

Проектирование на основе декомпозиции данных

Используют методики:

- Джексона;
- Варнье-Орра.

Основные условия применимости:

- ❖ *зависимость структуры проектируемой программы от структур данных;*
- ❖ **данные должны быть представлены в виде иерархии или совокупности иерархий.**

Основные общие действия:

- *вначале разбивают систему на отдельные подпрограммы;*
- *затем используют методики.*

Основные отличия:

✚ в методике **Джексона:**

*структуры исходных данных и результатов
определяют структуру программы.*

✚ методе **Варнье – Орра:**

*структура программы **зависит только** от
структуры выходных данных.*

Методика Джексона

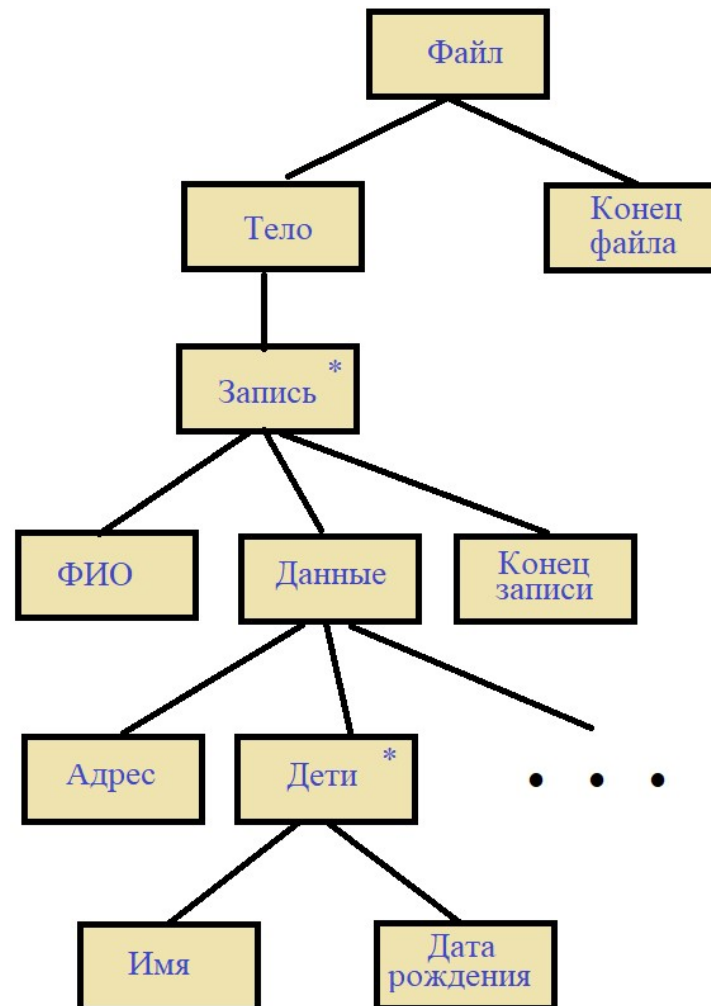
Основные шаги:

- **строят изображение структур входных и выходных данных;**
- **определяют соответствия между этими данными;**
- **формируют структуру программы на основании структур данных и обнаруженных соответствий;**
- **добавляют блоки обработки элементов, для которых не обнаружены соответствия;**
- **разрешают «столкновения» (при отсутствии соответствий)**
(например, файл отсортирован, но не в том порядке в каком нужно выводить);
- **добавляют необходимые операции (ввод, вывод, открытие/закрытие файлов и т.п.);**
- **записывают программу в структурной нотации (псевдокоде).**

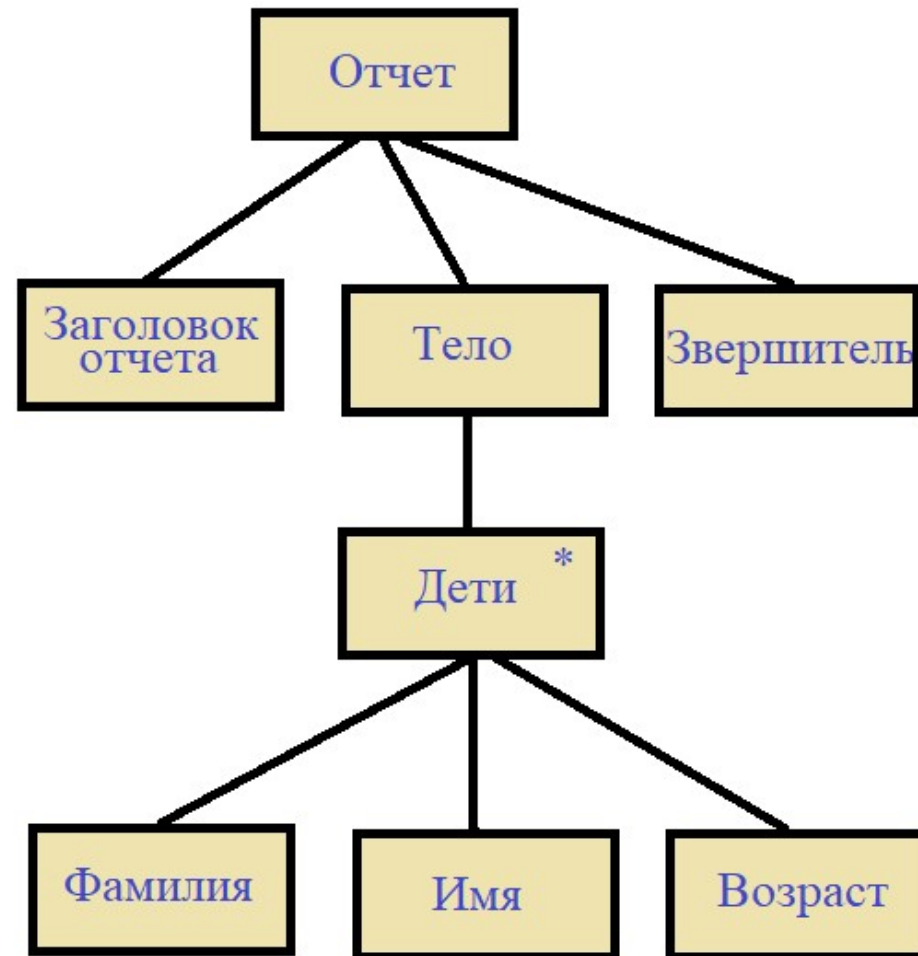
Пример: Пусть основная цель системы обработка данных.

Имеется файл сотрудников. Получить список несовершеннолетних детей.

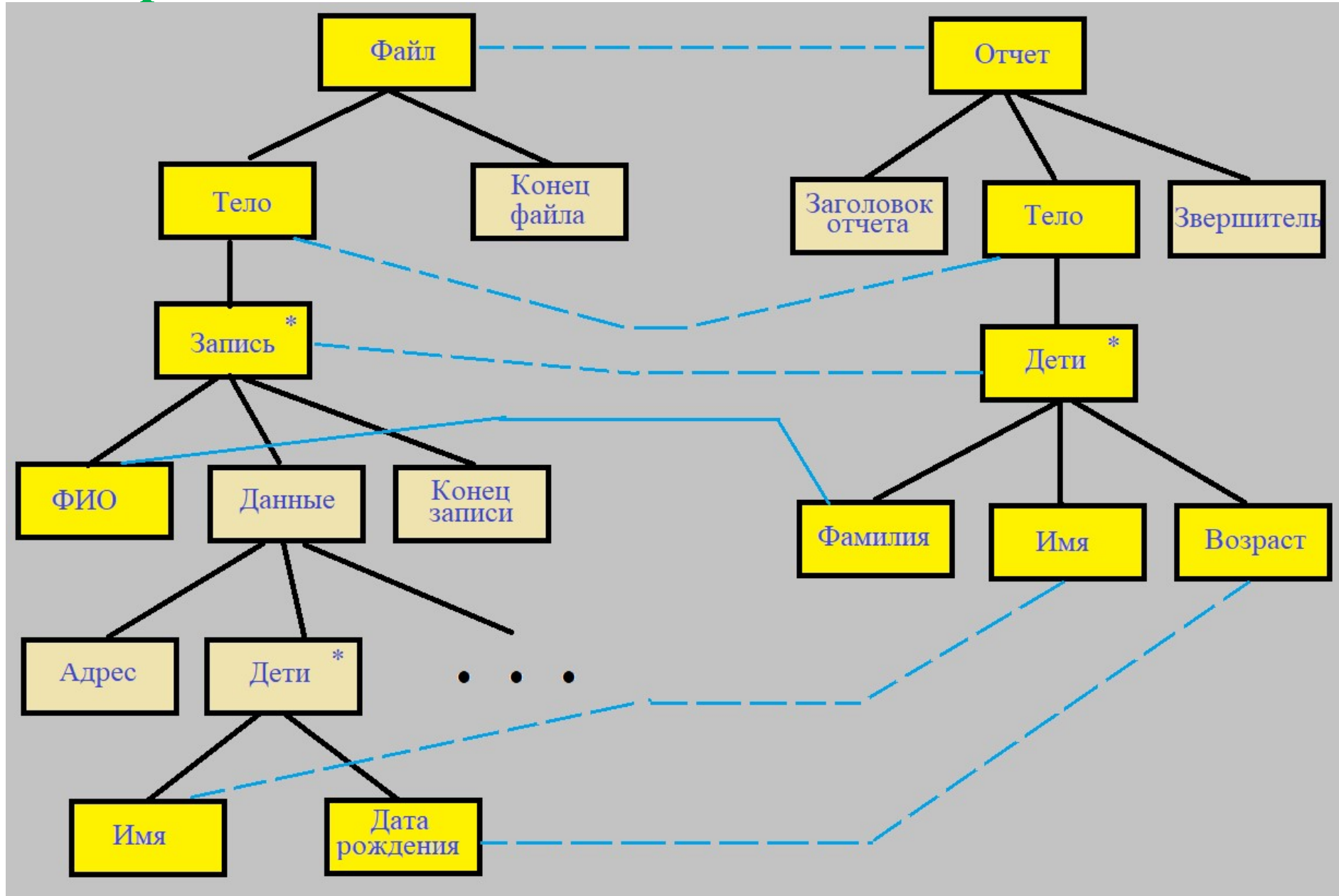
1. Строим структуру входных данных (файла сотрудников).



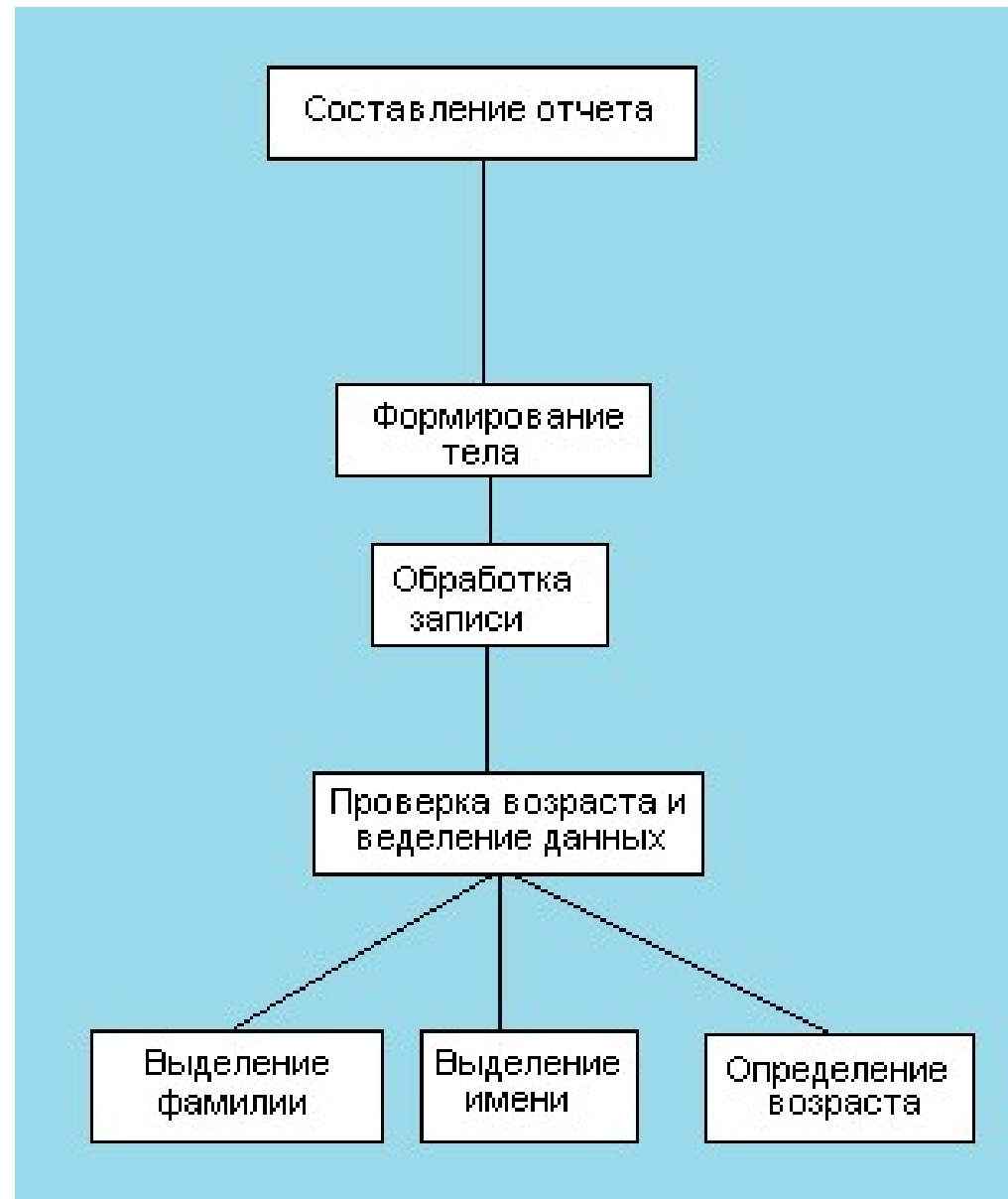
2. Строим структуру выходных данных.



