

## Вариант 1. Установка Tensorflow через pip (рекомендуется)

**Шаг 1:** установка Miniconda или Anaconda.

Если у Вас установлена Miniconda или Anaconda, переходите к шагу 2.

Если нет, загрузите установочный пакет Miniconda с <https://docs.anaconda.com/free/miniconda/> для Вашей операционной системы.

Для установки Miniconda следуйте инструкциям, указанным на данном сайте.

Рекомендуется выбирать параметры установки, предлагаемые на сайте или по умолчанию в процессе установки.

Для работы с Miniconda необходимо после её установки заново открыть командную строку или перезагрузить компьютер.

**Шаг 2:** создание виртуальной среды

С помощью conda создайте виртуальную среду с версией python 3.10, выполнив в командной строке:

```
conda create -n <myenv> python=3.10,
```

где <myenv> - название виртуальной среды, которую вы хотите создать. Вы можете выбрать любое название.

Для справки по работе виртуальных сред смотрите, например,

<https://conda.io/projects/conda/en/latest/user-guide/tasks/manage-environments.html>

**Шаг 3.** активация виртуальной среды и установка необходимых пакетов

Активируйте созданную Вами виртуальную среду, выполнив команду

```
conda activate <myenv>
```

Обновите pip, выполнив

```
pip install --upgrade pip
```

Установите в виртуальную среду numpy, h5py, tensorflow и jupyter notebook выполнив следующую команду:

```
pip install numpy h5py notebook tensorflow
```

Поддержка GPU tensorflow \*не\* требуется.

Важно: Если у Вас уже есть jupyter notebook или другие пакеты, их все равно необходимо установить в созданную виртуальную среду.

Для установки tensorflow также смотрите <https://www.tensorflow.org/install/pip>

**Шаг 4.** Проверка успешности установки

Чтобы проверить успешность установки, выполните команду

```
python3 -c "import tensorflow as tf;
print(tf.reduce_sum(tf.random.normal([1000, 1000])))"
```

Если результатом выполнения команды является число (тензор), установка прошла успешно.

## **Вариант 2. Использование Docker образа**

Выберите этот вариант, если у Вас установлен Docker.

Следуйте инструкциям, указанным на <https://www.tensorflow.org/install/docker> (для справки, см. также <https://www.tensorflow.org/install>).

Необходим docker образ с установленным jupyter. Поддержка GPU \*не\* требуется.

В случае проблем с установкой tensorflow, пожалуйста, опишите проблему и напишите на почту [ivan.kharuk@phystech.edu](mailto:ivan.kharuk@phystech.edu).