**Цель задания**

Научиться работать с интерфейсами, абстрактными классами и взаимодействием классов.

**Что нужно сделать**

**1.** Создайте класс компании **Company**, содержащий сотрудников и реализующий методы:

* найм одного сотрудника — hire(),
* найм списка сотрудников – hireAll(),
* увольнение сотрудника – fire(),
* получение значения дохода компании – getIncome().

Аргументы и возвращаемое значение методов выберите на основании логики работы вашего приложения.

**2.** Создайте два метода, возвращающие список указанной длины (count). Они должны содержать сотрудников, отсортированных по убыванию и возрастанию заработной платы:

* List<Employee> getTopSalaryStaff(int count),
* List<Employee> getLowestSalaryStaff(int count).

**3.** Создайте классы сотрудников с информацией о зарплатах и условиями начисления зарплаты:

* **Manager** — зарплата складывается из фиксированной части и бонуса в виде 5% от заработанных для компании денег. Количество заработанных денег для компании генерируйте случайным образом от 115 000 до 140 000 рублей.
* **TopManager** — зарплата складывается из фиксированной части и бонуса в виде 150% от заработной платы, если доход компании более 10 млн рублей.
* **Operator** — зарплата складывается только из фиксированной части.

Каждый класс сотрудника должен имплементировать интерфейс Employee. В интерфейсе Employee должен быть объявлен метод, возвращающий зарплату сотрудника:

* getMonthSalary()

Аргументы и возвращаемое значение метода выберите в соответствии с логикой начисления зарплат.

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| **Для демонстрации и тестирования работы ваших классов:**   1. Создайте и наймите в компанию: 180 операторов **Operator**, 80 менеджеров по продажам **Manager**, 10 топ-менеджеров **TopManager**. 2. Распечатайте список из 10–15 самых высоких зарплат в компании. 3. Распечатайте список из 30 самых низких зарплат в компании. 4. Увольте 50% сотрудников. 5. Распечатайте список из 10–15 самых высоких зарплат в компании. 6. Распечатайте список из 30 самых низких зарплат в компании.   **Примеры вывода списка зарплат**  Список из пяти зарплат по убыванию:   * 230 000 руб. * 178 000 руб. * 165 870 руб. * 123 000 руб. * 117 900 руб. |

**Рекомендации**

* Можно создавать разные экземпляры компании со своим списком сотрудников и доходом.
* Чтобы получить данные компании внутри класса сотрудника, настройте хранение ссылки на Company и передавайте объект Company с помощью конструктора или сеттера.
* Учтите, в методы получения списков зарплат могут передаваться значения count, превышающие количество сотрудников в компании, или отрицательные.