

Для получения оценки 3 (удовлетворительно) достаточно сделать Часть 1 и Часть 2.

Для получения оценки 4 (хорошо) достаточно сделать Часть 1, Часть 2 и Часть 3.

Для получения оценки 5 (отлично) нужно сделать Часть 1, Часть 2, Часть 3 и Часть 4.

В отчете привести подробное описание порядка выполнения каждого пункта ЛР.

### Часть I.

1. Построить иерархию классов в соответствии с вариантом задания.
2. Разработать методы и свойства для каждого из определяемых классов.
3. Реализовать программу на С# в соответствии с вариантом задания.

Вывести результаты

### Часть II.

4. Изменить иерархию классов и реализовать ее на С#.
5. Показать на примере одного из методов, присутствующих в каждом классе, свойство полиморфизма.
6. Расширить иерархию классов с использованием виртуального класса в качестве основы иерархии. Показать пример использования полиморфизма методов.

Вывести результаты

### Часть III.

7. Реализовать для иерархии (п.6) механизм интерфейсов, при этом один из классов должен реализовывать как минимум два интерфейса. Использовать для проверки всех методов данного класса многоадресный делегат.

Вывести результаты

### Часть IV.

8. Реализовать обработку ошибок для п.7, при этом переопределив с помощью наследования одно из событий:
  - `StackOverflowException`
  - `ArrayTypeMismatchException`
  - `DivideByZeroException`
  - `IndexOutOfRangeException`
  - `InvalidCastException`
  - `OutOfMemoryException`
  - `OverflowException`

Вывести результаты

Варианты задания (можно взять свою иерархию классов):

1. Студент, преподаватель, персона, заведующий кафедрой
2. Служащий, персона, рабочий, инженер
3. Рабочий, кадры, инженер, администрация
4. Деталь, механизм, изделие, узел
5. Организация, страховая компания, нефтегазовая компания, завод
6. Журнал, книга, печатное издание, учебник
7. Тест, экзамен, выпускной экзамен, испытание
8. Место, область, город, мегаполис
9. Игрушка, продукт, товар, молочный продукт
10. Квитанция, накладная, документ, счет
11. Автомобиль, поезд, транспортное средство, экспресс
12. Двигатель, двигатель внутреннего сгорания, дизель, реактивный двигатель
13. Республика, монархия, королевство, государство

14. Млекопитающее, парнокопытное, птица, животное

15. Корабль, пароход, парусник, корвет