

# Отчет по лабораторной работе №1

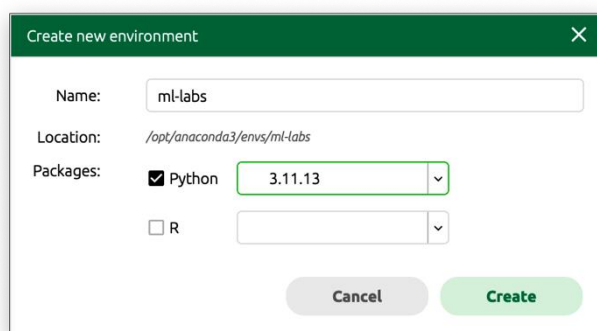
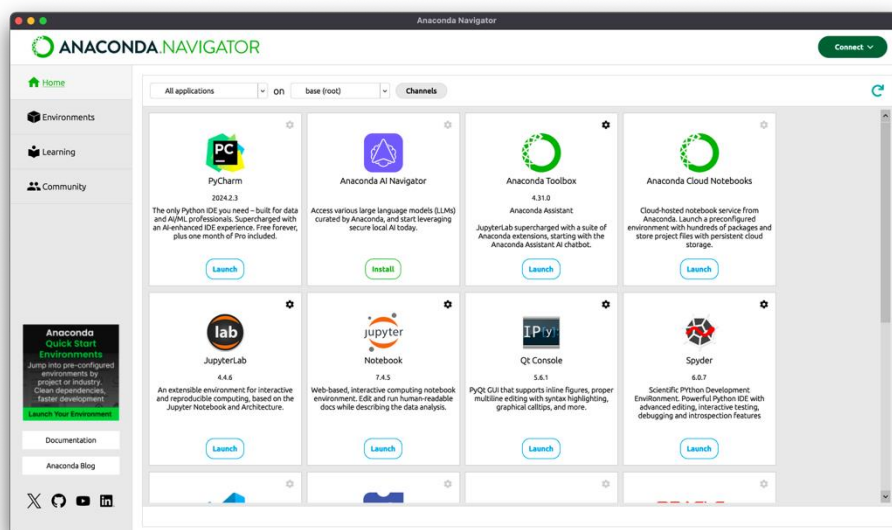
## 1. Цель работы

Целью данной лабораторной работы является получение практических навыков по созданию, настройке и управлению виртуальными окружениями для проектов машинного обучения с использованием Anaconda, а также ознакомление с различными средами разработки (IDE, Jupyter Lab, Google Colab) и инструментами командной строки.

## 2. Ход работы

### Задание 1. Создание и настройка окружения Anaconda

В рамках первого задания было установлено ПО Anaconda Distribution и произведена его базовая настройка. С помощью Anaconda Navigator было создано новое изолированное виртуальное окружение с именем ml-labs для выполнения лабораторных работ. После создания и активации окружения в него были установлены необходимые для работы библиотеки с помощью менеджера пакетов pip.

