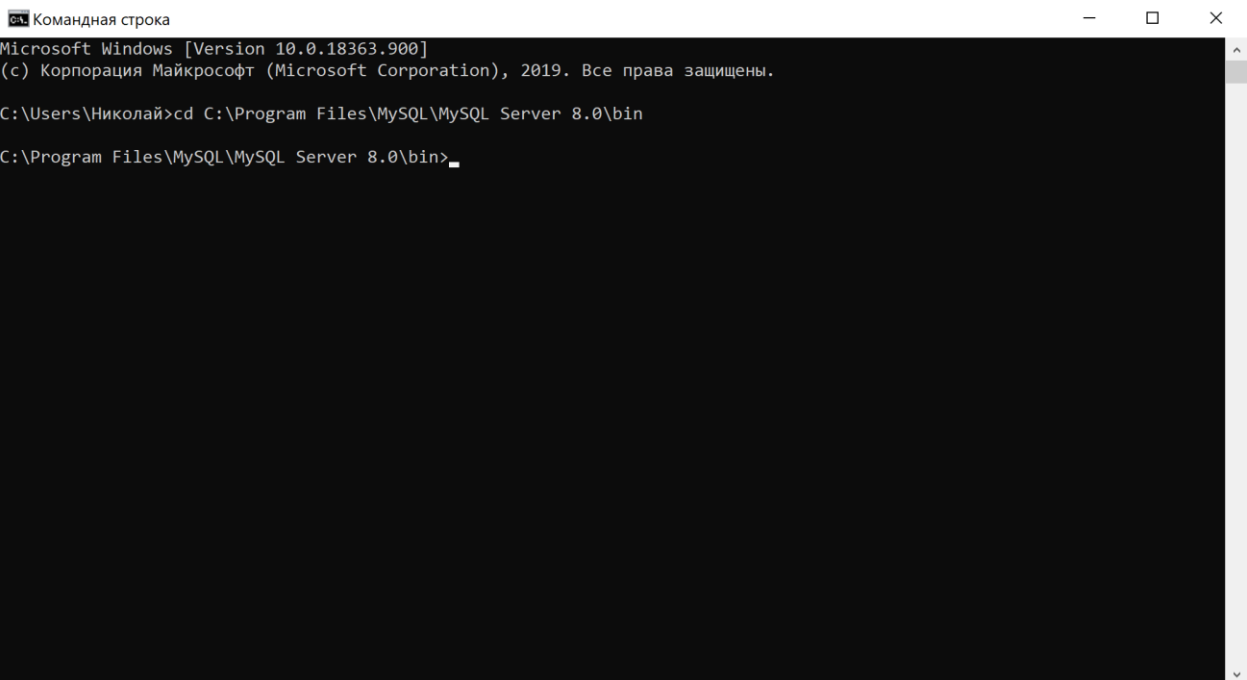


Лабораторная работа №3

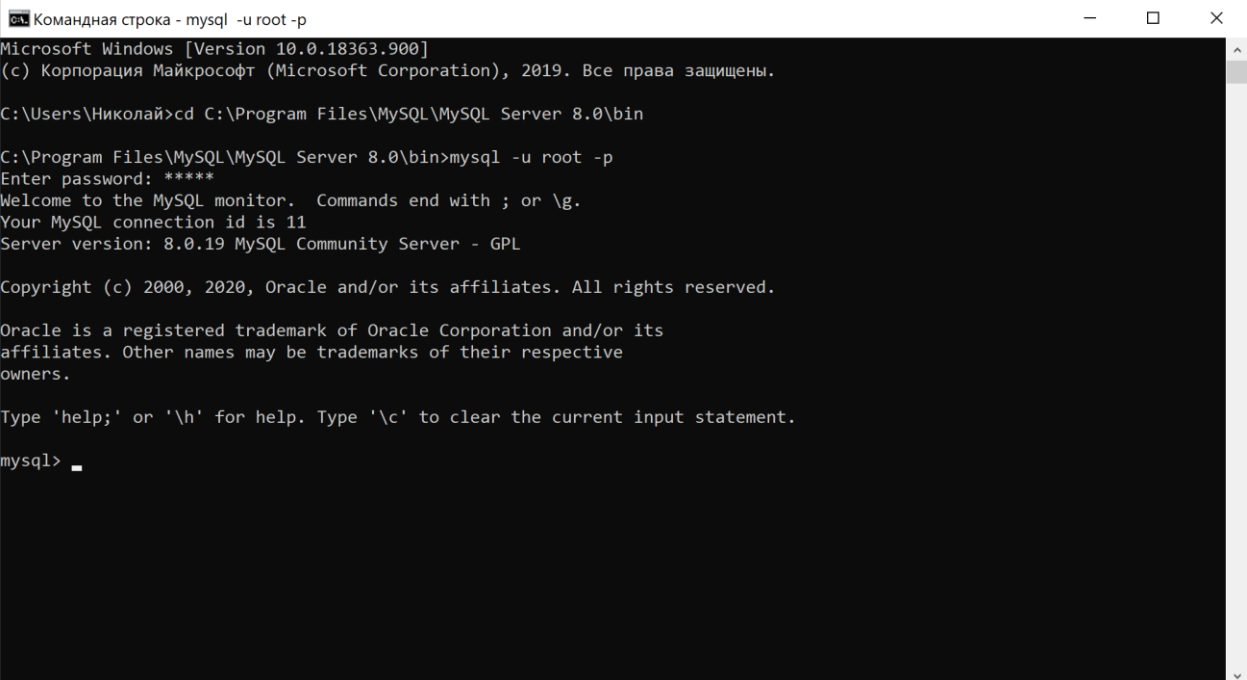
1. Открыть командную строку (Win+R -> cmd -> enter)
2. Перейти в директорию с MySQL Server (cd C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin)



```
Командная строка
Microsoft Windows [Version 10.0.18363.900]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2019. Все права защищены.

C:\Users\Николай>cd C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin>
```

3. Подключиться к MySQL Server (mysql -u root -p) и ввести пароль



```
Командная строка - mysql -u root -p
Microsoft Windows [Version 10.0.18363.900]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2019. Все права защищены.

C:\Users\Николай>cd C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin>mysql -u root -p
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 11
Server version: 8.0.19 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>
```

4. Создайте базу данных по варианту в конце лабораторной работы

```
Командная строка - mysql -u root -p
Microsoft Windows [Version 10.0.18363.900]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2019. Все права защищены.

C:\Users\Николай>cd C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin

C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin>mysql -u root -p
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 11
Server version: 8.0.19 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> CREATE DATABASE TRANSPORT_COMPANY;
Query OK, 1 row affected (0.04 sec)

mysql>
```

5. Выберите созданную вами базу данных

```
