

Тема 1.7.1 Работа с атрибутами класса

Вывод отформатированных значений атрибутов

```
class Dog():
    ''' Простая модель собаки '''
    def __init__(self,name,age,poroda):
        ''' Инициализирует атрибуты name,age,poroda'''
        self.name = name
        self.age = age
        self.poroda = poroda

    def get_descriptive_dog(self):
        ''' вывод отформатированного описания собаки '''
        all_name = f"Сведения о моей собаке: {self.name} {self.age} года {self.poroda}"
        return all_name.title()

my_dog = Dog('Джим', 3, 'терьер')
print(my_dog.get_descriptive_dog())
```

Добавим в class Dog() новый атрибут chislo (число участия в выставках):

```
class Dog():
    ''' Простая модель собаки '''
```

```
def __init__(self,name,age,poroda,chislo):  
    """ Инициализирует атрибуты name,age,poroda"""  
    self.name = name  
    self.age = age  
    self.poroda = poroda  
    self.chislo = chislo
```

```
def get_descriptive_dog(self):  
    """ вывод отформатированного описания собаки """  
    all_name = f"Сведения о моей собаке: {self.name} {self.age} года  
{self.poroda} участие в выставках {self.chislo}"  
    return all_name.title()
```

```
def sit(self):  
    """ Собака садится по команде """  
    print(f"{self.name} по команде сидит")
```

```
def roll_over(self):  
    """ Собака перекачивается по команде """  
    print(f"{self.name} по команде катается")
```

```
def voice(self):  
    """ Собака лает по команде """  
    print(f"{self.name} по команде лает")
```

```
def paw(self):  
    """ Собака дает лапу по команде """  
    print(f"{self.name} по команде дает лапу")
```

```
my_dog = Dog('Джим', 3, 'терьер', 0)  
print(my_dog.get_descriptive_dog())
```

```
my_dog.sit()  
my_dog.roll_over()  
my_dog.voice()  
my_dog.paw()
```

добавим метод, который выводит число участия в выставках:

```
def read_chislo(self):  
    """ вывод числа участия в выставках """  
    print(f"Моя собака участвовала в выставках {self.chislo} раз")
```

...

```
my_dog = Dog('Джим', 3, 'терьер', 0)  
print(my_dog.get_descriptive_dog())  
my_dog.read_chislo()
```

Изменение значений атрибутов класса.

Существует 3 способа изменения значений атрибутов класса.

- Изменить непосредственно в классе
- Задать при помощи метода
- Изменить при помощи приращения

Изменить значения атрибутов непосредственно в классе

```
my_dog.chislo = 7
```

```
my_dog.read_chislo()
```

Изменить значения атрибутов при помощи метода

Добавим в класс Dog() метод:

```
def update_chislo(self, new_number):
```

```
    """ Устанавливает новое число участия в выставках """
```

```
    self.chislo = new_number
```

```
...
```

```
my_dog.update_chislo(12)
```

```
my_dog.read_chislo()
```

Изменить значения атрибутов при помощи приращения

Добавим в класс Dog() метод:

```
def inc_chislo(self, n_inc):
```

```
    """ Увеличивает число участия в выставках на величину  
    приращения n_inc """
```

```
    self.chislo += n_inc
```

получим код для изменения значения атрибута chislo :

```
my_dog.chislo = 7
```

```
my_dog.read_chislo()
```

```
my_dog.update_chislo(12)
```

```
my_dog.read_chislo()
```

```
my_dog.inc_chislo(4)
```

```
my_dog.read_chislo()
```

включим код в программу:

```
class Dog():
```

```
    ''' Простая модель собаки '''
```

```
    def __init__(self,name,age,poroda,chislo):
```

```
        ''' Инициализирует атрибуты name,age,poroda'''
```

```
        self.name = name
```

```
        self.age = age
```

```
        self.poroda = poroda
```

```
        self.chislo = chislo
```

```
    def get_descriptive_dog(self):
```

```
        ''' вывод отформатированного описания собаки '''
```

```
all_name = f"Сведения о моей собаке: {self.name} {self.age} года  
{self.poroda} участие в выставках {self.chislo}"
```

```
return all_name.title()
```

```
def sit(self):
```

```
    """ Собака садится по команде """
```

```
    print(f"{self.name} по команде сидит")
```

```
def roll_over(self):
```

```
    """ Собака перекачивается по команде """
```

```
    print(f"{self.name} по команде катается")
```

```
def voice(self):
```

```
    """ Собака лает по команде """
```

```
    print(f"{self.name} по команде лает")
```

```
def paw(self):
```

```
    """ Собака дает лапу по команде """
```

```
    print(f"{self.name} по команде дает лапу")
```

```
def read_chislo(self):
```

```
    """ ВЫВОД числа участия в выставках """
```

```
    print(f"Моя собака участвовала в выставках {self.chislo} раз")
```

```
def update_chislo(self, new_number):
```

```
''' Устанавливает новое число участия в выставках '''
```

```
self.chislo = new_number
```

```
def inc_chislo(self, n_inc):
```

```
    ''' Увеличивает число участия в выставках на величину  
    приращения n_inc'''
```

```
    self.chislo+ = n_inc
```

```
my_dog = Dog('Джим', 3, 'терьер', 0)
```

```
print(my_dog.get_descriptive_dog())
```

```
my_dog.read_chislo()
```

```
my_dog.sit()
```

```
my_dog.roll_over()
```

```
my_dog.voice()
```

```
my_dog.paw()
```

```
my_dog.chislo = 7
```

```
my_dog.read_chislo()
```

```
my_dog.update_chislo(12)
```

```
my_dog.read_chislo()
```

```
my_dog.inc_chislo(4)
```

```
my_dog.read_chislo()
```

и получим результат выполнения:

Сведения О Моей Собаке: Джим 3 Года Терьер Участие В Выставках
0

Моя собака участвовала в выставках 0 раз

Джим по команде сидит

Джим по команде катается

Джим по команде лает

Джим по команде дает лапу

Моя собака участвовала в выставках 7 раз

Моя собака участвовала в выставках 12 раз

Моя собака участвовала в выставках 16 раз