

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2. АНАЛИЗ И ОБРАБОТКА ДАННЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ «АПТЕКА»

Цель: сформировать навыки работы с базами данных, включая выбор данных, условное соединение таблиц, группировку и фильтрацию, на примере варианта №1, предметная область «Аптека».

Постановка задачи: на основе таблиц данных о товарах, поставщиках, поступлениях и отпуске товаров, выполнить запросы для решения поставленных задач, включая поиск товаров по заданным критериям, анализ поставок и отпусков, а также определение взаимосвязей между таблицами. Результаты запросов представить в виде таблиц с указанием используемых операций.

Задачи

1. Получить список всех препаратов категории «Витамины» с их ценами.
2. Определить общее количество препаратов, поступивших от поставщика «ФармТрейд».
3. Получить список аптек, в которые были отгружены препараты категории «Антибиотики».
4. Составить таблицу объемов поступления и отпуска препаратов, включающую поля: дата поступления, наименование поступившего препарата, поступившее количество, дата отпуска, отпущенное количество.
5. Определить препараты, которые поступали на склад, но не были отпущены в аптеки.
6. Получить список аптек, где отпускались препараты категории «Жаропонижающие» в период с 01.01.2025 по 01.02.2025.
7. Определить сумму продаж препаратов, отпущенных в «Аптеку №3».

8. Получить список препаратов, которые отпускались в «Аптеку №1», но не отпускались в «Аптеку №2».
9. Определить список поставщиков, которые не поставляли препараты категории «Седативные».

Исходные данные

R0 - Категории лекарственных препаратов

Код категории	Название категории
1	Обезболивающие
2	Жаропонижающие
3	Антибиотики
4	Витамины
5	Седативные

R1 - Лекарственные препараты

Код препарата	Название препарата	Категория	Цена
1	Анальгин	1	50
2	Парацетамол	2	70
3	Амоксициллин	3	200
4	Аскорбиновая кислота	4	30
5	Валериана	5	40
6	Арбидол	2	150
7	Преднизолон	1	300
8	Лоратадин	5	100
9	Циклоферон	3	250
10	Флуконазол	4	400

R2 - Поставщики

Код поставщика	Название	Страна
1	ФармТрейд	Россия
2	Здоровье+	Беларусь
3	МедФарм	Россия
4	ГлобалФарм	Казахстан

R3 - Поступления лекарств

Код поступления	Дата	Код препарата	Код поставщика	Количество
1	10.01.2025	1	1	100
2	15.01.2025	2	2	200
3	20.01.2025	3	3	150
4	25.01.2025	4	4	50
5	30.01.2025	5	1	120
6	01.02.2025	6	2	300
7	05.02.2025	7	3	50
8	10.02.2025	8	4	200
9	15.02.2025	9	1	80
10	20.02.2025	10	2	100

R4 - Отпуск лекарств

Код отпуска	Дата	Код аптеки	Код препарата	Количество
1	12.01.2025	1	1	5
2	14.01.2025	2	2	10
3	18.01.2025	1	3	3
4	20.01.2025	2	4	2
5	25.01.2025	3	2	8
6	30.01.2025	4	7	15
7	01.02.2025	1	7	4
8	05.02.2025	2	3	12
9	10.02.2025	3	1	6
10	15.02.2025	4	5	7

R5 - Аптеки

Код аптеки	Название	Адрес
1	Аптека №1	ул. Ленина, д. 10
2	Аптека №2	ул. Пушкина, д. 20
3	Аптека №3	ул. Садовая, д. 5
4	Аптека №4	ул. Советская, д. 15

Решение задач

Задача 1

Получить список всех препаратов категории «Витамины» с их ценами.