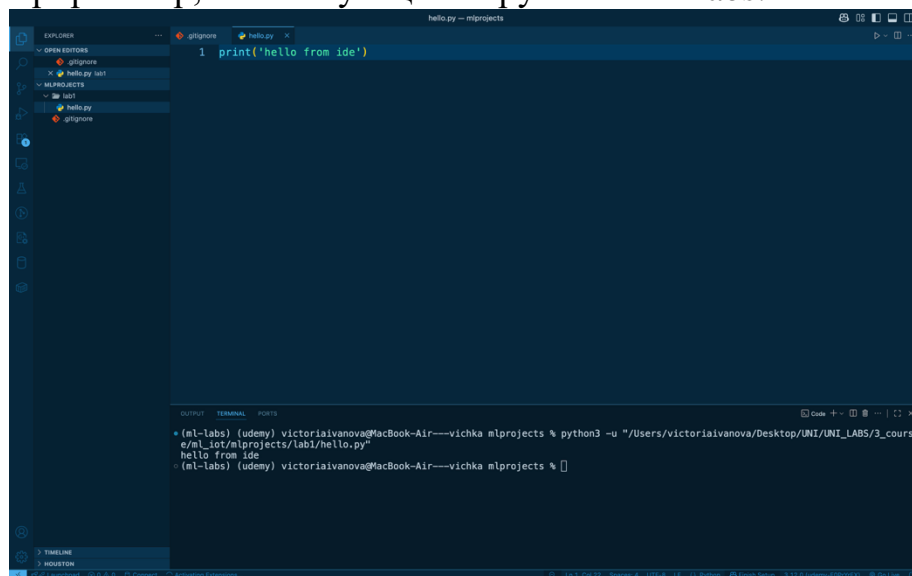


```
victoriaivanova --zsh -- 80x24
Successfully installed contourpy-1.3.3 cycler-0.12.1 fonttools-4.59.2 joblib-1.5
.2 kiwisolver-1.4.9 matplotlib-3.10.6 numpy-2.3.2 packaging-25.0 pandas-2.3.2 pi
llow-11.3.0 pyparsing-3.2.3 python-dateutil-2.9.0.post0 pytz-2025.2 scikit-learn
-1.7.1 scipy-1.16.1 six-1.17.0 threadpoolctl-3.6.0 tzdata-2025.2
(ml-labs) victoriaivanova@MacBook-Air---vichka ~ % pip freeze
contourpy==1.3.3
cycler==0.12.1
fonttools==4.59.2
joblib==1.5.2
kiwisolver==1.4.9
matplotlib==3.10.6
numpy==2.3.2
packaging==25.0
pandas==2.3.2
pillow==11.3.0
pyparsing==3.2.3
python-dateutil==2.9.0.post0
pytz==2025.2
scikit-learn==1.7.1
scipy==1.16.1
six==1.17.0
threadpoolctl==3.6.0
tzdata==2025.2
(ml-labs) victoriaivanova@MacBook-Air---vichka ~ %
```

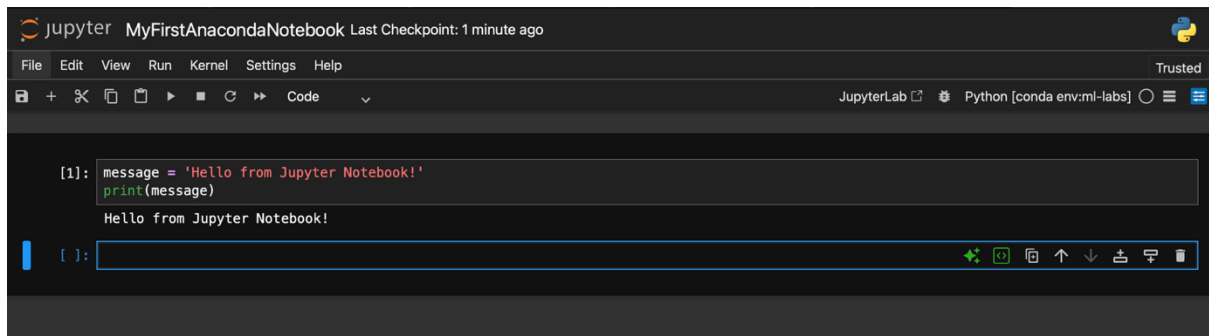
## Задание 2. Создание проектов в разных средах

На данном этапе были созданы и запущены простые Python-проекты в нескольких средах:

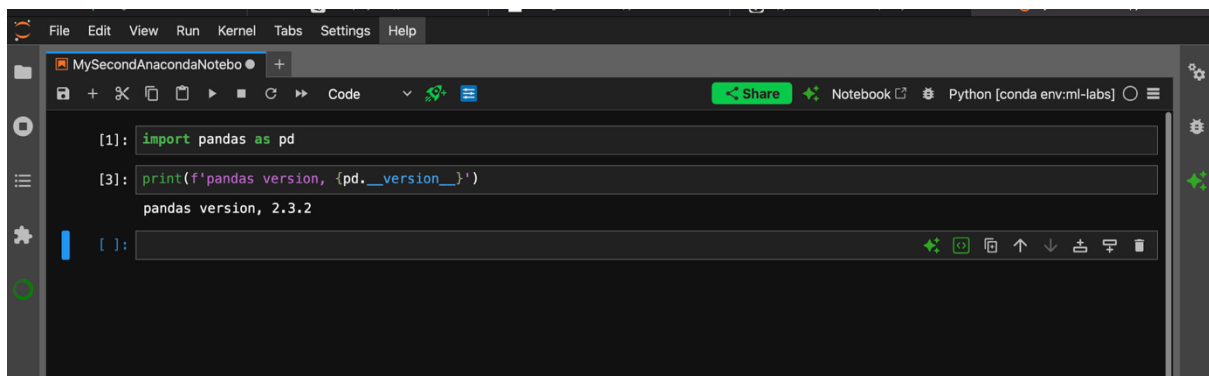
1. Проект **hello.py** в **VS Code** Был создан проект и настроен интерпретатор, использующий окружение ml-labs.



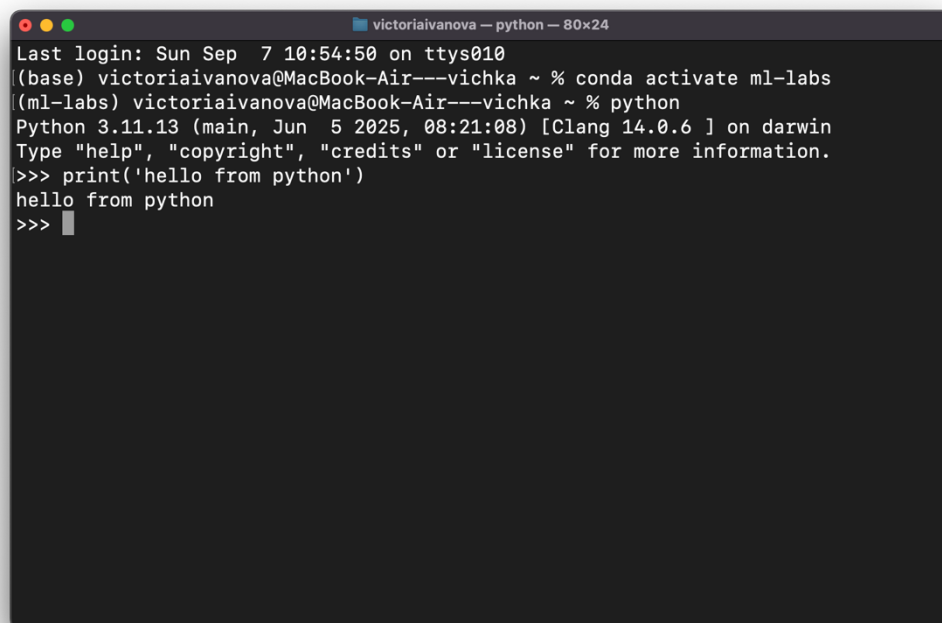
2. Проект **в Jupyter Notebook**: Создан блокнот MyFirstAnacondaNotebook, в котором выполнен код на языке Python.



3. Проект в Jupyter Lab: Аналогично создан и выполнен блокнот MySecondAnacondaNotebook.



