# Вариант 19 Налоговая служба

Разработать приложение, позволяющее организовать работу налоговой службы предприятия. Налогоплательщиками предприятия являются бюджетные работники (находящиеся на окладе) и контрактные работники (заключающие контракт). Информация о работниках предприятия и их доходах хранится в соответствующем описателе работника.

Описание *бюджетного* работника содержит следующую информацию: фамилию и инициалы, место работы, должность; выплаты всех видов за год – указатель на динамический список описателей *выплат*.

Описание *контрактного* работника содержит следующую информацию: фамилию и инициалы, номер контракта, место работы, должность; выплаты всех видов за год – указатель на динамический список описателей *выплат*.

Описатель *выплат* содержит: дату выплаты, тип выплаты (оклад, премия и т.п.), сумму.

Каждый налогоплательщик имеет уникальную характеристику – личный номер налогоплательщика (число типа long). Информация обо всех налогоплательщиках сведена в таблицу, каждый элемент которой содержит личный номер и указатель на описатель налогоплательщика. Элементы таблицы упорядочены по возрастанию значений личного номера. В таблице может быть несколько записей с одинаковым личным номером, относящихся к разным типам налогоплательщика (работа по совместительству, т.е. бюджетная и по контракту).

Обеспечить выполнение следующих операций.

* Для таблицы:
  + включить новый элемент, не нарушая упорядоченности (с учётом номера записи налогоплательщика);
  + найти элемент по заданному личному номеру и номеру контракта (для «бюджетника» – 0);
  + удалить элемент, заданный личным номером и номером контракта;
  + показать содержимое таблицы.
* Для любого налогоплательщика:
  + вывести информацию о налогоплательщике;
  + получить (вернуть в качестве результата) тип налогоплательщика (работника);
  + получить фамилию и инициалы налогоплательщика; получить место работы;
  + рассчитать общий доход налогоплательщика за год по данному типу.
* Для бюджетного работника:
  + дополнить список выплат бюджетному работнику.
* Для контрактного работника:
  + получить (вернуть в качестве результата) номер контракта;
  + дополнить список выплат контрактному работнику по определённому контракту.
* Для приложения:
  + оформить новую запись о налогоплательщике (у одного налогоплательщика может быть одна запись «бюджетника» и несколько записей «контрактника»);
  + рассчитать налог с налогоплательщика (налог в размере 13% рассчитывается за один год со всех доходов);
  + выполнить коррекцию записи о налогоплательщике;
  + (\*) вывести информацию о начисленных налогах для всех типов работ определённого налогоплательщика, 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. Для контейнерного класса использовать стандартную библиотеку STL. Выбор шаблона классов согласовать с преподавателем.
4. Разработать и отладить все классы. Приложение реализовать в виде простой диалоговой программы.
5. (\*) Разработать и отладить класс, реализующий работу приложения. Предусмотреть в классе возможность сохранения таблицы в файле и её восстановления.
6. (\*) Разработать и отладить класс-итератор, с помощью которого реализовать дополнительные операции.
7. (\*) Повторить разработку контейнерного класса (вместе с необходимыми итераторами), используя собственные шаблоны классов.
8. (\*) Реализовать приложение с использование средств оконного интерфейса.

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