

Практическое занятие № 13

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 задач:

1. Создайте класс "Товар" с атрибутами "название", "цена" и "количество". Напишите метод, который выводит информацию о товаре в формате "Название: название, Цена: цена, Количество: кол-во".
2. Создайте базовый класс "Фигура" со свойствами "ширина" и "высота". От этого класса унаследуйте классы "Прямоугольник" и "Квадрат". Для класса "Квадрат" переопределите методы, связанные с вычислением площади и периметра.

Текста программ:

1.

```
# Создайте класс "Товар" с атрибутами "название", "цена" и "количество".
# Напишите
# метод, который выводит информацию о товаре в формате "Название: название,
# Цена: цена, Количество: кол-во".

class Товар:
    name = str()
    price = float()
    kolvo = int()

    def set_inf(self, name, price, kolvo):
        if type(name) == str and type(price) in (float, int) and type(kolvo)
== int:
            self.name = name
            self.price = price
            self.kolvo = kolvo
        else:
            print('Введите правильные значения')

    def get_inf(self):
        print(f'Название: {self.name}, Цена: {self.price}, Количество:
{self.kolvo}')
```

```
t = Товар()
t.set_inf('каша', 34, 67)
t.get_inf()
```

2.

```
# Создайте базовый класс "Фигура" со свойствами "ширина" и "высота". От этого
# класса унаследуйте классы "Прямоугольник" и "Квадрат". Для класса "Квадрат"
# переопределите методы, связанные с вычислением площади и периметра.

class Figure(): # Родительский класс
    w = int()
    h = int()

    def pr(self): # метод вычисления периметра
        return (self.w + self.h) * 2
```

```
def sq(self): # метод вычисления площади
    return self.w * self.h

class Square(Figure): # подкласс квадрат
    def set_inf(self, a):
        self.a = a

    def pr(self):
        return self.a * 4

    def sq(self):
        return self.a ** 2

class Rectangle(Figure): # подкласс прямоугольник
    def set_inf(self, w, h):
        self.w = w
        self.h = h

# Проверка
s = Square()
s.set_inf(5)
print(s.pr())
print(s.sq())
r = Rectangle()
r.set_inf(4, 2)
print(r.pr())
print(r.sq())
```

Протокол работ программ:

1.

Название: каша, Цена: 34, Количество: 67

Process finished with exit code 0

2.

20

25

12

8

Process finished with exit code 0

