# Министерство образование Новосибирской области

# ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б. С. Галущака»

**МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных**

**Практическое занятие 4**

Разработал(а):

Еремеева Л.А.

2024 г

## Цель работы

Проанализировать исходную информацию, сформировать по исходным данным Варианта работы таблицы для работы с базой данных. Создать соответствующие запросы, используя синтаксис команд. Закрепить навыки создания баз данных, создания, заполнения и модификации таблиц в PostgreSQL.

## Задание контрольной работы

*Общая часть:* Создать и заполнить базу данных в PostgreSQL. Таблицы (минимум по 10 записей в каждой) связать между собой полями идентификаторов. С помощью команд интерактивного терминала *psql* просмотреть структуру базы данных, структуру таблиц, просмотреть данные в них, изменить структуру таблиц, добавить столбцы, добавить данные, создать столбцы с пользовательскими типами данных.

## Вариант 1

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Багаж» (№ п/п; номер рейса (ключевое поле); допустимый вес багажа; стоимость 1 кг перевозки багажа) - 7 строк.
2. «Регистрация» (№ п/п; ФИО пассажира (7 разных значений); номер рейса; стоимость 1 кг перевозки багажа; общий вес багажа (10 разных значений); сумма оплаты за багаж - 15 строк.

Получить список пассажиров указанного рейса с указанием веса багажа и размера оплаты за багаж.

## Вариант 2

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Прейскурант цен телевизионных передач» (№ п/п; код передачи (ключевое поле); название передачи; цена минуты эфира) - 7 строк.
2. «Регистрация телепередач» (№ п/п; дата выхода в эфир (7 разных значений); код передачи; название передачи; регулярность выхода в эфир (10 разных значений); время в эфире (5 разных значений); стоимость передачи) - 15 строк.

Выдать передачи, наиболее выгодные (по стоимости) для размещения рекламы с заданной цикличностью выхода в эфир.

## Вариант 3

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Прейскурант цен» (№ п/п; код товара (ключевое поле); наименование товара; цена единицы товара) - 7 строк.
2. «Учет реализации товаров» (№ п/п; дата продажи (7 разных значений); код товара; наименование товара; количество проданного товара (10 разных значений); стоимость товара) - 15 строк.

Составить в алфавитном порядке список товаров реализованных после указанной даты с указанием количества, цены и объема выручки.

## Вариант 4

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Прейскурант цен» (№ п/п; код товара (ключевое поле); наименование товара; цена единицы товара) - 7 строк.
2. «Учет реализации товаров» (№ п/п; ФИО продавца (7 разных фамилий), код товара; наименование товара; количество проданных единиц товара (10 разных значений); стоимость проданного товара) - 15 строк.

Получить отчет о выручке каждого продавца, с указанием количества и стоимости проданного товара.

## Вариант 5

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Ассортимент» (№ п/п; код изделия (ключевое поле); наименование изделия; цена за единицу веса) - 7 строк.
2. «Регистрация заказов» (№ п/п; фирма-заказчик (7 разных значений); код изделия; наименование; вес изделия (10 разных значений); дата исполнения заказа (7 разных значений); стоимость заказа) - 15 строк.

Составить ведомость заказов на определенный день с указанием наименования изделия, веса, стоимости заказа.

## Вариант 6

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Регистрация передач» (№ п/п; код передачи (ключевое поле); название рекламы; цена рекламы за единицу времени) - 7 строк.
2. «Регистрация заказов на рекламу» (№ п/п; фирма-заказчик (7 разных значений); код передачи; название рекламы; длительность рекламы (10 разных значений); стоимость рекламы) - 15 строк.

Найти среднюю стоимость всех реклам и список реклам, превышающих указанную величину стоимости. Составить ведомость передач, пользующихся наибольшей популярностью у рекламодателей (по максимальному времени).

## Вариант 7

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Прейскурант цен» (№ п/п; код посуды (ключевое поле); наименование посуды; цена посуды) - 7 строк.
2. «Регистрация продаж» (№ п/п; дата продажи (7 разных значений); код посуды; название посуды; количество проданных единиц (10 разных значений); стоимость) - 15 строк.