Командная строка - mysql -u root -p
Microsoft Windows [Version 10.0.18363.900]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2019. Все права защищены.

C:\Users\Николай>cd C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin

C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin>mysql -u root -p
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 11
Server version: 8.0.19 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> CREATE DATABASE TRANSPORT_COMPANY;
Query OK, 1 row affected (0.04 sec)

mysql> use TRANSPORT_COMPANY;
Database changed

mysql>
```

6. Создадим таблицу Автобусы (для перехода на новую строку используйте shift + enter)

```
Командная строка - mysql -u root -p
Microsoft Windows [Version 10.0.18363.900]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2019. Все права защищены.

C:\Users\Николай>cd C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin

C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin>mysql -u root -p
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 11
Server version: 8.0.19 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> CREATE DATABASE TRANSPORT_COMPANY;
Query OK, 1 row affected (0.04 sec)

mysql> use TRANSPORT_COMPANY;
Database changed
mysql> CREATE TABLE Buses (
    -> id_bus int auto_increment primary key,
    -> bus_number varchar(10) not null,
    -> model varchar(255) not null,
    -> number_of_seats int not null,
    -> number_total int not null,
    -> year_of_manufacture int not null,
    -> date_of_maintenance datetime null
    -> ) ENGINE=INNODB;
Query OK, 0 rows affected (0.17 sec)

mysql> _
```

