



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

---

**ФАКУЛЬТЕТ «Информатика и системы управления» (ИУ)**

**КАФЕДРА «Информационная безопасность» (ИУ8)**

**Отчёт**

**по лабораторной работе № 1  
по дисциплине «Программирование на языке Python»**

**Тема: «Введение в Python»**

**Выполнил: Никулина Злата Евгеньевна,  
студент группы ИУ8-13М**

**Проверил: Зотов Михаил Владиславович.**

**г. Москва, 2025г.**

## **1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ**

Цель лабораторной работы:

- познакомиться с базовыми типами данных,
- познакомиться с базовыми операторами.

## 2. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Необходимо создать словарь с ключами: имя, фамилия, возраст, курс.  
Заполнить его данными и вывести информацию о студенте в формате:

Студент: Иван Иванов

Возраст: 20

Курс: 2

Закрепить навыки работы со словарями, проверить корректность работы программы. Задача состоит из построения простейшей модели создания данных о студенте.

### 3. ХОД РАБОТЫ

В данной работе используется: язык программирования Python, базовые типы данных (str, int), структура данных словарь (dict), оператор цикла for, функция input() для ввода данных.

Ход работы:

#### Шаг 1. Осознание задачи

Необходимо создать программу, которая запрашивает у пользователя данные о студентах (имя, фамилия, возраст, курс), заполняет этими данными словарь и выводит их в отформатированном виде:

Студент: имя фамилия

Возраст: возраст

Курс: курс.

#### Шаг 2. Описание действий

1. Создан пустой список students,
2. Реализован механизм ввода пользователем количества студентов, которое будет записано,
3. Создан цикл для ввода данных для каждого студента (имя, фамилия, возраст, курс),
4. Сохранение данных в словарь и добавление в список,
5. Вывод информации в необходимом виде.

#### Шаг 3. Реализация, результат

Программа была написана на языке Python. Листинг программы представлен в приложении А. Сначала программа запрашивает у пользователя значения ключей (имя, фамилия, возраст, курс) с помощью функции input(), после чего формирует словарь. Затем программа выводит информацию о студенте в требуемом формате.

В результате выполнения программы пользователь вводит данные, и они отображаются в структурированном виде. Пример работы программы показан на рисунке 1.

---

Введите количество студентов для ввода: 2

Студент 1:

Введите имя: Екатерина

Введите фамилию: Курсина

Введите возраст: 22

Введите курс: 4

Студент 2:

Введите имя: Федор

Введите фамилию: Смолов

Введите возраст: 19

Введите курс: 2

Студент: Екатерина Курсина

Возраст: 22

Курс: 4

Студент: Федор Смолов

Возраст: 19

Курс: 2

Рисунок 1 – Работа программы

#### **4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В ходе работы были изучены базовые типы данных и структура словаря в языке Python. Была применена функция ввода данных `input()` и структурированный вывод. Реализовано решение задачи по созданию словаря с информацией о студентах и выводом данных в требуемом виде.

Таким образом, словарь является удобным инструментом для хранения связанных данных, словари позволяют формировать простые модели информации.

## 5. ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Листинг А.1 – Создание словаря с данными о студентах

```
students = []
n = int(input("Введите количество студентов для ввода: "))
for i in range(n):
    print(f"\nСтудент {i+1}:")
    student = {
        "имя": input("Введите имя: "),
        "фамилия": input("Введите фамилию: "),
        "возраст": int(input("Введите возраст: ")),
        "курс": int(input("Введите курс: "))
    }
    students.append(student)
for s in students:
    print(f"\nСтудент: {s['имя']} {s['фамилия']}")
    print(f"Возраст: {s['возраст']}")
    print(f"Курс: {s['курс']}")
```