- 1) Выполнить горизонтальный выбор (R6) из таблицы «R1 - Лекарственные препараты», отобрав строки, где «Категория» = 4 (Витамины).

$$R6 = R1[Категория = 4]$$

Таблица R6

Код препарата	Название препарата	Категория	Цена
4	Аскорбиновая кислота	4	30
10	Флуконазол	4	400

- 2) Выполнить вертикальный выбор (R7) из таблицы «R6», оставив только столбцы «Название препарата» и «Цена».

$$R7 = R6[Название препарата, Цена]$$

Таблица R7

Название препарата	Цена
Аскорбиновая кислота	30
Флуконазол	400

Вывод:

Препараты категории «Витамины» с их ценами:

- Аскорбиновая кислота — 30 денежных единиц.
- Флуконазол — 400 денежных единиц.

Задача 2

Определить общее количество препаратов, поступивших от поставщика «ФармТрейд».

- 1) Выполнить горизонтальный выбор (R8) из таблицы «R2 - Поставщики», отобрав строки, где «Название» = «ФармТрейд».

$$R8 = R2[Название = \text{`ФармТрейд`}]$$

Таблица R8

Код поставщика	Название	Страна
1	ФармТрейд	Россия

- 2) Выполнить вертикальный выбор (R9) из таблицы «R8», оставив только столбец «Код поставщика».

$$R9 = R8[\text{Код поставщика}]$$

Таблица R9

Код поставщика
1

- 3) Выполнить горизонтальный выбор (R10) из таблицы «R3 - Поступления лекарств», отобрав строки, где «Код поставщика» = R9.

$$R10 = R3[\text{Код поставщика} = R9.\text{Код поставщика}]$$

Таблица R10

Код поступления	Дата	Код препарата	Код поставщика	Количество
1	10.01.2025	1	1	100
5	30.01.2025	5	1	120
9	15.02.2025	9	1	80

- 4) Выполнить агрегатную функцию (R11) для подсчета общего количества поступивших препаратов.

$$R11 = SUM(R10.\text{Количество})$$

Таблица R11

Общее количество
300

Вывод:

Общее количество препаратов, поступивших от поставщика «ФармТрейд», составляет **300 единиц**.

Задача 3

Получить список аптек, в которые были отгружены препараты категории «Антибиотики».

- 1) Выполнить горизонтальный выбор (R12) из таблицы «R1 - Лекарственные препараты», отобрав строки, где «Категория» = 3 (Антибиотики).

$$R12 = R1[Категория = 3]$$

Таблица R12

Код препарата	Название препарата	Категория	Цена
3	Амоксициллин	3	200
9	Циклоферон	3	250

- 2) Выполнить вертикальный выбор (R13) из таблицы «R12», оставив только столбец «Код препарата».

$$R13 = R12[Код препарата]$$

Таблица R13

Код препарата
3
9

- 3) Выполнить горизонтальный выбор (R14) из таблицы «R4 - Отпуск лекарств», отобрав строки, где «Код препарата» соответствует результату R13.

$$R14 = R4[Код препарата = R13.Код препарата]$$

Таблица R14

Код отпуска	Дата	Код аптеки	Код препарата	Количество
3	2025-01-18	1	3	3
8	2025-02-05	2	3	12

- 4) Выполнить соединение (R15) таблицы «R14» с таблицей «R5 - Аптеки» по полю «Код аптеки».

$$R15 = R14[R14.Код аптеки = R5.Код аптеки]R5$$

Таблица R15

Код отпуска	Дата	Код аптеки	Код препарата	Количество	Название	Адрес
3	2025-01-18	1	3	3	Аптека №1	ул. Ленина, д. 10
8	2025-02-05	2	3	12	Аптека №2	ул. Пушкина, д. 20

Вывод:

Препараты категории «Антибиотики» были отгружены в следующие аптеки:

- Аптека №1, ул. Ленина, д. 10
- Аптека №2, ул. Пушкина, д. 20

Задача 4

Составить таблицу объемов поступления и отпуска препаратов, включающую поля: дата поступления, наименование поступившего препарата, поступившее количество, дата отпуска, отпущенное количество. Ограничиться первыми 4 товарами.

- 1) Выполнить соединение (R16) таблицы «R3 - Поступления лекарств» с таблицей «R1 - Лекарственные препараты» по полю «Код препарата».

$$R16 = R3[R3.Код препарата = R1.Код препарата]R1$$

Таблица R16

Код поступления	Дата	Код препарата	Код поставщика	Количество	Название препарата	Категория	Цена
1	10.01.2025	1	1	100	Анальгин	1	50
2	15.01.2025	2	2	200	Парацетамол	2	70
3	20.01.2025	3	3	150	Амоксициллин	3	200
4	25.01.2025	4	4	50	Аскорбиновая кислота	4	30

- 2) Выполнить соединение (R17) таблицы «R4 - Отпуск лекарств» с таблицей «R1 - Лекарственные препараты» по полю «Код препарата».

$$R17 = R4[R4.Код препарата = R1.Код препарата]R1$$

Таблица R17

Код отпуска	Дата	Код аптеки	Код препарата	Количество	Название препарата	Категория	Цена
1	12.01.2025	1	1	5	Анальгин	1	50
2	14.01.2025	2	2	10	Парацетамол	2	70
3	18.01.2025	1	3	3	Амоксициллин	3	200
4	20.01.2025	2	4	2	Аскорбиновая кислота	4	30

- 3) Выполнить соединение (R18) таблиц «R16» и «R17» по полю «Название препарата», выбрав необходимые атрибуты и переименовав их в соответствии с заданием.

$$R18 = R16[$$

$R16.Дата AS `Дата поступления`,$

$R16.Количество AS `Поступило количество`,$

$R17.Дата AS `Дата отпуска`,$

$R17.Количество AS `Отпущено количество`,$

$R16.`Название препарата` = R17.`Название препарата`$

$]R17$

Таблица R18

Название препарата	Дата поступления	Поступило количество	Дата отпуска	Отпущено количество
Анальгин	10.01.2025	100	12.01.2025	5
Парацетамол	15.01.2025	200	14.01.2025	10
Амоксициллин	20.01.2025	150	18.01.2025	3
Аскорбиновая кислота	25.01.2025	50	20.01.2025	2

Задача 5

Определить препараты, которые поступали на склад, но не были отпущены в аптеки.

- 1) Выполнить операцию «разность» (R19) для таблиц «R3 - Поступления лекарств» и «R4 - Отпуск лекарств», чтобы определить препараты, поступившие, но не отпущенные.

$$R19 = R3[\text{Код препарата}] - R4[\text{Код препарата}]$$

Таблица R19

Код препарата
6
8
9
10

- 2) Выполнить соединение (R20) таблицы «R19» с таблицей «R1 - Лекарственные препараты» по полю «Код препарата», чтобы получить их наименования.

$$R20 = R19[R19.\text{`Код препарата`} = R1.\text{`Код препарата`}]$$

Таблица R20

Код препарата	Название препарата	Категория	Цена
6	Арбидол	2	150
8	Лоратадин	5	100
9	Циклоферон	3	250
10	Флуконазол	4	400

- 3) Выполнить вертикальный выбор (R21) из таблицы «R20», оставив столбцы «Код препарата», «Название препарата».

$$R21 = R20[\text{Код препарата}, \text{Название препарата}]$$

Таблица R21

Код препарата	Название препарата
6	Арбидол
8	Лоратадин
9	Циклоферон
10	Флуконазол

Вывод:

Препараты «Арбидол», «Лоратадин», «Циклоферон» и «Флуконазол» поступали на склад, но не были отпущены в аптеки.

Задача 6

Получить список аптек, где отпускались препараты категории «Жаропонижающие» в период с 01.01.2025 по 01.02.2025.

- 1) Выполнить горизонтальный выбор (R22) из таблицы «R1 - Лекарственные препараты», отобрав строки, где «Категория» = 2 (Жаропонижающие).

$$R22 = R1[Категория = 2]$$

Таблица R22

Код препарата	Название препарата
2	Парацетамол
6	Арбидол

- 2) Выполнить горизонтальный выбор (R23) из таблицы «R4 - Отпуск лекарств», отобрав строки, где «Код препарата» соответствует результату R22.

$$R23 = R4[Код препарата = R22.Код препарата]$$

Таблица R23

Код отпуска	Дата	Код аптеки	Код препарата	Количество
2	14.01.2025	2	2	10
5	25.01.2025	3	2	8

- 3) Выполнить горизонтальный выбор (R24) из таблицы «R23», отобрав строки, где «Дата» в диапазоне от «2025-01-01» до «2025-02-01».

$$R24 = R23[Дата \geq '2025-01-01' \text{ AND } Дата \leq '2025-02-01']$$

Таблица R24

Код отпуска	Дата	Код аптеки	Код препарата	Количество
2	14.01.2025	2	2	10
5	25.01.2025	3	2	8

- 4) Выполнить соединение (R25) таблицы «R24» с таблицей «R5 - Аптеки» по полю «Код аптеки».

$$R25 = R24[R24.Код аптеки = R5.Код аптеки]$$

Таблица R25

Код аптеки	Название	Адрес
2	Аптека №2	ул. Пушкина, д. 20
3	Аптека №3	ул. Садовая, д. 5

Вывод:

В период с 01.01.2025 по 01.02.2025 препараты категории **Жаропонижающие** отпускались в следующих аптеках:

- **Аптека №2**, ул. Пушкина, д. 20
- **Аптека №3**, ул. Садовая, д. 5

Задача 7

Определить сумму продаж препаратов, отпущенных в «Аптеку №3».

- 1) Выполнить горизонтальный выбор (R26) из таблицы «R5 - Аптеки», отобрав строки, где «Название» = «Аптека №3».

$$R26 = R5[Название = 'Аптека №3']$$

Таблица R26

Код аптеки	Название	Адрес
3	Аптека №3	ул. Садовая, д. 5

- 2) Выполнить горизонтальный выбор (R27) из таблицы «R4 - Отпуск лекарств», отобрав строки, где «Код аптеки» соответствует результату R26.

$$R27 = R4[Код аптеки = R26.Код аптеки]$$

Таблица R27

Код отпуска	Дата	Код аптеки	Код препарата	Количество
5	25.01.2025	3	2	8
8	05.02.2025	2	3	12

- 3) Выполнить соединение (R27) таблицы «R26» с таблицей «R1 - Лекарственные препараты» по полю «Код препарата».

$$R28 = R27[R27.Код\ препарата = R1.Код\ препарата]$$

Таблица R28

Код отпуска	Дата	Код аптеки	Код препарата	Количество	Цена	Название препарата	Категория
5	25.01.2025	3	2	8	70	Валериана	5
8	05.02.2025	2	3	12	100	Циклоферон	3

- 4) Выполнить вычисление (R29), умножив «Количество» на «Цена», для определения общей суммы продаж.

$$R29 = SUM(R28.Количество * R28.Цена)$$

Таблица R29

Общая сумма продаж
1760

Вывод:

Общая сумма продаж препаратов, отпущенных в **Аптеку №3**, составляет **1760** денежных единиц.

Задача 8

Получить список препаратов, которые отпускались в «Аптеку №1», но не отпускались в «Аптеку №2».