7. Свяжите созданные таблицы между собой

```
Командная строка - mysql -u root -p

mysql> ALTER TABLE Schedule
  -> ADD INDEX sch_buses_ind(id_bus);
Query OK, 0 rows affected (0.05 sec)
Records: 0  Duplicates: 0  Warnings: 0

mysql> ALTER TABLE Schedule
  -> ADD CONSTRAINT schedule_buses_fk
  -> FOREIGN KEY (id_bus)
  -> REFERENCES Buses(id_bus)
  -> ON DELETE CASCADE;
Query OK, 0 rows affected (0.16 sec)
Records: 0  Duplicates: 0  Warnings: 0

mysql>
```

8. Создайте пользователя базы данных

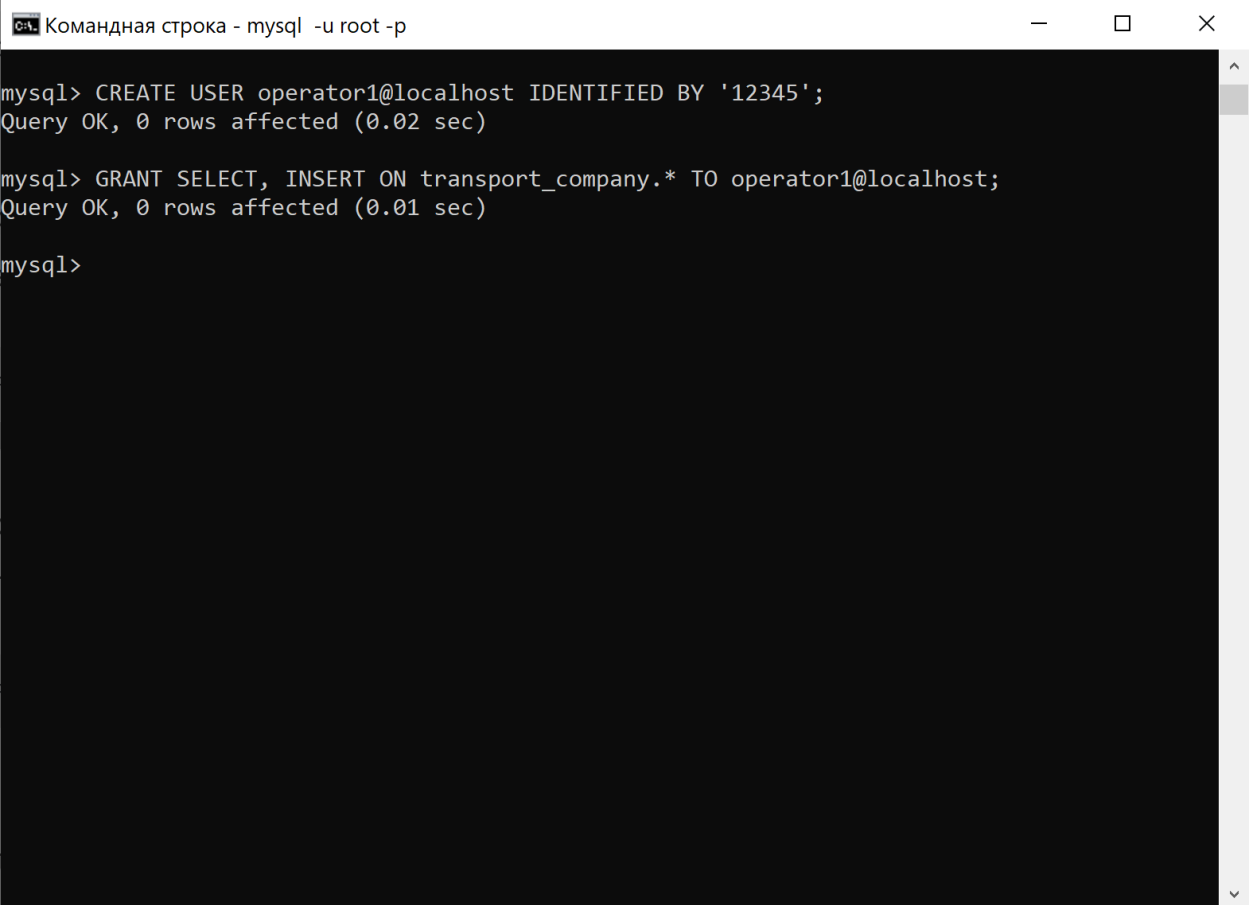
```
Командная строка - mysql -u root -p

mysql> CREATE USER operator1@localhost IDENTIFIED BY '12345';
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)

mysql>
```

