

## Дополнительный материал к работе №1

### Задание 1. Давайте познакомимся

На языке программирования Python разработать программу «АНКЕТА друга».

Для решения задачи разобьем ее на две подзадачи.

1) Организация ввода необходимой информации. Будем использовать функции `print()` и `input()`.

```
print('Здравствуйте! Расскажите о себе.')
fam = input('Введите фамилию: ')
name = input('Введите имя: ')
otch = input('Введите отчество: ')
bday = input('Год рождения (дд.мм.гггг): ')
hyear = input('Год поступления в ВУЗ: ')
print('Место жительства: Город ', end = '')
#end = " позволяет не переходить на новую строку после выполнения print()
city = input()
street = input('ул. ')
house = input('д. ')
tel = input('Мобильный телефон: ')
```

2) Вывод анкеты на экран.

```
print('Привет, %s!' % name)
#%s является шаблоном для вывода строчной переменной name
print('В твоём студенческом билете -', name, otch, fam)
#указание переменных через запятую приводит к выводу их на экран через пробел
from datetime import date
"""библиотека datetime содержит набор функций для работы с данными формата даты и
времени, будем использовать из нее объект date.
date.today() – возвращает данные о сегодняшнем дне в формате гггг-мм-дд
date.today().year – возвращает текущий год
date.today().month – текущий месяц"""
agem = ((date.today().year * 12 + date.today().month) - (int(bday[-4:]) * 12 + int(bday[3:5])))
#agem – возраст анкетировемого в количестве месяцев
#bday[-4:] – срез, позволяющий взять 4 последних символа строки
age = agem // 12
print('Тебе %d полных лет' % age)
#%d – шаблон для вывода числового значения
m = 12 - agem % 12
print('Твой следующий день рождения через %d мес.' % m)
print(f'Скорее всего, ты учишься на {date.today().year - int(hyear)} курсе')
"""f – форматированная строка. На место { } вставляется переменная или значение"""
print('Записываю твои координаты: ')
print(f'г.{city}, ул.{street}, дом {house}')
print(f'с.т. +7({tel[1:4]})-{tel[4:7]}-{tel[7:9]}-{tel[9:]})')
#tel[1:4] – выбирает символы с индексом 1,2,3
print('Приятно было познакомиться!')
```

**Задание 2. Максимум из двух**

Напишите программу определения максимального числа из двух введенных пользователем. Нельзя использовать оператор условия и встроенную функцию `max`.

```
x = int(input('Введите первое число'))
y = int(input('Введите второе число'))
print('Максимальное число ', int((x + y + ((x - y) ** 2) ** 0.5) // 2))
#((x-y)**2)**0.5 – получение абсолютного значения разности
```

**Задание 3. Расписание. Начало**

Напишите первый вариант программы «Мое расписание». Создадим заготовку для будущего бота «Расписание».

– Создайте список, состоящий из шести вложенных списков (по числу учебных дней).

```
shedule = [['история', 'математика'], ['физкультура'], ['право', 'ин.яз'], ['информатика', 'математика'], ['физика', 'рус.яз'], ['экономика']]
```

– Создайте кортеж, состоящий из наименований дней недели.

```
day = ('пн', 'вт', 'ср', 'чт', 'пят', 'суб')
```

– Выведите на экран расписание заданного дня.

```
day_for_find = input('Введите день ')
print(shedule[day.index(day_for_find)])
#метод index() – возвращает позицию элемента кортежа по указанному значению
#day.index(day_for_find) – номер списка в расписании, соответствующий дню
```

– Научитесь добавлять новое занятие в список, связанный с заданным днем.

```
day_for_add = input('Введите день ')
subj = input('Введите занятие ')
shedule[day.index(day_for_add)].append(subj)
#метод append() – добавляет элемент в конец указанного списка
print(shedule)
#выводим все расписание
```

– Научитесь определять, есть ли занятие с указанным наименованием в определенный день.

```
day_for_find = input('Введите день ')
subj_for_find = input('Введите занятие ')
print(subj_for_find in shedule[day.index(day_for_find)])
#оператор in определяет наличие элемента в списке
print(shedule[day.index(day_for_find)])
```

– Посчитайте, сколько занятий будет в указанный день.

```
day_for_find = input('Введите день ')
print('Количество занятий в этот день', len(shedule[day.index(day_for_find)]))
# len() – длина списка
print(shedule[day.index(day_for_find)])
```

- Определите, какое занятие стоит первым в заданный день.

```
day_for_find = input ('Введите день ')
print('Первой парой в этот день', shedule[day.index(day_for_find)][0])
#shedule – двумерный индекс shedule[номер внешнего списка][номер внутри списка]
```

- Удалите последнее занятие для заданного дня.

```
day_for_find = input ('Введите день ')
print('Удаляем', shedule[day.index(day_for_find)].pop())
#pop() – читает и удаляет из списка последний элемент
print('Остается', shedule[day.index(day_for_find)])
```