Составить список наиболее популярной у покупателей посуды, а также список посуды, приносящей магазину наибольшую выручку. Составить ведомость работы магазина на конкретную дату с указанием количества и стоимости проданной посуды.

## Вариант 8

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Регистрация поступлений» (№ п/п; код игрушки (ключевое поле); название игрушки; цена за единицу) - 7 строк.
2. «Ведомость покупок» (№ п/п; дата продажи (7 разных значений); код игрушки; название игрушки; возраст детей (10 разных значений); количество проданных игрушек (10 разных значений); стоимость) - 15 строк.

Составить ведомость игрушек наиболее популярных за последний месяц (с указанием количества и суммы продаж), а также получить ведомость игрушек, которые подходят для детей заданного возраста. Составить отчет о работе магазина на указанную дату.

## Вариант 9

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Прейскурант цен» (№ п/п; код товара (ключевое поле); наименование товара; цена за единицу товара) - 7 строк
2. «Регистрация поставок» (№ п/п; код товара; наименование товара; страна, импортирующая товар (7 разных значений); объём поставляемой партии (10 разных значений); стоимость партии) - 15 строк.

Составить список товаров, пользующихся наибольшим спросом за рубежом, найти страну, экспортирующую товары на наибольшую сумму. Составить ведомость импортируемых товаров по каждой стране.

## Вариант 10

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Тарифы» (№ п/п; код специальности (ключевое поле); название специальности; цена рабочего дня) - 7 строк.
2. «Табель учета рабочего времени» (№ п/п; ФИО рабочего (7 разных значений); код специальности; наименование цеха (5 разных значений); специальность; количество отработанных дней (10 разных значений); зарплата; удержания (13% от зарплаты); сумма к выдаче (зарплата - удержания)) - 15 строк.

Составить ведомость начисления зарплаты по определенному цеху с указанием суммы удержания и выдачи, а также вычислить среднемесячный заработок рабочего заданного цеха и среднемесячный заработок всех рабочих завода.

## Вариант 11

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Расценки» (№ п/п; код изделия (ключевое поле); наименование изделия; стоимость сборки изделия) - 7 строк.
2. «Регистрация сборки изделий» (№ п/п; дата сборки (7 разных значений); фамилия сборщика (5 разных значений); код изделия; наименование изделия; количество собранных изделий (10 разных значений); стоимость работы) - 15 строк.

Найти сборщика, собравшего наибольшее число изделий, и день, когда он достиг наивысшей производительности труда, подсчитать месячный заработок каждого сборщика и указать фамилию самого отстающего сборщика. Составить ведомость рабочих дней каждого сборщика с указанием собранных изделий и их суммарной стоимости.

## Вариант 12

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Регистрация наличия лекарств» (№ п/п; код лекарства (ключевое поле); название лекарства; цена за единицу) - 7 строк.
2. «Ведомость продаж» (№ п/п; дата продажи (7 разных значений); код лекарства; название лекарства; количество проданных упаковок (10 разных значений); стоимость лекарств) - 15 строк.

Составить ведомость лекарств, пользующихся наибольшим спросом за месяц с указанием объема выручки, получить ведомость популярных показаний за месяц. Составить отчет о проданных лекарствах на указанную дату.

## Вариант 13

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. "Абонент" (№ п/п; фамилия абонента (ключевое поле); номер телефона; размер месячной оплаты) - 7 строк
2. "Регистрация оплаты" (№ п/п; фамилия абонента; номер телефона; дата оплаты (7 разных значений); размер месячной оплаты; сумма оплаты (10

разных значений); размер задолженности или переплаты (сумма оплаты - размер месячной оплаты)) - 15 строк.

1. Составить ведомость задолжников с указанием суммы, организовать справочную поисковую систему по абоненту, по телефону.

## Вариант 14

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Аптеки» (№ п/п; код лекарства (ключевое поле); название лекарства; цена за единицу) - 7 строк.
2. «Лекарства» (№ п/п; код лекарства; название лекарства; дата изготовления (7 разных значений); срок годности (10 разных значений); количество упаковок (10 разных значений); номер аптеки (7 разных значений); стоимость лекарств) - 15 строк.

