

```
import numpy as np
import pandas as pd

print("Библиотеки успешно импортированы!")
```

Библиотеки успешно импортированы!

```
# Создаём массив из 10 случайных чисел
data = np.random.randn(10)
```

```
# Считаем статистику
mean_val = np.mean(data)
std_val = np.std(data)
```

```
print("Массив:", data)
print("Среднее значение:", mean_val)
print("Стандартное отклонение:", std_val)
```

Массив: [-0.36571466 1.11797295 -0.77950623 -0.20336746 1.29607751 -0.05551591
-0.29250729 -1.10511998 -0.59190412 1.03820771]
Среднее значение: 0.005862250327851914
Стандартное отклонение: 0.8031332827577663

```
# Создаём словарь с данными
data_dict = {
    'Имя': ['Анна', 'Борис', 'Виктория', 'Глеб', 'Дарья'],
    'Возраст': [25, 30, 22, 35, 28],
    'Город': ['Москва', 'Санкт-Петербург', 'Новосибирск', 'Екатеринбург', 'Казань']
}
```

```
# Преобразуем в DataFrame
df = pd.DataFrame(data_dict)
```

```
# Выводим таблицу
df
```

	Имя	Возраст	Город
0	Анна	25	Москва
1	Борис	30	Санкт-Петербург
2	Виктория	22	Новосибирск
3	Глеб	35	Екатеринбург
4	Дарья	28	Казань

Далее: [New interactive sheet](#)

```
# Первые 5 строк (и так как у нас 5 – выведет всё)
print("Первые строки:")
print(df.head())
```

```
print("\nИнформация о данных:")
print(df.info())

print("\nПропущенные значения:")
print(df.isnull().sum())
```

Первые строки:

	Имя	Возраст	Город
0	Анна	25	Москва
1	Борис	30	Санкт-Петербург
2	Виктория	22	Новосибирск
3	Глеб	35	Екатеринбург
4	Дарья	28	Казань

Информация о данных:

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
```

```
RangeIndex: 5 entries, 0 to 4
```

```
Data columns (total 3 columns):
```

#	Column	Non-Null Count	Dtype
0	Имя	5 non-null	object
1	Возраст	5 non-null	int64
2	Город	5 non-null	object

```
dtypes: int64(1), object(2)
```

```
memory usage: 252.0+ bytes
```

```
None
```

Пропущенные значения:

```
Имя      0
Возраст   0
Город     0
dtype: int64
```

Уровень 1: Основы Создай массив из 20 случайных целых чисел от 1 до 100 с помощью `numpy`. Найди максимум, минимум и медиану. Добавь в твой `DataFrame` новый столбец "Стаж_работы" со значениями: [3, 7, 1, 10, 5]. Выведи только тех, кто младше 30 лет.

Уровень 2: Исследование Посчитай средний возраст по городам (подсказка: используй `df.groupby('Город')['Возраст'].mean()`). Сохрани свой `DataFrame` в CSV-файл: `df.to_csv('мои_данные.csv', index=False)`. Проверь, что файл появился (в Colab — слева вкладка «Файлы»).

Уровень 3: Творчество Придумай свой мини-датасет (например: фильмы, книги, покупки). Создай для него `DataFrame` с минимум 4 столбцами и 6 строками. Выполни базовый анализ: `head()`, `info()`, `isnull().sum()`.

Напишите программный код или [сгенерируйте](#) его с помощью искусственного интеллекта.