9. Предоставьте пользователю требуемые ему права по шаблону

GRANT [тип_прав] ON [имя_базы_данных].[имя_таблицы] TO 'имя_пользователя'@'localhost';



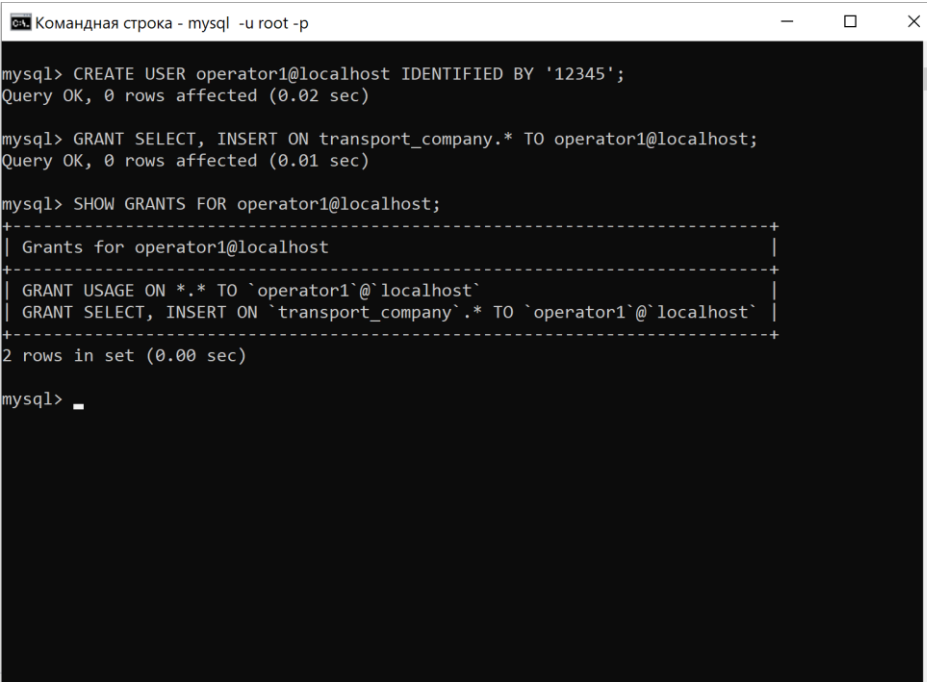
```
Командная строка - mysql -u root -p

mysql> CREATE USER operator1@localhost IDENTIFIED BY '12345';
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)

mysql> GRANT SELECT, INSERT ON transport_company.* TO operator1@localhost;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql>
```

