

Практическое занятие № 17

Тема: составление программ с использованием ООП.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с ООП в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи:

1. Создайте класс "Здание" с атрибутами "адрес" и "количество этажей". Напишите метод, который выводит информацию о здании в формате "Адрес: адрес, Количество этажей: этажи".
2. Создайте базовый класс "Животное" со свойствами "вид", "количество лап", "цвет шерсти". От этого класса унаследуйте класс "Собака" и добавьте в него свойства "кличка" и "порода".

Текст программы:

1.

```
#Создайте класс "Здание" с атрибутами "адрес" и "количество этажей".  
#Напишите метод, который выводит информацию о здании в формате  
#"Адрес: адрес, Количество этажей: этажи".
```

```
class Building:
```

```
    def __init__(self, address, floors):  
        self.address = address  
        self.floors = floors
```

```
    def info(self):  
        print(f'Адрес: {self.address}, Количество этажей: {self.floors}')
```

```
BuildingOne = Building("ул. Максима Горького, 34", 9)
```

```
BuildingTwo = Building("ул. Большая Садовая, 46", 4)
```

```
BuildingThree = Building("ул. Театральная, 12", 20)
```

```
BuildingOne.info()
```

```
BuildingTwo.info()
```

```
BuildingThree.info()
```

2.

```
#Создайте базовый класс "Животное" со свойствами "вид", "количество  
#лап", "цвет шерсти". От этого класса унаследуйте класс "Собака" и  
#добавьте в него свойства "кличка" и "порода".
```

```
class Animal:
```

```
def __init__(self, species, legs, color):
    self.species = species
    self.legs = legs
    self.color = color

class Dog(Animal):
    def __init__(self, species, legs, color, name, breed):
        Animal.__init__(self, species, legs, color)
        self.name = name
        self.breed = breed

DogOne = Dog("Собака", 4, "Карамельный", "Бим", "Мопс")

print(f"Вид: {DogOne.species}, количество лап: {DogOne.legs}, цвет
шерсти: {DogOne.color}, кличка: {DogOne.name}, порода:
{DogOne.breed}")
```

Протокол работы программы:

1.

Адрес: ул. Максима Горького, 34, Количество этажей: 9

Адрес: ул. Большая Садовая, 46, Количество этажей: 4

Адрес: ул. Театральная, 12, Количество этажей: 20

Process finished with exit code 0

2.

Вид: Собака, количество лап: 4, цвет шерсти: Карамельный, кличка: Бим,
порода: Мопс

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ с ООП в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.