Получить сведения об аптеках, в которых есть указанное лекарство (с указанием цены лекарства), удалить сведения о лекарствах, срок годности которых истек.

## Вариант 15

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Тарифы» (№ п/п; код товара (ключевое поле); название товара; цена единицы товара) - 7 строк.
2. «Поступления» (№ п/п; код товара; название товара; размер партии (10 разных значений); дата поступления (7 разных значений); стоимость партии) - 15 строк.

Составить ведомость наличия товаров с указанием общей стоимости, по запросу на получение товара выдать информацию о наличии товара в нужном количестве.

## Вариант 16

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Прейскурант» (№ п/п; тип квартиры (ключевое поле); стоимость метра жилой площади; стоимость коммунальных услуг на человека) - 7 строк.
2. «Квартиросъемщик» (№ п/п; ФИО владельца (7 разных значений); количество проживающих (5 разных значений); жилая площадь (10 разных значений); тип квартиры; стоимость квартиры; сумма квартплаты) - 15 строк.

Составить ведомость задолжников по квартплате с указанием суммы задолженности.

## Вариант 17

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Процент» (№ п/п; номер вклада (ключевое поле); название вклада; процент начисления) - 7 строк.
2. «Вкладчик» (№ п/п; номер вклада; название вклада; ФИО вкладчика (7 разных значений); сумма вклада (5 разных значений); дата вложения (7

разных значений); процент начисления; общая сумма с начислениями (сумма вклада + проценты)) - 15 строк.

Составить ведомость вкладов по названию с указанием суммы с начислениями; определить общую сумму начислений по всем видам вкладов.

## Вариант 18

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Поступление» (№ п/п; артикул товара (ключевое поле); наименование товара; стоимость единицы товара) - 7 строк.
2. «Продажа» (№ п/п; дата продажи (7 разных значений); артикул товара; наименование товара; количество проданного товара (10 разных значений); стоимость проданного товара) - 15 строк.

Составить ведомость продаж за определенный день и ведомость наличия обуви заданного артикула.

## Вариант 19

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Тариф» (№ п/п; код диагноза (ключевое поле); наименование диагноза; стоимость лечения за 1 день) - 7 строк.
2. «Пациент» (№ п/п; ФИО пациента (7 разных значений); пол, возраст (10 разных значений); место проживания (5 разных значений); код диагноза; наименование диагноза; количество дней в клинике (10 разных значений); стоимость лечения) - 15 строк.

Составить ведомость иногородних пациентов с указанием стоимости лечения и ведомость выручек за лечение (по каждому диагнозу).

## Вариант 20

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Прейскурант» (№ п/п; код специальности (ключевое поле); название специальности; стоимость обучения за год) - 7 строк.
2. «Студент» (№ п/п; ФИО студента (7 разных значений); год поступления (5 разных значений); код специальности; название специальности; стоимость обучения; внесенная сумма оплаты (10 разных значений) - 15 строк.

Составить список студентов, переплативших на текущую дату и список должников по каждой специальности.

## Вариант 21

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Тарифы» (№ п/п; код города (ключевое поле); название города; цена минуты разговора) - 7 строк.
2. «Переговоры» (№ п/п; ФИО владельца (7 разных значений); код города; название города; количество минут разговора (10 разных значений); стоимость разговора) - 15 строк.

Выписать счет на оплату телефонного разговора; составить ведомость по переговорам с данным городом на определенную дату.

## Вариант 22

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Тариф» (№ п/п; тип кассеты (SONY, JVC и др) (ключевое поле); жанр фильма; цена проката за сутки) - 7 строк.
2. «Кассеты» (№ п/п; тип кассеты; жанр фильма; наименование фильма (10 разных значений); дата выдачи (7 разных значений); ФИО клиента (5 разных значений); срок проката (7 разных значений); сумма оплаты за прокат) - 15 строк.