10. Продемонстрируйте выданные пользователю привилегии и аргументируйте выданные им права



```
Командная строка - mysql -u root -p

mysql> CREATE USER operator1@localhost IDENTIFIED BY '12345';
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)

mysql> GRANT SELECT, INSERT ON transport_company.* TO operator1@localhost;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql> SHOW GRANTS FOR operator1@localhost;
+-----+
| Grants for operator1@localhost |
+-----+
| GRANT USAGE ON *.* TO `operator1`@`localhost` |
| GRANT SELECT, INSERT ON `transport_company`.* TO `operator1`@`localhost` |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

11. Авторизуйтесь заново под созданным пользователем и проверьте работу выданных ему прав

Что нужно сделать?

- Создать базу данных по варианту
- Создать таблицы в базе по варианту
- Связать таблицы между собой с помощью внешнего ключа
- Заполнить таблицы минимум 5 записями
- Создать трех пользователей базы данных
- Выдать каждому пользователю в зависимости от роли свои права и аргументировать их
- Проверить работу привелегий под пользователями

Варианты заданий

1 вариант

ПОСТАВКА ТОВАРОВ

ТОВАРЫ: код товара, наименование товара, цена товара (тыс. руб.);

ЗАКАЗЫ на поставку товаров: код заказа, наименование заказчика, адрес заказчика, телефон, номер договора, дата заключения договора, плановая поставка (шт.);

ОТГРУЗКИ: код отгрузки, код заказа, дата отгрузки, отгружено товара (шт.).

2 вариант

РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ

ТОВАРЫ: код товара, код поставщика, наименование товара, дата поступления в магазин, количество товара, цена закупки (руб.);

ПОСТАВЩИКИ: код поставщика, наименование поставщика, адрес, телефон, ответственное лицо;

ПРОДАЖИ: код продажи, дата продажи, сумма продажи

3 вариант

БАНКОВСКИЕ ВКЛАДЫ

ВКЛАДЫ: код вклада; наименование вклада; срок хранения (месяцев); ставка, % годовых;

КЛИЕНТЫ: код клиента, Ф.И.О. клиента, номер паспорта, адрес, телефон;

СЧЕТА: № счета, код клиента, код вклада, дата открытия счета, дата закрытия счета, сумма вложенная (руб.).

4 вариант

АУДИТ

СОТРУДНИКИ: код сотрудника, Ф.И.О. сотрудника, номер паспорта, дата рождения, рабочий телефон;

ДОЛЖНОСТЬ: код должности, наименование должности, ставка за 1 час (тыс. руб.);

АУДИТЫ: код аудита, название предприятия, код сотрудника, дата выполнения работы, количество отработанных часов.

5 вариант

ФАБРИКА

ВИД ТОВАРА: код вида товара, наименование вида товара;

МОДЕЛИ ОДЕЖДЫ: код модели, наименование модели, код вида товара, цена модели (тыс. руб.);

ПОСТУПЛЕНИЯХ: код поступления, код модели, дата поступления модели товара, количество (шт.), ответственный за приёмку.

6 вариант

ТУРАГЕНСТВО

СТРАНЫ: код страны, название страны, стоимость визы (руб.);

МАРШРУТЫ: код страны, код маршрута, наименование маршрута;

ПРОДАЖЫ: код маршрута, цель путешествия, цена путевки (руб.), количество проданных путевок по маршруту, дата продажи.

7 вариант

ТОРГОВЛЯ

ОТДЕЛЫ: код отдела, наименование отдела, Ф.И.О. заведующего отделом, телефон, объем реализации в день (руб.);

ТОВАРЫ: артикул товара, наименование товара, единица измерения, розничная цена товара (руб.);

