Colaboratory, или просто Colab, позволяет писать и выполнять код Python в браузере. При этом:

* не требуется никакой настройки;
* вы получаете к графическим процессорам.

Это отличное решение для **студентов** и **специалистов по обработке данных**. Чтобы узнать больше, посмотрите [ознакомительное видео](https://www.youtube.com/watch?v=inN8seMm7UI) .

**Анализ и обработка данных**

Colab позволяет использовать для анализа и визуализации данных все возможности популярных библиотек Python, например, библиотеку **numpy** для генерации случайных данных, а также библиотеку **matplotlib** для их визуализации. Чтобы изменить код, достаточно нажать на ячейку.

Создайте новый блокнот Colab или воспользуйтесь ссылкой на блокнот, в котором размещен готовый алгоритм <https://colab.research.google.com/drive/1vjEOb0uXRYwaHVvYYrjKGhNUHXluLRLc?usp=sharing>:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Для нашей работы потребуется также библиотека pyeq3. Установим ее дополнительно. В ячейке введите команду: **pip install pyeq3:**

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Запустите алгоритм, нажатием на серую кнопку с белым треугольником:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Вставьте кодовую ячейку ниже:

Изображение выглядит как текст

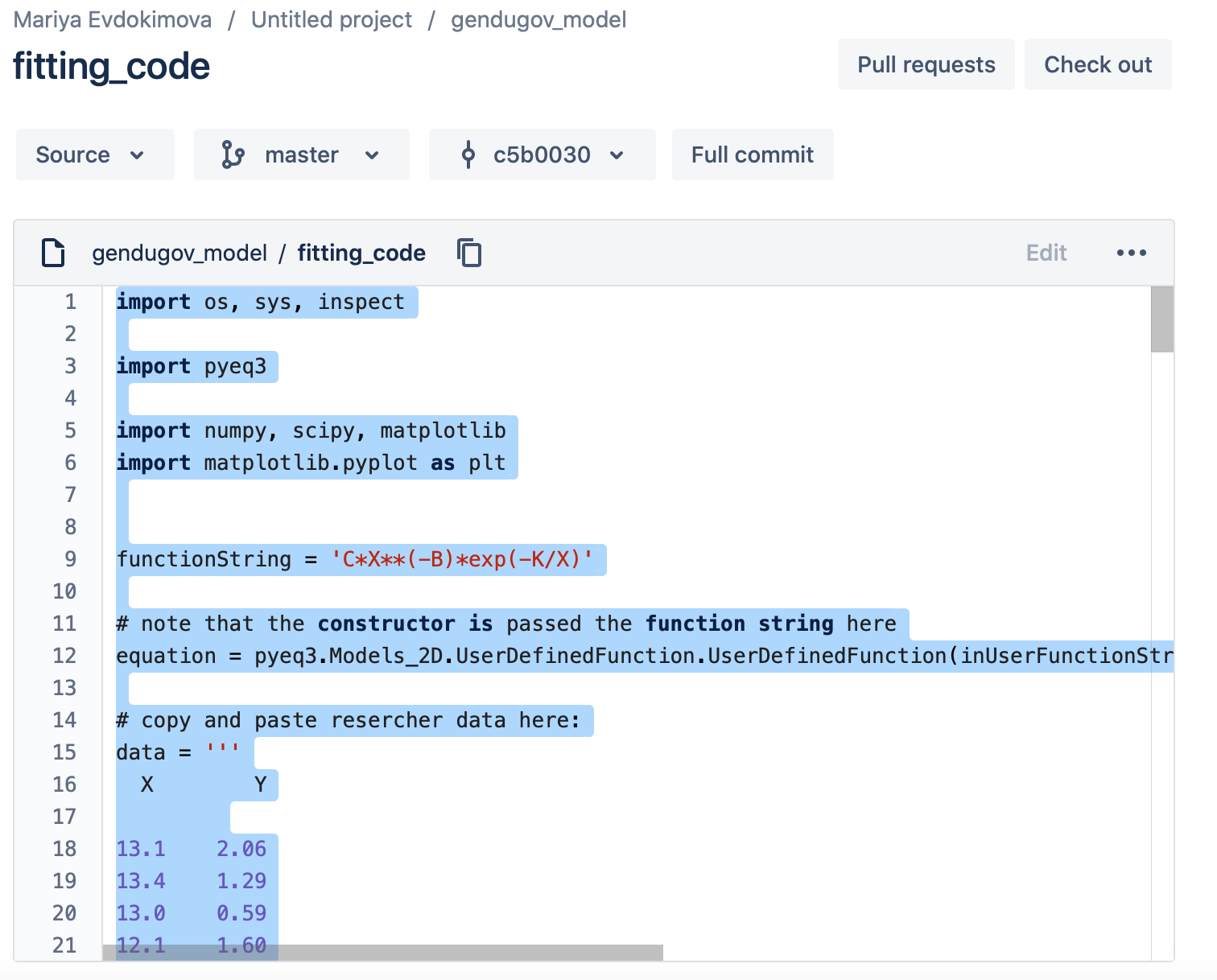
Автоматически созданное описание

Скопируйте код (Гендугов, Глазунов, 2014; Евдокимова и др., 2021) из ресурса, перейдя по ссылке: <https://bitbucket.org/mawkae/gendugov_model/src/master/>. Затем вставьте в подготовленную ячейку:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Запустите алгоритм, нажатием на серую кнопку с белым треугольником:



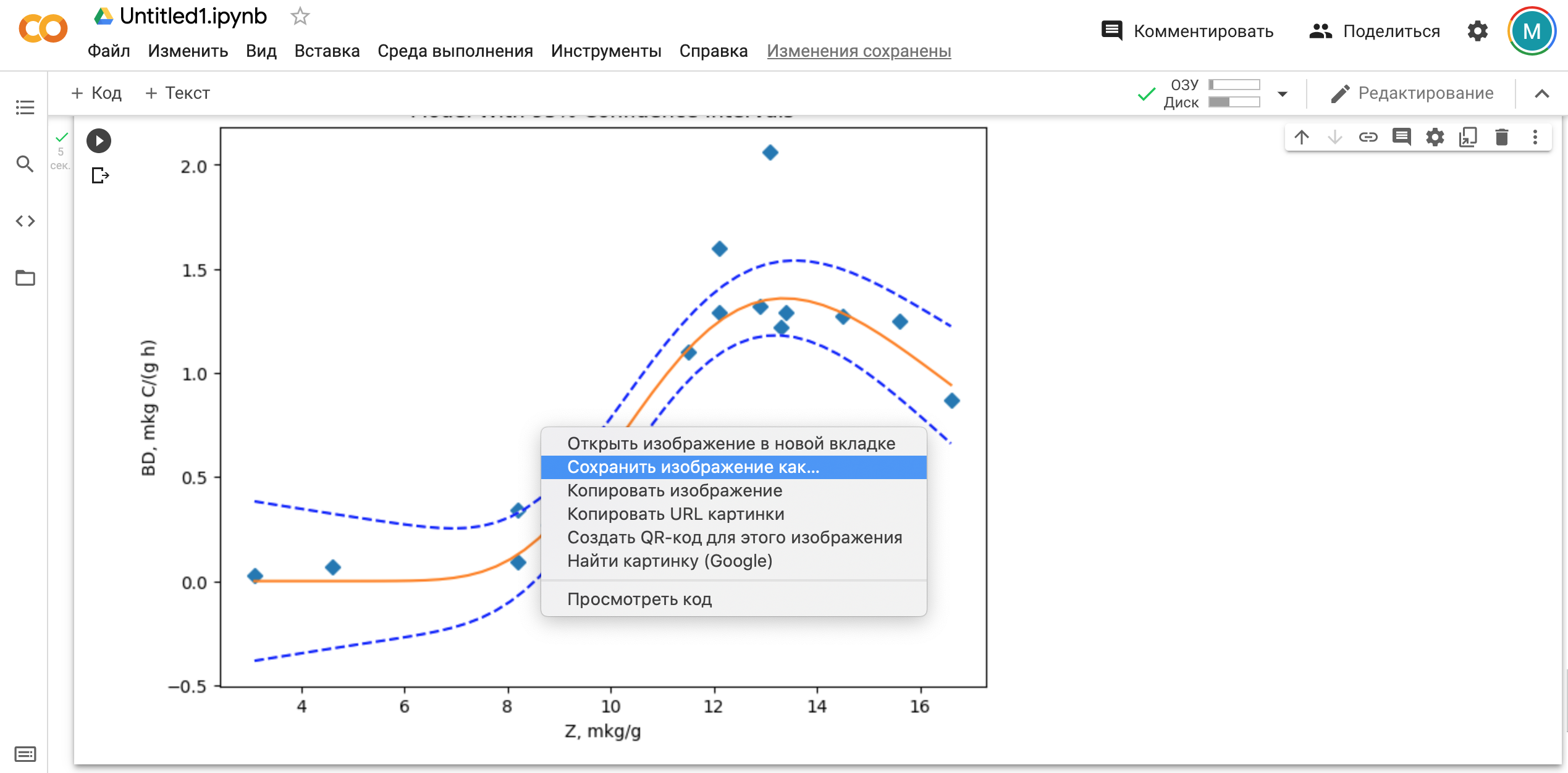
Программа выполнит расчеты и выведет на экран график модели:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Перенесите значения коэффициентов и статистические оценки в среду Excel в Ваш рабочий файл.

Сохраните график



На этом работа с учебным набором данных завершена. Переходим к расчетам на основе собственных данных. Копируем свои данные из табличного процессора, предварительно заменив десятичный разделитель на точку, так как Python использует «.» в качестве десятичного разделителя:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Внимание! Для того, чтобы поменять подписи осей, внесите соответствующие записи в исходный код:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание