

Вариант 3

В предлагаемом Вам задании необходимо выполнить следующие задачи:

1. Для выполненных заданий создайте папку КЭ_дата_ФИО.
2. Проведите исследование аппаратного и программного состава компьютера, создайте таблицу, сделайте скриншот.
3. Сохраните скриншот в папку экзамена с именем Задание 1.
4. Создать информационное сообщение с применением искусственного интеллекта.
5. Сохранить полученный документ с названием Задание 2.
6. Создать базу данных по заданию.
7. Сформировать запросы аналитики данных.
8. В заключении провести запросы и тестирование работы базы данных. Сделайте скриншоты.
9. Сохранить полученный документ с названием Задание 3.

Задание 1

Проведите диагностику компьютера и сетевого подключения

Условия выполнения задания

Через командную строку и стандартные инструменты Linux.

1. Получение сведений о системе

- Откройте терминал.
- Выполните команду `uname -a` для отображения базовой информации о ядре и версии системы.
- Для вывода подробной информации выполните команды:
`bash`

Копировать

```
lsb_release -a # Версия дистрибутива Linux  
uname -m    # Тип архитектуры (32-битная или 64-битная)  
cat /proc/cpuinfo | grep 'model name' # Информация о процессоре  
free -h     # Объём оперативной памяти
```

2. Проверка сетевых подключений

- Используйте команду `ip addr show` для просмотра состояния сетевых интерфейсов, IP-адресов и MAC-адресов.
- Команда `route -n` покажет основную маску подсети и основной шлюз.

3. Тестирование сетевого соединения

- Проверяйте связь с DNS-сервером Google командой `ping 8.8.8.8`.
- Определите количество переходов до сервера Yandex командой `traceroute yandex.ru`.
-

Итоговая таблица диагностики

Параметр	Значение
----------	----------

Операционная система	
Версия ядра	
Архитектура системы	
Процессор	
Объём ОЗУ	
Сетевое подключение	
IP-адрес	
Маска подсети	
Основной шлюз	
MAC-адрес	
Ping 8.8.8.8	
Потери пакетов	
Количество переходов (HOPS)	

Замечания:

- Укажите значения, полученные при выполнении соответствующих команд.

Задание 2

Создайте деловой документ с помощью искусственного интеллекта.

Условия выполнения задания:

1. Текстовый редактор (Word, LibreOffice, Google Docs).
2. Сформулируйте промпт (запрос к ИИ): «Создай проект уведомления заказчику о готовности товара к отгрузке. Товар: кухонный гарнитур, договор №456 от 01.05.2024, срок поставки — неделя. Оформление вежливое, деловой стиль.»
3. Сформируйте запрос (например, GigaChat).
4. Скопируйте ответ и вставьте в текстовый документ.
5. Оформите уведомление по следующему шаблону (см. рисунок ниже):

