

## ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Разработать реляционную модель данных, создать БД и SQL запросы, удовлетворяющие потребности пользователей информационной системы организатора автобусных перевозок в соответствии с описанием, приведенном ниже.

### Предметная область.

Есть кассы в различных городах, по продаже билетов на рейсы автобусов из одного в другой город. Необходимо получать сведения о рейсах, свободных местах, времени рейсов, цене билета, времени поездки, городе отправления и назначения. При продаже билетов фиксируется время продажи и касса, продавшая билет. Фиксируются данные о пассажире, приобретающем билет. На рейс назначается определённый автобус, имеющий определённое число мест, также назначается водитель. Все водители совершают рейс «туда» и «обратно», причём некоторые водители могут совершать какие-то рейсы, а какие-то нет (будем считать невозможным назначение водителя на рейс «туда» из города, в котором он не проживает).

### Запросы:

1. Получить данные (время, цену на билет) о рейсах в город Томск из города Новосибирск.
2. Получить суммарный доход какой-либо кассы.
3. Получить суммарные доходы касс в городе Томске.
4. Получить число рейсов, совершённых данным водителем за год.
5. Назначить водителя на рейс.
6. Оформить билет для клиента в город Новосибирск из Томска, с учётом занятых мест в автобусе.
7. Получить число рейсов, совершённых автобусами «Икарус» и «ПАЗ».
8. Проверить все свободные места на рейс.
9. Показать число билетов, проданных кассами.
10. Показать среднюю цену билетов.
11. Показать рейсы, цена на которые выше средней цены на билеты.
12. Отменить клиенту билет, после того как он его вернул.
13. Показать информацию о рейсах из города Томск (включая цену на билет, время рейса).
14. Посчитать количество билетов, проданных по рейсам Томск – Новосибирск за 2014-2015.
15. Назначить автобус на рейс.
16. Получить список рейсов, на которые может быть назначен данный водитель и данный автобус с числом мест, равным 30.
17. После ремонта в автобусе добавили 3 места, добавить эти места и в БД.