

## Курс: «Введение в язык программирования Java»

### Тема: Наследование. Переопределение методов. Абстрактный класс. Часть 5

#### Задание 1

Создать базовый класс «Устройство» и производные классы «Чайник», «Микроволновка», «Автомобиль», «Пароход». С помощью конструктора установить имя каждого устройства и его характеристики.

Реализуйте для каждого из классов методы:

- Sound — издает звук устройства (пишем текстом в консоль);
- Show — отображает название устройства;
- Desc — отображает описание устройства.

#### Задание 2

Создать базовый класс «Музыкальный инструмент» и производные классы «Скрипка», «Тромбон», «Укулеле», «Виолончель». С помощью конструктора установить имя каждого музыкального инструмента и его характеристики.

Реализуйте для каждого из классов методы:

- Sound — издает звук музыкального инструмента (пишем текстом в консоль);
- Show — отображает название музыкального инструмента;
- Desc — отображает описание музыкального инструмента;

- History — отображает историю создания музыкального инструмента.

### Задание 3

Создать абстрактный базовый класс `Worker` (работника) с методом `Print()`. Создайте четыре производных класса: `President`, `Security`, `Manager`, `Engineer`. Переопределите метод.

`Print()` для вывода информации, соответствующей каждому типу работника.

### Задание 4

Создайте абстрактный базовый класс `Фигура` с абстрактным методом для подсчета площади. Создайте производные классы: `прямоугольник`, `круг`, `прямоугольный треугольник`, `трапеция` со своими реализациями метода для подсчета площади. Для проверки определите массив ссылок на абстрактный класс, которым присваиваются адреса различных объектов классов-потомков.