# Вариант 17 Отдел кадров

Разработать приложение, позволяющее организовать учёт сотрудников предприятия в соответствии со структурой подразделений. Информация о сотруднике предприятия хранится в некотором описателе сотрудника. Сотрудники предприятия делятся на обычных и руководителей.

Описатель *обычного* сотрудника содержит: фамилию и инициалы, год рождения, должность, образование, оклад.

Описатель *руководящего* сотрудника содержит: фамилию и инициалы, год рождения, должность, образование, оклад, указатель на описатель *структуры* подразделения.

Каждый сотрудник предприятия имеет уникальную характеристику – шифр сотрудника. Вся информация о сотрудниках (руководителях подразделений) сведена в таблицу, каждый элемент которой содержит шифр сотрудника и указатель на его описатель. Элементы таблицы упорядочены по возрастанию значений шифра сотрудника (руководителя подразделения).

Полная информация о предприятии собрана в его описателе, который содержит: название предприятия и таблицу сотрудников. Структура подразделения в свою очередь может быть описана так же описателем предприятия. Таким образом, указатель на описатель структуры подразделения в описателе руководителя – указатель на описатель подразделения.

Обеспечить выполнение следующих операций.

* Для предприятия (подразделения):
  + включить новый элемент, не нарушая упорядоченности;
  + найти элемент по заданному шифру сотрудника;
  + найти элемент по заданному названию подразделения;
  + удалить элемент, заданный шифром сотрудника;
  + получить название предприятия (подразделения);
  + показать содержимое таблицы.
* Для любого сотрудника:
  + вывести информацию о сотруднике;
  + получить (вернуть в качестве результата) тип сотрудника;
  + получить должность сотрудника; изменить должность сотрудника;
  + получить оклад сотрудника; изменить оклад сотрудника.
* Для обычного сотрудника:
  + преобразовать в руководящего сотрудника этого подразделения.
* Для приложения:
  + оформить назначение на должность в подразделение (предприятие);
  + оформить перевод сотрудника на другую должность (с повышением или понижением);
  + оформить увольнение сотрудника;
  + вывести перечень сотрудников указанного подразделения;
  + (\*) вывести структуру предприятия, используя класс-итератор.

# Порядок выполнения работы

1. На основе описания задачи определить состав классов.
2. Разработать иерархию классов и схему их взаимодействия.
3. Для каждого класса определить его состояние и необходимые методы.
4. Разработать и отладить все классы. Для контейнера использовать стандартную библиотеку STL. Выбор шаблона классов согласовать с преподавателем.
5. Приложение реализовать в виде простой диалоговой программы.
6. (\*) Разработать и отладить класс, реализующий работу приложения. Предусмотреть в классе возможность сохранения таблицы в файле и её восстановления.
7. (\*) Разработать и отладить класс-итератор, с помощью которого реализовать дополнительные операции.
8. (\*) Повторить разработку контейнерного класса (вместе с необходимыми итераторами), используя собственные шаблоны классов.
9. (\*) Реализовать приложение с использование средств оконного интерфейса.

Примечание: пункты задания, отмеченные (\*), являются дополнительными.