

## **Практическое занятие №16**

**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 “Животное” с атрибутами “имя” и ”вид”. Напишите метод, который выводит информацию о животном в формате “Имя: имя, Вид: вид”.

### **Текст программы:**

```
class animal:
    def __init__(self, имя, вид):
        self.name = имя
        self.vid = вид

    def information(self):
        print("Имя:", self.name)
        print("Вид:", self.vid)

# Пример:
animal = animal("Мурка", "Кошка")
animal.information()
```

### **Протокол работы программы:**

Имя: Мурка

Вид: Кошка

Process finished with exit code 0

### **Постановка задачи №2:**

Создайте класс “Фигура”, который содержит метод расчёта площади фигуры. Создайте классы “Квадрат” и “Прямоугольник”, которые наследуются от класса “Фигура”. Каждый класс должен иметь метод расчёта площади собственной фигуры.

### **Текст программы:**

```
class figure:
    def __init__(self, *args):
        pass

    def ploshad(self):
        pass
```

```
class kvadrat(figure):
    def __init__(self, storona):
        self.storona = storona

    def ploshad(self):
        return self.storona ** 2

class pramoymolnik(figure):
    def __init__(self, dlina, shirina):
        self.dlina = dlina
        self.shirina = shirina

    def ploshad(self):
        return self.dlina * self.shirina

# Пример:
kvadrat1 = kvadrat(5)
print("Площадь квадрата:", kvadrat1.ploshad())

pramoymolnik1 = pramoymolnik(6, 4)
print("Площадь прямоугольника:", pramoymolnik1.ploshad())
```

**Протокол работы программы:**

Площадь квадрата: 25

Площадь прямоугольника: 24

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ с ООП в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.