## ЛР 2. Основы ООП

ЛР 2. Создать класс с полями и методом по индивидуальному заданию. В коде или с помощью формы создать 2-3 объекта этого класса. Создать на форме две-три радиокнопки. Выводить на форму результат применения числового метода для текущего объекта (рис. 1).

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Значок на компьютере

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

1. Пример к ЛР 1.2

## Варианты заданий

1. **Автомобили**. Создайте класс Автомобиль с полями марка, модель, год выпуска. Реализуйте метод расчета стоимость обслуживания, который вычисляет ежегодные расходы на обслуживание автомобиля.

2. **Электроприборы**. Создайте класс Электроприбор с полями название, мощность, цена. Реализуйте метод расчета стоимость эксплуатации, который вычисляет ежемесячные расходы на электроэнергию.

3. **Мебель**. Создайте класс Мебель с полями название, материал, цена. Реализуйте метод расчёта стоимость доставки, который вычисляет стоимость доставки мебели в зависимости от ее веса.

4. **Книги**. Создайте класс Книга с полями название, автор, цена. Реализуйте метод расчёта скидки, который вычисляет размер скидки на книгу в зависимости от ее цены.

5. **Инструменты**. Создайте класс Инструмент с полями название, вес, цена. Реализуйте метод расчёта стоимость аренды, который вычисляет стоимость аренды инструмента в зависимости от его веса.

6. **Одежда**. Создайте класс Одежда с полями название, размер, цена. Реализуйте метод расчёта скидки, который вычисляет размер скидки на одежду в зависимости от ее цены.

7. **Мобильные устройства**. Создайте класс Мобильное устройство с полями название, модель, цена. Реализуйте метод расчета стоимости аксессуаров, который вычисляет стоимость дополнительных аксессуаров для устройства в зависимости от его цены.

8. **Спортивный инвентарь.** Создайте класс Спортивный инвентарь с полями название, вес, цена. Реализуйте метод расчёта стоимости доставки, который вычисляет стоимость доставки инвентаря в зависимости от его веса.

9. **Электронные устройства**. Создайте класс Электронные устройства с полями название, модель, цена. Реализуйте метод расчёта стоимости гарантии, который вычисляет стоимость гарантийного обслуживания устройства в зависимости от его цены.

10. **Игрушки**. Создайте класс Игрушки с полями название, возрастное ограничение, цена. Реализуйте метод расчёта стоимости доставки, который вычисляет стоимость доставки игрушки в зависимости от ее веса.

11. **Канцелярские товары**. Создайте класс Канцелярские товары с полями название, тип, цена. Реализуйте метод расчёта стоимости оптовой закупки, который вычисляет скидку на товары при оптовой закупке в зависимости от их цены.

12. **Бытовая техника**. Создайте класс Бытовая техника с полями название, энергопотребление, цена. Реализуйте метод расчёта стоимости страховки, который вычисляет стоимость страхового покрытия техники в зависимости от ее цены.

13. **Музыкальные инструменты**. Создайте класс Музыкальные инструменты с полями название, материал, цена. Реализуйте метод расчёта стоимости аренды, который вычисляет стоимость аренды инструмента в зависимости от его цены.

14. **Электроника**. Создайте класс Электроника с полями: название, тип (например, телефон, ноутбук, телевизор), цена, производитель. Реализуйте метод расчёта гарантии, который определяет, сколько осталось времени гарантии в зависимости от даты покупки.

15. **Спортивная одежда**. Создайте класс Спортивная одежда с полями название, размер, цена. Реализуйте метод расчёта скидки, который вычисляет размер скидки на одежду в зависимости от ее цены.

16. **Чай**. Создайте класс Чай с полями название, сорт, цена. Реализуйте метод расчёта скидки, который вычисляет размер скидки на чай в зависимости от его цены.

17. **Товары**. Создайте класс Товар с полями название, производитель, цена, количество. Реализуйте метод расчёта стоимости, который вычисляет общую стоимость товара.

18. **Здания**. Создайте класс Здание с полями название, город, число этажей, площадь, стоимость эксплуатации здания на 1 квадратный метр. Реализуйте метод расчёта общих затрат на эксплуатацию здания.

19. **Сотрудники**. Создайте класс Сотрудник с полями Ставка за час, отработанные часы, процент налога, премия, вычеты. Реализуйте метод расчёта зарплаты к получению.

20. **Корабль**. Создайте класс Корабль с полями: Страна производитель, водоизмещение, дата ввода в эксплуатацию). Реализуйте метод износа исходя из срока службы 20 лет.

21. **Автомобили**. Создайте класс Автомобиль с полями марка, модель, расход топлива (л/100 км), пробег, объем топливного бака. Реализуйте метод расчёта расхода топлива на км.

22. **Банковские счета**. Создайте класс Банковский счет с полями баланс, процентная ставка, номер счета, имя счета, валюта. Реализуйте метод расчёта суммы начисленных процентов за год.

23. **Студенты платного отделения**. Создайте класс Студент платного отделения с полями ФИО, Номер студенческого билета, стоимость обучения за год, оплачено. Реализуйте метод, который возвращает количество денег, необходимых для завершения обучения.

24. **Автомобили**. Создайте класс Автомобиль с полями марка, модель, год выпуска, пробег, цена. Реализуйте метод

25. **Страны**. Создайте класс Страна с полями название, столица, население, площадь, валюта. Реализуйте метод расчёта плотности населения.

### Примеры расчета методов

1. Класс Автомобиль

Метод рассчитать стоимость обслуживания:

если год\_выпуска < 5: return 500

elif год\_выпуска < 10: return 800

else: return 1200

2. Класс Электроприбор

Метод рассчитать стоимость эксплуатации:

return мощность \* 0.5 \* 30 # 0.5 - средний тариф на электроэнергию, 30 - дни в месяце

3. Класс Мебель

Метод рассчитать стоимость доставки:

return вес \* 50

5. Класс Инструмент

Метод рассчитать стоимость аренды:

return вес \* 10

6. Класс Одежда

Метод рассчитать скидку:

if цена <= 1000:

return 0.1

else: return 0.2

9. Класс Электронные устройства

Метод рассчитать стоимость гарантии:

если цена <= 20000:

return 500

elif цена <= 50000:

return 1000

else: return 2000

15. Класс Спортивная одежда

Метод рассчитать скидку:

if цена <= 1000:

return 0.1

elif self.цена <= 3000:

return 0.15

else:

return 0.2