БГУИР

Институт информационных технологий

**З А Д А Н И Е**

**по контрольной работе**

Слушателю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вариант 1.

Предметная область: **ATC**. На АТС хранится информация о всех клиентах станции. АТС имеет список тарифов на междугородние разговоры. Клиент АТС может совершать множество звонков в различные города.

На все тарифы назначается скидка. Одни тарифы имеют скидку в процентах, другие тарифы имеют фиксированную скидку.

Система должна:

* позволять вводить информацию о тарифах;
* вводить информацию о клиентах и регистрировать звонки;
* по введенной фамилии о клиенте определять стоимость всех сделанных им звонков в соответствии с действующими тарифами;
* вычислять общую стоимость всех выполненных на АТС звонков.

Добавить обработку исключительных ситуаций:

* введено пустое поле наименования тарифа.
* средняя стоимость звонков имеет отрицательное значение.

Добавить перегруженный унарный оператор для увеличения стоимости тарифа.

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

БГУИР

Институт информационных технологий

**З А Д А Н И Е**

**по контрольной работе**

Слушателю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вариант 2.

Предметная область: **Вокзал**. Касса вокзала имеет список тарифов на различные направления. При покупке билета регистрируются паспортные данные пассажира. Пассажир покупает билеты на различные направления.

Все пассажиры имеют скидки. У одних пассажиров скидка задана в процентах, у других скидка фиксированная.

Добавить обработку исключительных ситуаций:

* длина строки наименования тарифа больше 10 символов.
* стоимость билета с учетом скидки меньше нуля.

Добавить перегруженный бинарный оператор для уменьшения стоимости тарифа.

Система должна:

* позволять вводить данные о тарифах;
* позволять вводить паспортные данные пассажира и регистрировать покупку билета;
* рассчитать среднюю стоимость проданных билетов;
* по введенному наименованию направления высчитать сумму проданных билетов с учетом предоставленных скидок;

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

БГУИР

Институт информационных технологий

**З А Д А Н И Е**

**по контрольной работе**

Слушателю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вариант 3.

Предметная область: **ЖЭС**. В ЖЭС хранятся тарифы на коммунальные услуги. ЖЭС имеет информацию о всех жильцах. При потреблении жильцами коммунальных услуг информация регистрируется в системе.

Все жильцы имеют скидки. Одним жильцам скидки заданы в процентах, другим жильцам предоставлена фиксированная скидка.

Система должна позволять выполнять следующие задачи:

* ввод тарифов;
* ввод информации о жильцах и потребленных услугах;
* после ввода фамилии выводить сумму всех потребленных услуг;
* выводить стоимость всех оказанных услуг;
* найти жильца, который платит за услуги меньше всех;

Добавить обработку исключительных ситуаций:

* введено пустое поле адреса жильца.
* введено отрицательное значение величины скидки

Добавить перегруженный бинарный оператор для уменьшения стоимости услуг.

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

БГУИР

Институт информационных технологий

**З А Д А Н И Е**

**по контрольной работе**

Слушателю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вариант 4.

Предметная область: **Аэропорт**. Касса аэропорта имеет список тарифов на различные направления. При покупке билета регистрируются паспортные данные.

Всем пассажирам предоставлена скидка. Одним пассажирам скидка задана в процентах, другие имеют фиксированную скидку.

Система должна:

* позволять вводить данные о тарифах;
* позволять вводить паспортные данные пассажира и регистрировать покупку билета;
* рассчитывать стоимость купленных пассажиром билетов;
* рассчитывать стоимость всех проданных билетов с учетом скидок.

Добавить обработку исключительных ситуаций:

* длина поля наименования направления меньше 3 символов.
* величина стоимости с учетом скидки имеет отрицательное значение

Добавить перегруженный бинарный оператор для увеличения стоимости перелета.

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

БГУИР

Институт информационных технологий

**З А Д А Н И Е**

**по контрольной работе**

Слушателю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вариант 5.

Предметная область: **Банк**. Информационная система банка хранит описание процентов по различным вкладам. Система хранит информацию о вкладчиках и сделанных ими вкладах.

Каждый вкладчик имеет дополнительные бонусы. Одним вкладчикам бонусы заданы в процентах от вклада, другие имеют бонусы в виде фиксированной суммы к вкладу.

Система должна позволять выполнять следующие задачи:

* хранить информацию о процентах по вкладам;
* хранить информацию о клиентах;
* пополнять клиенту величину вклада;
* вычислять общую сумму выплат для всех вкладов.

Добавить обработку исключительных ситуаций:

* величина вклада отрицательна
* имя вкладчика меньше двух букв.