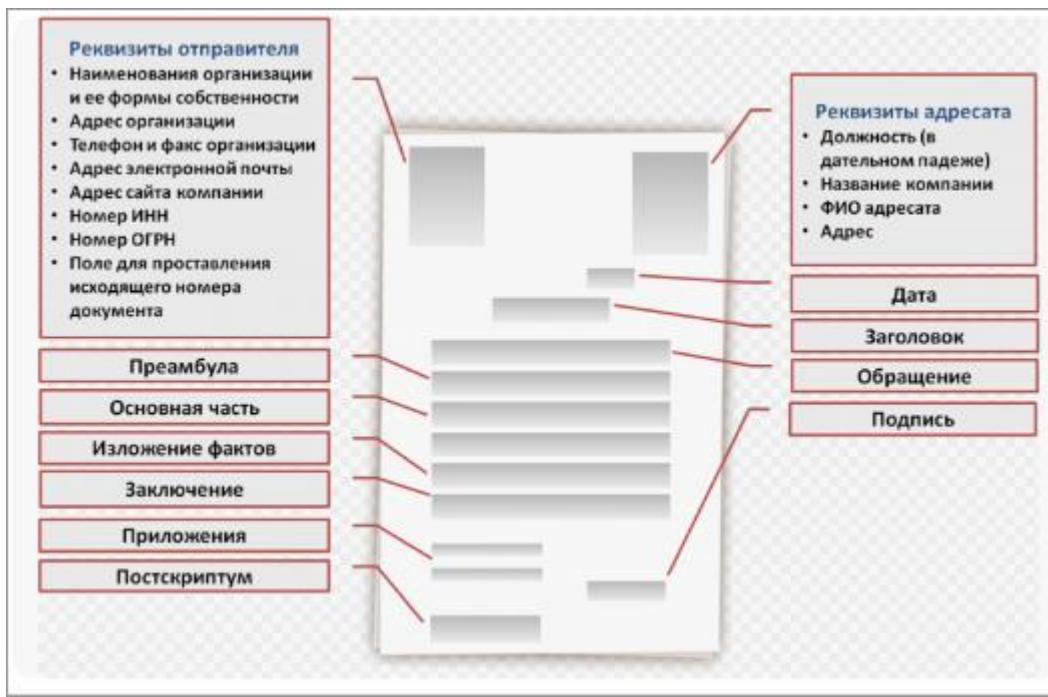


Рис. 2

— Добавьте реквизиты компании сверху документа, укажите дату внизу слева, добавьте подпись руководителя.

— Формат текста: Times New Roman, размер шрифта 12 пунктов, выравнивание по ширине страницы.

6. Сохраните файл как «Готовность_товара.docx».

Задание 3

Создайте базу данных с именем shop_db и проведите запросы.

Условия выполнения задания:

Создать две таблицы:

1. Таблицу customers (покупатели):

- customer_id: Целое число, первичный ключ, автоинкремент.
- first_name, last_name: Строки длиной до 50 символов, обязательные поля (NOT NULL).
- email: Уникальная строка до 100 символов, обязательно должна содержать символ '@', проверка регулярным выражением.
- address: Адрес покупателя (строка до 200 символов).

2. Таблицу orders (заказы):

- order_id: Целое число, первичный ключ, автоинкремент.
- customer_id: Внешний ключ на поле customer_id из таблицы customers.
- product_name: Название продукта (до 100 символов).
- total_amount: Общая сумма заказа (число с плавающей точкой, положительное значение).
- order_date: Дата размещения заказа, обязательное поле (NOT NULL), значение по умолчанию — текущая дата.

Задайте ограничения целостности:

1. Поля `customer_id` и `order_id` — первичные ключи, автоинкремент.
2. Поле `customer_id` в таблице `orders` — внешний ключ на таблицу `customers(customer_id)`.
3. CHECK ограничение для `email` на наличие символа '@': регулярное выражение.
4. NOT NULL для полей `first_name`, `last_name`, `total_amount`, `order_date`.

Для заполнения таблиц воспользуйтесь следующим примером промпа для нейросети:

«Создай 10 покупателей и 20 заказов.

Покупателей: `customer_id` (не включать), `first_name`, `last_name`, `email` (должен содержать "@"), `address` (любые адреса).

Заказов: `order_id` (не указывать), `customer_id` (случайно выбрать из имеющихся), `product_name` ("Хлеб", "Молоко", "Компьютер", "Книга", "Телефоны"), `total_amount` (от 100 до 10000 рублей), `order_date` (за последние 30 дней).

Данные представь в формате CSV без заголовков.»

Далее импортируйте данные в соответствующие таблицы.

Напишите запросы, реализующие следующие задачи:

1. Выведите список всех клиентов, чьи фамилии начинаются на букву "А":
2. Найдите все заказы стоимостью более 5000 рублей:
3. Создайте новую таблицу `order_summary`, содержащую имена заказчиков, наименование продуктов и суммы заказов:
4. Добавьте нового клиента в таблицу `customers`:
5. Измените общую сумму заказа с `order_id=5` на 6000 рублей:
6. Удалите заказ с номером `order_id=10`:
7. Посчитайте общий объем продаж по каждому покупателю:

Выявите нарушение целостности данных:

Добавьте вручную заказ с несуществующим значением поля `customer_id`.

Например, внесите заказ с таким полем равным 999.