

## *Кружок по программированию на языке Питон (уровень 1)*

### Краткое содержание урока 38:

#### **1. Подключение модуля datetime:**

```
import datetime
```

#### **2. Примеры из урока:**

Пример 1: определяем дату

```
import datetime  
  
d = datetime.date(2009, 9, 13)  
  
print('d:', d)
```

Пример 2: *(продолжение кода)* получение дополнительной информации

```
print('Year:', d.year) # год  
print('Month:', d.month) # месяц  
print('Day:', d.day) # день  
print('Weekday:', d.weekday()) # день недели
```

Пример 3: *(продолжение кода)* класс timedelta для определения временного интервала

```
delta = datetime.timedelta(days=200)  
  
print('Timedelta:', delta)  
  
print('Datetime in 200 days:', (d+delta))  
  
print('Weekday in 200 days:', (d+delta).weekday())
```

#### **3. Задача:**

День программиста празднуют в 256 день каждого года (начиная с 13 сентября 2009).  
Александр очень любит день программиста, и он очень любит день недели воскресенье. Он

решил посчитать, сколько раз в XXI веке день программиста празднуют в воскресенье?  
Помогите Александру написать программу для расчета.

**Решение:**

```
import datetime

year = 2008
month = 12
day = 31

d = datetime.date(year, month, day)
delta = datetime.timedelta(days=256)

sundays = 0

while d.year < 2100:
    if ((d+delta).weekday()) == 6:
        sundays += 1
    year += 1
    d = datetime.date(year, month, day)

print(sundays, 'days')
```

Решение с использованием функции выглядит так:

```
import datetime

def sundays():
    year = 2008
    month = 12
    day = 31

    d = datetime.date(year, month, day)
    delta = datetime.timedelta(days=256)

    sundays = 0

    while d.year < 2100:
        if ((d+delta).weekday()) == 6:
            sundays += 1
        year += 1
        d = datetime.date(year, month, day)

    return sundays

print(sundays())
```