Необходимо реализовать на языке Java (можно использовать 17 версию) класс для работы с API Честного знака. Класс должен быть thread-safe и поддерживать ограничение на количество запросов к API. Ограничение указывается в конструкторе в виде количества запросов в определенный интервал времени. Например:

public CrptApi(TimeUnit timeUnit, int requestLimit)

timeUnit – указывает промежуток времени – секунда, минута и пр.

requestLimit – положительное значение, которое определяет максимальное количество запросов в этом промежутке времени.

**При превышении лимита запрос вызов должен блокироваться, чтобы не превысить максимальное количество запросов к API и продолжить выполнение, без выбрасывания исключения, когда ограничение на количество вызов API не будет превышено в результате этого вызова. В любой ситуации превышать лимит на количество запросов запрещено для метода.**

Реализовать нужно единственный метод – Создание документа для ввода в оборот товара, произведенного в РФ. Документ и подпись должны передаваться в метод в виде Java объекта и строки соответственно.

Вызывается по HTTPS метод POST следующий URL:

https://ismp.crpt.ru/api/v3/lk/documents/create

В теле запроса передается в формате JSON документ: {"description": { "participantInn": "string" }, "doc\_id": "string", "doc\_status": "string", "doc\_type": "LP\_INTRODUCE\_GOODS", 109 "importRequest": true, "owner\_inn": "string", "participant\_inn": "string", "producer\_inn": "string", "production\_date": "2020-01-23", "production\_type": "string", "products": [ { "certificate\_document": "string", "certificate\_document\_date": "2020-01-23", "certificate\_document\_number": "string", "owner\_inn": "string", "producer\_inn": "string", "production\_date": "2020-01-23", "tnved\_code": "string", "uit\_code": "string", "uitu\_code": "string" } ], "reg\_date": "2020-01-23", "reg\_number": "string"}

При реализации можно использовать библиотеки HTTP клиента, JSON сериализации. Реализация должна быть максимально удобной для последующего расширения функционала.

Решение должно быть оформлено в виде одного файла CrptApi.java. Все дополнительные классы, которые используются должны быть внутренними.

Можно прислать ссылку на файл в GitHub или приложить в обратном письме сам файл.