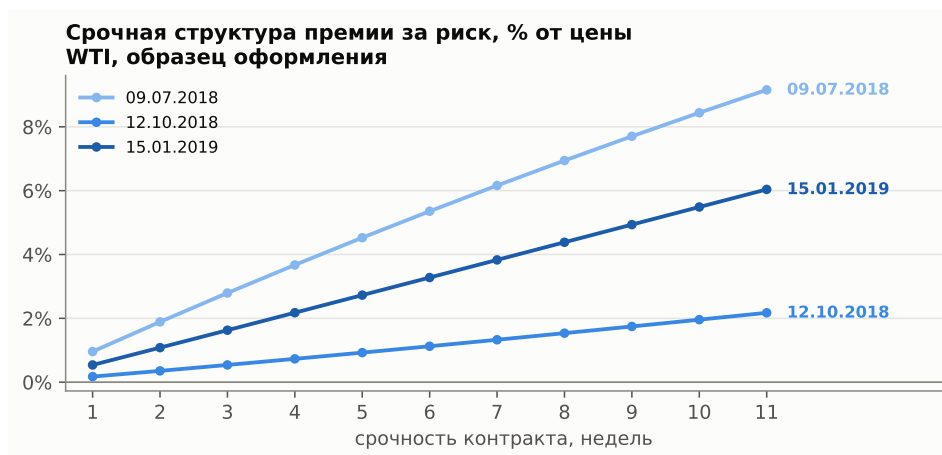


Рис. 2: Образец оформления к заданию 2: по кривой на каждую дату, цвет от светлого к тёмному в хронологическом порядке.