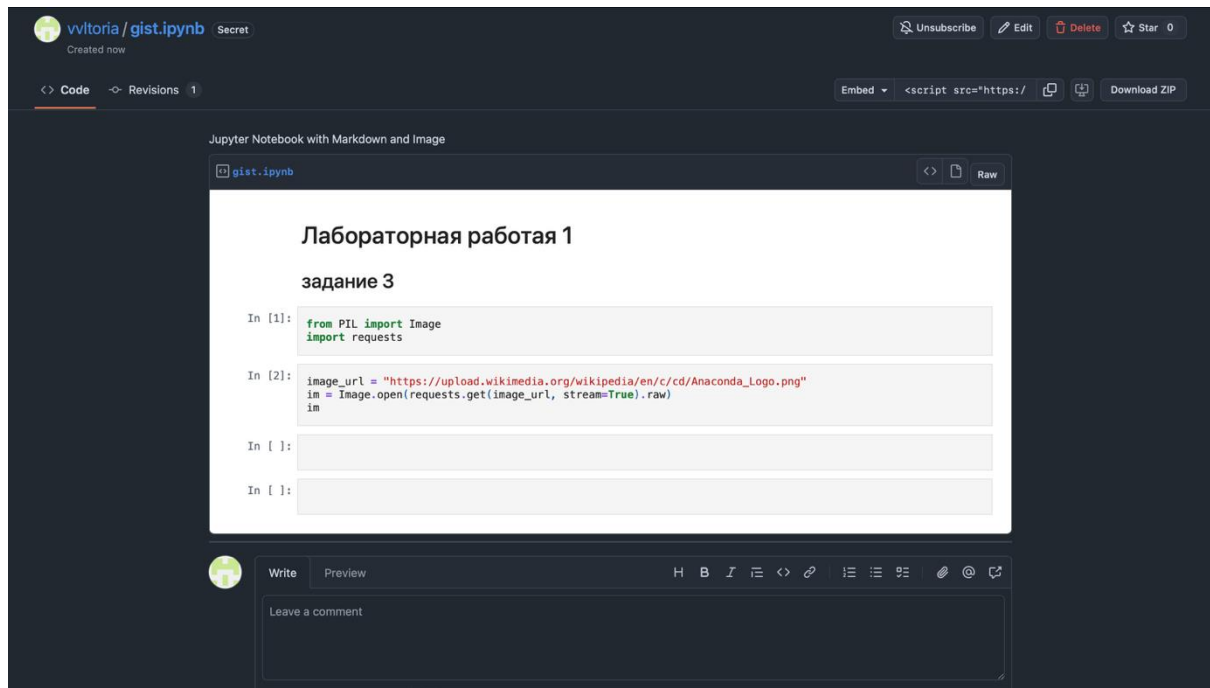
4. Проект в консоли Python (CLI): Продемонстрирован запуск интерактивной сессии Python и вывод текстовой строки.



### Задание 3. Работа в JupyterLab и публикация на Github Gist

В данном задании были освоены основы форматирования текста с помощью языка разметки Markdown в Jupyter Lab. Был создан блокнот, содержащий форматированный текст и встроенное изображение.

Этот блокнот был опубликован как секретный сниппет на сервисе Github Gist.