ПРОДАЖЫ: артикул товара, дата продажи, количество проданного товара.

8 вариант

ПОДПИСНЫЕ ИЗДАНИЯ

ИЗДАНИЯ: индекс издания, вид издания (газета, журнал), название издания, стоимость подписки на издание на 1 месяц (руб.);

ПОЛУЧАТЕЛИ: код получателя, Ф.И.О. получателя, адрес получателя (улица, дом, квартира);

ПОДПИСКИ: код получателя, индекс издания, срок подписки (в месяцах), месяц начала доставки издания, год начала доставки издания.

9 вариант

БИБЛИОТЕКА

КНИГИ: код книги, название книги, первый автор, год издания, цена книги (руб.), количество экземпляров (шт.);

ЧИТАТЕЛИ: код читателя, Ф.И.О. читателя, адрес, телефон;

ВЫДАЧИ: код читателя, код книги, дата выдачи, возврат.

10 вариант

ПОЛИКЛИНИКА

ВРАЧИ: код врача, Ф.И.О. врача, специальность, категория;

ПАЦИЕНТЫ: номер медкарты, Ф.И.О. пациента, дата рождения, адрес, пол, скидка на обслуживание (%);

ПРИЕМ: номер талона на прием к врачу, дата визита, цель посещения, стоимость визита (руб.);

11 вариант

СПЕЦОДЕЖДА

СПЕЦОДЕЖДА: код спецодежды, вид спецодежды, срок носки, стоимость единицы (руб.);

РАБОТНИКИ: код работника, Ф.И.О. работника, должность, скидка на спецодежду (%);

ПОЛУЧЕНИЕ: код работника, код спецодежды, дата получения, возврат.

12 вариант

ГАИ

ВОДИТЕЛИ: номер водительского удостоверения, Ф.И.О., адрес, телефон;

НАРУШЕНИЯ: код нарушения, вид нарушения (превышение скорости и др.), штраф за нарушение, предупреждение сделать или не сделать, срок лишения права управления автомобилем;

ВЗЫСКАНИЯ: код взыскания, код нарушения, дата и время нарушения, номер водительского удостоверения, размер штрафа, оплачен штраф или не оплачен (Да/Нет).

13 вариант

ЖЭК

КВАРТИРОСЪЕМЩИКИ: лицевой счет, Ф.И.О., телефон;

УСЛУГИ: код услуги, вид услуги (отопление, горячее водоснабжение, каналы ТВ и др.), единица измерения (ГКал, м3, шт. и др.), тариф (руб.);

ОПЛАТЫ ЗА УСЛУГИ: лицевой счет, код услуги, фактически расходовано, оплатить по дате (15.ММ.ГГ), оплачена своевременно или не своевременно (Да/Нет), дата оплаты.

14 вариант

СТОЛОВАЯ

БЛЮДА: номер блюда, название блюда, вид блюда (закуска, суп, горячее и т.п.), выход (вес порции, г), изображение блюда;

ПРИГОТОВЛЕНИЕ: номер блюда, количество порций, дата приготовления;

РЕЦЕПТ: номер блюда, время приготовления блюда (мин), технология приготовления;

15 вариант

ИНТЕРНЕТ-ПРОДАЖИ

ТОВАРЫ: код товара, название товара, фирма, модель, цена (руб.), гарантийный срок, изображение;

ЗАКАЗЫ: код заказа, дата заказа, время заказа, Ф.И.О. клиента, контактный телефон, подтверждение заказа (Да/Нет);

ДОСТАВКА: код доставки, код заказа, дата доставки, время доставки, адрес доставки, Ф.И.О. клиента, Ф.И.О. курьера.

16 вариант

БАНКОМАТЫ

БАНКОМАТЫ: номер банкомата, адрес банкомата, тип банкомата (терминал, выдача, приём и выдача);

КЛИЕНТЫ: номер карточки клиента, Ф.И.О. клиента, паспорт, адрес клиента, телефон;

ОПЕРАЦИИ: номер карточки клиента, номер банкомата, дата, время, тип операции (Оплата услуг, выдача, зачисление), сумма (руб.).

17 вариант

РЕМОНТ БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ

ТОВАРЫ: код товара, наименование товара, фирма, модель, гарантийный срок, изображение;