- 1) Выполнить горизонтальный выбор (R30) из таблицы «R5 - Аптеки», отобрав строки, где «Название» = «Аптека №1» или «Название» = «Аптека №2».

$$R30 = R5[Название = `Аптека №1` AND Название = `Аптека №2`]$$

Таблица R30

Код аптеки	Название	Адрес
1	Аптека №1	ул. Ленина, д. 10
2	Аптека №2	ул. Пушкина, д. 20

- 2) Выполнить горизонтальный выбор (R31) из таблицы «R4 - Отпуск лекарств», отобрав строки, где «Код аптеки» соответствует результату R30.

$$R31 = R4[\text{Код аптеки} = R30.\text{Код аптеки}]$$

Таблица R31

Код отпуска	Дата	Код аптеки	Код препарата	Количество
1	12.01.2025	1	1	5
2	14.01.2025	2	2	10
3	18.01.2025	1	3	3
4	20.01.2025	2	4	2
7	01.02.2025	1	7	4
8	05.02.2025	2	3	12

- 3) Выполнить разность (R32) для определения препаратов, которые были отпущены в «Аптеку №1», но не в «Аптеку №2».

$$R32 = R31[\text{Код аптеки} = 1][\text{Код препарата}] - R31[\text{Код аптеки} = 2][\text{Код препарата}]$$

Таблица R32

Код препарата
1
3
7

- 4) Выполнить соединение (R33) таблицы «R31» с таблицей «R1 - Лекарственные препараты» по полю «Код препарата», чтобы получить наименования препаратов.

$$R33 = R32[R32.\text{Код препарата} = R1.\text{Код препарата}]$$

Таблица R33

Код препарата	Название препарата	Категория	Цена
1	Анальгин	1	50
3	Амоксициллин	3	200
7	Преднизолон	1	300

Вывод:

В Аптеке №1 отпускались следующие препараты, которые не отпускались в Аптеку №2:

- Анальгин
- Амоксициллин

Задача 9

Определить список поставщиков, которые не поставляли препараты категории «Седативные».

- 1) Выполнить горизонтальный выбор (R33) из таблицы «R1 - Лекарственные препараты», отобрав строки, где «Категория» = 5 (Седативные).

$$R34 = R1[Категория = 5]$$

Таблица R34

Код препарата	Название препарата	Категория	Цена
5	Валериана	5	40
8	Лоратадин	5	100

- 2) Выполнить вертикальный выбор (R35) из таблицы «R34», оставив только столбец «Код препарата».

$$R35 = R34[Код препарата]$$

Таблица R35

Код препарата
5
8

- 3) Выполнить горизонтальный выбор (R36) из таблицы «R3 - Поступления лекарств», отобрав строки, где «Код препарата» соответствует результату R35.

$$R36 = R3[Код препарата = R35.Код препарата]$$

Таблица R36

Код поступления	Дата	Код препарата	Код поставщика	Количество
5	30.01.2025	5	1	120
8	10.02.2025	8	4	200

- 4) Выполнить вертикальный выбор (R37) из таблицы «R36», оставив только столбец «Код поставщика».

$$R37 = R36[Код поставщика]$$

Таблица R37

Код поставщика
1
4

- 5) Выполнить разность (R38) между таблицами «R2 - Поставщики» и «R37», чтобы определить поставщиков, которые не поставляли седативные препараты.

$$R38 = R2[\text{Код поставщика}] - R37[\text{Код поставщика}]$$

Таблица R38

Код поставщика	Название	Страна
2	Здоровье+	Беларусь
3	МедФарм	Россия

Вывод:

Следующие поставщики **не поставляли** седативные препараты:

- **Здоровье+**, Беларусь
- **МедФарм**, Россия

Контрольные вопросы

1. Какие основные операции используются при работе с реляционными базами данных?
2. В чем заключается отличие горизонтального и вертикального выбора?
3. Как выполняется условное соединение таблиц, и зачем оно нужно?
4. Как интерпретировать результат пересечения и вычитания множеств данных?
5. Почему важно учитывать ограничения временных интервалов в запросах?

Задание.

Вариант №1.

АНАЛИЗ И ОБРАБОТКА ДАННЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ «ЗООМАГАЗИН»

Цель: сформировать навыки работы с базами данных, включая выбор данных, условное соединение таблиц, группировку и фильтрацию, на примере варианта №1, предметная область «Зоомагазин».