## Задание 4. Изучение консольных утилит curl и wget

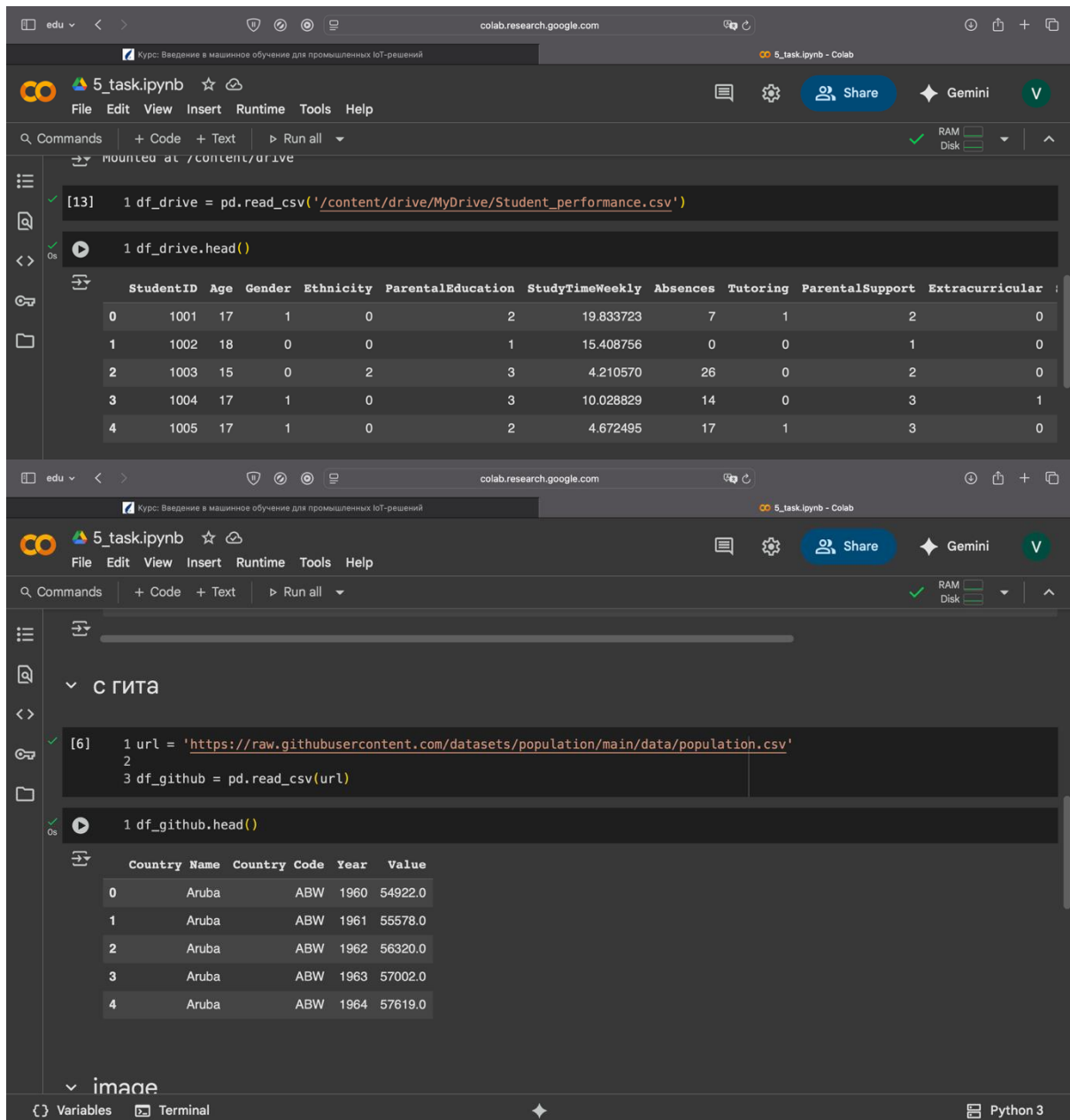
Были изучены и продемонстрированы возможности утилит wget и curl для скачивания файлов и взаимодействия с веб-ресурсами непосредственно из Jupyter-блокнота. Для этого команды выполнялись через префикс !.

A screenshot of a Jupyter Notebook terminal window. It shows two successful executions of the 'wget' command. The first command downloads 'Zapasy\_produkcii\_2016\_2017.csv' from 'https://raw.githubusercontent.com/mariyad/ml-example/main/data/Zapasy\_produkcii\_2016\_2017.csv'. The second command, with the '-O data.csv' flag, downloads the same file as 'data.csv'. Both commands show the connection process, including IP resolution and status codes (200 OK). The terminal output includes progress bars and file sizes (3,49K).

## Задание 5. Изучение возможностей Google Colab

На заключительном этапе были изучены ключевые возможности облачной платформы Google Colab. В новом блокноте были продемонстрированы следующие операции:

- Импорт CSV-файла с личного Google Drive путем монтирования диска.
- Импорт CSV-файла из публичного репозитория на GitHub по прямой ссылке.
- Вставка изображений в текстовые ячейки.



Ссылка на созданный блокнот в Google Colab была добавлена в репозиторий проекта.