ЗАКАЗЫ: код заказа, Ф.И.О. клиента, код товара, гарантия (Да/Нет), дата поступления заказа;

РЕМОНТ: код заказа, вид ремонта, стоимость ремонта, дата исполнения заказа, сообщение клиенту (Да/Нет), дата получения товара, сумма оплаты услуг (руб.).

18 вариант

МЕБЕЛЬ

МОДЕЛИ: код мебели, название мебели, модель, характеристики модели, стоимость модели;

ПОКУПАТЕЛИ: код покупателя, название покупателя, адрес покупателя, телефон покупателя;

ДОГОВОРА: номер договора, код покупателя, дата оформления договора, дата исполнения договора;

19 вариант

ТИПОГРАФИЯ

ЦЕХА: номер цеха, название цеха, начальник цеха, телефон цеха;

ПРОДУКЦИЯ: код продукции, название продукции, номер цеха, стоимость единицы печатной продукции (руб.);

ДОГОВОРА: номер договора, название заказчика, адрес заказчика, дата оформления договора, дата выполнения договора;

20 вариант

АПТЕЧНЫЙ СКЛАД

ЛЕКАРСТВА: код лекарства, название лекарства, производитель, цена (руб.);

АПТЕКИ: номер аптеки, название аптеки, адрес аптеки, номер телефона;

ЗАЯВКИ: номер заявки, дата составления заявки, номер аптеки, дата выполнения заявки;

21 вариант

ПУНКТ ОБМЕНА ВАЛЮТЫ

КЛИЕНТЫ: номер клиента, Ф.И.О. клиента, номер паспорта;

СДЕЛКИ: код проданной валюты, код купленной валюты, номер клиента, дата сделки, время сделки, сумма проданной валюты, сумма купленной валюты;

ВАЛЮТЫ: код проданной валюты, код купленной валюты, название валюты, курс продажи, курс покупки;

22 вариант

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

СОТРУДНИКИ: код сотрудника, отдел, Ф.И.О. сотрудника, должность;

ПОСТАВКИ: номер договора, тип оборудования, комментарий пользователя о работе программного обеспечения (может отсутствовать), код сотрудника;

ДОГОВОРЫ: номер договора; наименование организации, с которой заключен договор; дата заключения договора;

23 вариант

КОММЕРЧЕСКАЯ ФИРМА

МОДЕЛИ: код модели, наименование модели, цвет, обивка, мощность двигателя, количество дверей, коробка передач (ручная или автоматическая);

КЛИЕНТЫ: Ф.И.О. клиента, номер договора, дата покупки, телефон, адрес, код цены;

ЦЕНЫ: код цены, код модели, год выпуска, цена (у.е.), предпродажная подготовка (стоимость услуг по подготовке к продаже, у.е.), транспортные издержки (у.е.).

24 вариант

ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

КОНТРАКТЫ: номер контракта, дата заключения контракта, срок контракта (лет), контракт расторгнут или не расторгнут (Да/Нет), дата расторжения контракта;

КНИГИ: шифр книги, название, тираж, дата выхода из печати, себестоимость (руб.), цена продажи (руб.), гонорар (на всех авторов книги, тыс. руб.);

ЗАКАЗЫ: номер заказа, номер контракта, шифр книги, дата поступления заказа, дата выполнения заказа, количество экземпляров заказываемой книги.

25 вариант

АВИАЛИНИИ

МАРШРУТЫ: номер маршрута, аэропорт вылета, аэропорт назначения, цена билета на маршрут (руб.), продолжительность полета (мин.);

РЕЙСЫ: номер рейса, номер маршрута, бортовой номер, дата и время вылета, рейс отменен или не отменен (Да/Нет);

САМОЛЕТЫ: бортовой номер, модель, дата изготовления, срок эксплуатации (лет), готовность или не готовность к вылету (Да/Нет).