19,20.10.22            8 клас                Вчитель: Балагуряк Є.Ю.

**Тема. Оператори присвоювання, введення і виведення даних. Типи даних та їх класифікація**

**Перегляньте навчальне відео з теми за посиланням:**

<https://youtu.be/LXRZ7EWcgws>

**Ознайомтеся з інформацією**

**Введення і виведення даних у Python**

Для **виведення** даних слугує команда **print()**. В круглих дужках через кому ми пишемо те, що хочемо, щоб було на екрані.

Для **введення** даних в програму ми використовуємо функцію **input ()**. Вона зчитує один рядок, який, наприклад, користувач може ввести з клавіатури.

**Програма, яка зчитує два числа і виводить їх суму**: зчитаємо два числа і збережемо їх в змінних a і b, використовуючи оператор присвоєння **=**. Ліворуч від оператора присвоєння в програмах на Пітоні ставиться ім'я змінної, наприклад, рядок із латинських букв. Справа від оператора присвоєння ставиться будь-який вираз. Ім'я стане вказувати на результат підрахунку виразу.

**a = input()  
b = input()  
s = a + b  
print(s)**

якщо ввести та виконати цей код, наприклад, із вхідними даними a = 3, b = 4, то отримаємо вихідні дані (результат) s = 34 – **здогадайтесь**, чому не 7

У Python всі дані називаються **об'єктами**. Число 2 представляється об'єктом «число 2», рядок 'hello' - це об'єкт «рядок 'hello'». Кожен об'єкт відноситься до якогось **типу**. **Рядки** зберігаються в об'єктах типу **str**, **цілі числа** зберігаються в об'єктах типу **int**, **дробові числа** - в об'єктах типу **float**. Тип об'єкта визначає, які дії можна робити з об'єктами цього типу. Наприклад, якщо в змінних first і second лежать об'єкти типу int, то їх можна перемножити, а якщо в них лежать об'єкти типу str, то їх перемножити не можна:

**first = 5  
second = 7  
print(first \* second)  
first = '5'  
second = '7'  
print(first \* second)**

Щоб перетворити рядок з цифр в ціле число, скористаємося функцією int (). Наприклад, int ('23 ') поверне число 23. Ось приклад правильної програми, яка зчитує два числа і виводить їх суму:

**a = int(input())  
b = int(input())  
s = a + b  
print(s)**

**Виконайте завдання на вибір**

**Задача 1** (*6 балів*)

Напишіть програму, яка зчитує три числа і виводить їх суму. Кожне число записано в окремому рядку.

**Задача 2** (*9 балів*)

Знайти площу прямокутника. Опишіть етапи розв’язування даної задачі за допомогою комп’ютера та програму, яка зчитує довжини двох сторін в прямокутнику і виводить його площу. Кожне число записано в окремому рядку.

**Задача 3** (*12 балів*)

Громадянину Петренку потрібно оплатити житлово-комунальні послуги. Відомо їхні назви, поточний і попередній покажчик лічильника, а також тариф (грн за КВтг або куб.м). Порахувати скільки було спожито і скільки потрібно оплатити за комунальні послуги.

Опишіть етапи розв’язування даної задачі за допомогою комп’ютера та програму, яка зчитує показники одного з лічильників і тариф та вираховує розмір оплати за послугу.

Приклади вхідних даних:

| **Покази лічильників** | **Поточні** | **Попередні** | **Спожито** | **Тариф** | **До сплати** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Електроенергія*** | 7480 | 7330 |  | 1,68 |  |
| ***Газ*** | 2765 | 2725 |  | 8,99 |  |
| ***Холодне водопостачання*** | 708 | 683 |  | 13,14 |  |

Надішліть вчителю текстовий документ з описом етапів розв’язування задачі (для задач 2 або 3) та кодом програми.