Составить ведомость выручек по категориям кассет за определенный срок и хит-парад наиболее популярных за последний месяц фильмов.

## Вариант 23

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Цены» (№ п/п; код товара (ключевое поле); наименование товара; цена единицы товара) - 7 строк.
2. «Товары» (№ п/п; код товара; наименование товара; номер магазина (5 разных значений); размер партии (10 разных значений); дата отправления (7 разных значений); стоимость партии) - 15 строк.

Составить ведомость товара определенного наименования, отправленного в магазины, с указанием общего веса и суммарной стоимости, а также подсчитать общую стоимость товаров, отправленных в магазины за определенный день.

## Вариант 24

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Тариф» (№ п/п; код отправления (ключевое поле); название отправления (посылка, бандероль и др); цена за единицу веса) - 7 строк.
2. «Посылка» (№ п/п; ФИО отправителя (7 разных значений); код отправления; название отправления; вес отправления (10 разных значений); пункт назначения (5 разных значений); стоимость посылки) - 15 строк.

Выписать квитанцию на указанного отправителя; составить ведомость посылок в указанные пункты назначения с указанием общего веса и общей стоимости.

## Вариант 25

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Номенклатура» (№ п/п; код изделия (ключевое поле); наименование изделия; цена за единицу изделия) - 7 строк.
2. «Заказы» (№ п/п; фирма-заказчик (5 разных значений); код изделия; наименование изделия; количество изделий (10 разных значений); дата заказа (7 разных значений); стоимость заказа) - 15 строк.

Составить ведомость исполненных за указанный месяц заказов с указанием количества и общей суммы выручки, а также ведомость невыполненных заказов.

## Вариант 26

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Акции» (№ п/п; наименование акций (ключевое поле); стоимость 1 акции; % дивидендов на акцию в год) - 7 строк.
2. «Акционер» (№ п/п; ФИО акционера (5 разных значений); наименование акций; стоимость акции; количество акций (10 разных значений); дата приобретения акций (7 разных значений); начисления по акциям) - 15 строк.

Вычислить дивиденды указанного акционера, подсчитать общую сумму, которую акционерное общество обязалось выплатить акционерам по дивидендам.

## Вариант 27

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Ассортимент» (№ п/п; код изделия (ключевое поле); наименование изделия; цена за единицу изделия) - 7 строк.
2. «Ведомость продаж» (№ п/п; дата продажи (7 разных значений); код изделия; наименование изделия; количество изделий (10 разных значений); стоимость изделий) - 15 строк.

Составить ведомость продаж на конкретную дату с указанием общего количества и стоимости проданных товаров.

## Вариант 28

Исходная информация содержится в двух таблицах.

1. «Ассортимент» (№ п/п; код товара (ключевое поле); наименование товара; цена проката за день) - 7 товаров.
2. «Салон проката» (№ п/п; дата выдачи (7 разных значений); ФИО клиента (5 разных значений); код товара; наименование товара; количество дней проката (10 разных значений); стоимость проката) - 15 строк.

Составить ведомость работы салона проката: на конкретную дату с указанием наименования товара и стоимости.

## Вариант 29

Исходная информация содержится в двух таблицах.

«Ассортимент» (№ п/п; код изделия (ключевое поле); наименование изделия; стоимость изделия) - 7 строк.

«Ведомость продаж» (№ п/п; дата продажи (7 разных значений); код изделия; наименование изделия; количество проданных изделий (10 разных значений); стоимость проданной партии) - 15 строк.

Составить ведомость продаж на указанную дату с указанием общей выручки.

## Вариант 30

Исходная информация содержится в двух таблицах:

1. «Прейскурант цен» (№ п/п; марка автомобиля (ключевое поле); тип комплектации; стоимость базового автомобиля) - 7 строк.
2. «Ведомость продаж» (№ п/п; дата продажи (7 разных значений); ФИО менеджера (5 разных значений); марка автомобиля; тип комплектации; % скидки (10 разных значений); окончательная стоимость автомобиля) - 15 строк.

Составить ведомость продаж автомобилей заданной марки, а также ведомость работы салона на указанную дату.