Постановка задачи: на основе таблиц данных о товарах, поставщиках, поступлениях и отпуске товаров, выполнить запросы для решения поставленных задач, включая поиск товаров по заданным критериям, анализ поставок и отпусков, а также определение взаимосвязей между таблицами. Результаты запросов представить в виде таблиц с указанием используемых операций.

Задачи

1. Получить список товаров, поступивших на склад за период с 10.01.2025 по 20.01.2025.
2. Получить список поставщиков, осуществлявших поставки за период с 10.01.2025 по 25.01.2025.
3. Получить список товаров, поступивших на склад, но не отпущенных за период с 10.01.2025 по 05.02.2025.
4. Получить список отделов, которые получали товар "Игрушка для кошек" в период с 15.01.2025 по 05.02.2025.
5. Составить таблицу объемов поступления и отпуска товаров, включающую поля:

Наименование поступившего товара	Дата поступления	Поступило количество	Дата отпуска	Отпущено количество
----------------------------------	------------------	----------------------	--------------	---------------------

6. Определить товары, которые как поступали на склад, так и отпускались за период с 10.01.2025 по 05.02.2025.
7. Определить отделы, не получавшие товар "Наполнитель для кошачьего туалета" за период с 10.01.2025 по 05.02.2025.
8. Получить список товаров, отпущенных в отделы "Отдел кормов" и "Отдел игрушек" за период с 10.01.2025 по 30.01.2025.
9. Определить товары, отпущенные в отдел "Отдел игрушек", но не отпущенные в отдел "Склад".

Исходные данные

Таблица R0 - Группы товаров

Код группы	Наименование группы
1	Корма
2	Игрушки и аксессуары
3	Средства ухода

Таблица R1 - Товары

Код товара	Наименование товара	Ед. изм.	Код группы
1	Корм для кошек	кг	1
2	Корм для собак	кг	1
3	Корм для птиц	кг	1
4	Игрушка для кошек	шт.	2
5	Игрушка для собак	шт.	2
6	Клетка для птиц	шт.	2
7	Шампунь для собак	фл.	3
8	Шампунь для кошек	фл.	3
9	Наполнитель для кошачьего туалета	кг	3
10	Спрей для шерсти	фл.	3
11	Лакомство для собак	уп.	1
12	Лакомство для кошек	уп.	1
13	Средство от блох	фл.	3
14	Игрушка для птиц	шт.	2
15	Миски для животных	шт.	2

Таблица R2 - Поставщики

Код поставщика	Наименование поставщика
1	ООО "Корм-Лайн"
2	ОАО "Игрушки и домики"
3	ЗАО "Зоо-Уход"
4	ООО "Дом для всех"

Таблица R3 - Поступление товаров

Дата поступления	Код поставщика	Код товара	Количество
10.01.2025	1	1	200
12.01.2025	1	2	150
15.01.2025	2	4	50
18.01.2025	2	6	20
20.01.2025	3	7	30
25.01.2025	3	9	40
30.01.2025	1	3	100
05.02.2025	2	5	25
08.02.2025	3	8	15
10.02.2025	4	14	10
15.02.2025	3	10	35
18.02.2025	4	15	40
22.02.2025	1	12	50
25.02.2025	2	11	30
28.02.2025	3	13	20

Таблица R4 - Отпуск товаров

Дата отпуска	Код товара	Код отдела	Количество
15.01.2025	1	1	120
17.01.2025	4	2	40
20.01.2025	2	1	100
25.01.2025	5	3	20
30.01.2025	9	2	30
05.02.2025	6	4	10
10.02.2025	7	3	15
15.02.2025	10	2	20
20.02.2025	8	4	10
25.02.2025	13	3	5
28.02.2025	11	1	25
01.03.2025	4	4	10
03.03.2025	12	1	15
05.03.2025	15	2	20

Таблица R5 - Отделы

Код отдела	Наименование отдела
1	Отдел кормов
2	Отдел игрушек
3	Отдел средств для ухода
4	Склад

Вариант №2.