Добавить перегруженный унарный оператор для увеличения величины вклада.

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

БГУИР

Институт информационных технологий

**З А Д А Н И Е**

**по контрольной работе**

Слушателю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вариант 6.

Предметная область: **Отдел расчета зарплаты**. Информационная система отдела расчета зарплаты на предприятии хранит данные о величине оплаты за различные виды работ. Система хранит информацию о работниках предприятия.

Все работника имеют надбавку к зарплате. Одни работники имеют надбавку, заданную в процентах, другие имеют фиксированную надбавку.

Система должна позволять выполнять следующие задачи:

* вводить информацию о различных видах работ;
* вводить информацию о работниках и выполненных ими работах;
* после ввода фамилии выводить для работника зарплату;
* выводить сумму выплат всем работникам с учетом надбавок;

Добавить обработку исключительных ситуаций:

* расчетное среднее значение оплаты менее 230 тыс. руб.
* имя работы меньше двух букв.

Добавить перегруженный унарный оператор для увеличения величины оплаты.

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

БГУИР

Институт информационных технологий

**З А Д А Н И Е**

**по контрольной работе**

Слушателю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вариант 7.

Предметная область: **Фирма грузоперевозок**. Фирма имеет список тарифов по перевозке грузов. Клиент регистрируется в системе, после чего может заказать перевозку определенного объема груза.

На все тарифы имеется скидка. На одни тарифы скидка задана в процентах, на другие предоставлена фиксированная скидка.

Система должна позволять выполнять следующие задачи:

* ввод тарифов;
* регистрация клиента и заказ на перевозку грузов;
* подсчет суммарной стоимости всех заказов;
* поиск клиента с максимальным заказом.

Добавить обработку исключительных ситуаций:

* пустая строка в наименовании тарифа
* отрицательное значение цены перевозки

Добавить перегруженный бинарный оператор для уменьшения стоимости перевозки.

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

БГУИР

Институт информационных технологий

**З А Д А Н И Е**

**по контрольной работе**

Слушателю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вариант 8.

Предметная область: **Гостиница**. Информационная система гостиницы хранит информацию о всех номерах и их стоимости. Система регистрирует заказы клиентов.

На все номера в гостинице назначена скидка. На одни номера скидка задана в процентах, на другие фиксированная скидка.

Система должна позволять выполнять следующие задачи:

* ввод информации о номерах и их стоимости;
* регистрация клиента и заказ номера;
* после ввода фамилии клиента вывод стоимости проживания.
* расчет средней стоимости номера с учетом скидок.

Добавить обработку исключительных ситуаций:

* стоимость номера меньше нуля.
* стоимость с учетом скидки более 1 млн. руб.

Добавить перегруженный бинарный оператор для увеличения величины оплаты за номер.

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

БГУИР

Институт информационных технологий

**З А Д А Н И Е**

**по контрольной работе**

Слушателю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вариант 9.

Предметная область: **Интернет оператор**. Провайдер имеет различные тарифы доступа в Интернет за 1Мбайт в зависимости от величины абонентской платы. Информационная система провайдера хранит данные о клиентах.

Все клиенты имеют скидки. Одни клиенты имеют скидки в процентах, другие имеют фиксированную скидку.

Система должна позволять выполнять следующие задачи:

* ввод тарифов;
* регистрация пользователя;
* ввод данных о потребленном трафике для конкретного пользователя;
* подсчет общей стоимости реализованного трафика;
* поиск клиента, заплатившего наибольшую стоимость за услуги.

Добавить обработку исключительных ситуаций:

* имя клиента более 10 символов
* стоимость с учетом скидки отрицательна.

Добавить перегруженный унарный оператор для увеличения величины тарифа.

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

БГУИР

Институт информационных технологий

**З А Д А Н И Е**

**по контрольной работе**

Слушателю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вариант 10.

Предметная область: **Интернет магазин**. В информационной системе хранятся данные о товарах. Клиент звонит в магазин и оставляет заказ на товар.

На все товары имеется скидка. На одни товары скидка задана в процентах, на другие предоставлена фиксированная скидка.

Система должна позволять выполнять следующие задачи:

* ввод информации о товарах;
* регистрация заказа клиента на покупку определенного товара;
* после ввода фамилии покупателя вывод списка заказанных им товаров;
* вычислять среднюю стоимость товара.

Добавить обработку исключительных ситуаций:

* наименование товара менее трех символов.
* стоимость с учетом скидки более 1 млн. руб.

Добавить перегруженный бинарный оператор для увеличения стоимости товара.

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_