АНАЛИЗ И ОБРАБОТКА ДАННЫХ

ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

«ПРОДУКТОВЫЙ МАГАЗИН»

Цель: сформировать навыки работы с базами данных, включая выбор данных, условное соединение таблиц, группировку и фильтрацию, на примере варианта №2, предметная область «Продуктовый магазин».

Постановка задачи: на основе таблиц данных о товарах, поставщиках, поступлениях и отпуске товаров, выполнить запросы для решения поставленных задач, включая поиск товаров по заданным критериям, анализ поставок и отпусков, а также определение взаимосвязей между таблицами. Результаты запросов представить в виде таблиц с указанием используемых операций.

Задачи

1. Получить список товаров, поступивших на склад за период с 10.01.2025 по 20.01.2025.
2. Получить список поставщиков, осуществлявших поставки за период с 10.01.2025 по 25.01.2025.
3. Получить список товаров, поступивших на склад, но не отпущенных за период с 10.01.2025 по 05.03.2025.
4. Определить товары, которые поступили в «Овощной отдел», но не были отпущены до 01.03.2025.
5. Составить сводную таблицу поступивших товаров, включающую поля:

Дата поступления	Наименование	Поступило количество	Цена поступления (руб.)	Сумма
------------------	--------------	----------------------	-------------------------	-------

6. Определить товары, которые как поступали на склад, так и отпускались за период с 10.01.2025 по 05.02.2025.

7. Подсчитать общее количество товаров, поступивших в «Молочный отдел».
8. Получить список товаров, отпущенных в отделы «Овощной отдел» и «Фруктовый отдел» за период с 10.01.2025 по 30.01.2025.
9. Вычислить сумму стоимости товаров, отпущенных из «Овощной отдел», за период с 15.01.2025 по 25.02.2025. Стоимость товара рассчитывается как произведение отпущенного количества и цены продажи.

Исходные данные

Таблица R0 - Поставщики

Код поставщика	Наименование поставщика
1	ООО "Ни рыбы, ни мяса"
2	ОАО "Фрукты круглый год"
3	ЗАО "Корову в каждый дом"

R1 - Товары

Код товара	Наименование товара	Ед. изм.	Код отдела
1	Картофель	кг	1
2	Морковь	кг	1
3	Яблоки	кг	2
4	Груши	кг	2
5	Молоко	л	3
6	Сметана	л	3
7	Хлеб	шт.	4
8	Макароны	кг	4
9	Сахар	кг	4
10	Рис	кг	4

R2 - Поступление товаров

Дата поступления	Код поставщика	Код товара	Количество	Цена поступления (руб.)
10.01.2025	1	1	200	30
15.01.2025	2	3	150	50
18.01.2025	1	2	100	25
20.01.2025	3	5	50	40
25.01.2025	2	6	75	35
28.01.2025	1	4	120	60
02.02.2025	3	7	90	20
10.02.2025	2	8	300	45
12.02.2025	1	1	150	30
15.02.2025	3	9	100	50

R3 - Отпуск товаров

Дата отпуска	Код товара	Код отдела	Количество	Цена продажи (руб.)
12.01.2025	1	1	120	45
14.01.2025	3	2	80	75
15.01.2025	2	1	100	38
18.01.2025	5	3	30	60
22.01.2025	6	3	50	52
25.01.2025	4	2	70	90
28.01.2025	7	4	50	40
02.02.2025	8	4	150	67
05.02.2025	9	4	70	75
10.02.2025	10	4	150	90
12.02.2025	1	1	100	45
18.02.2025	2	1	50	75
25.02.2025	4	2	20	90

R4 - Отделы

Код отдела	Наименование отдела
1	Овощной отдел
2	Фруктовый отдел
3	Молочный отдел
4	Бакалея