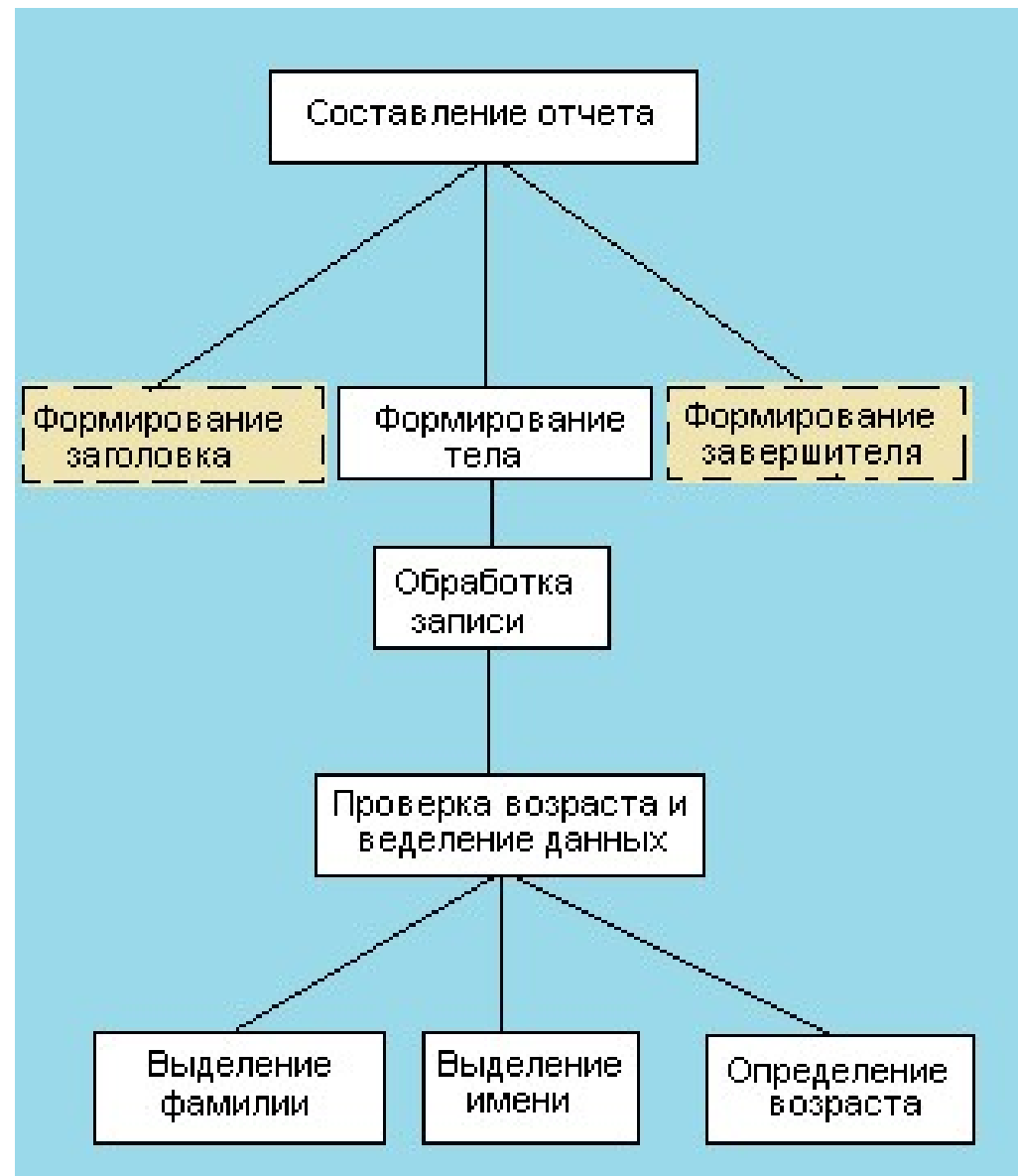
3. Определяем соответствия.



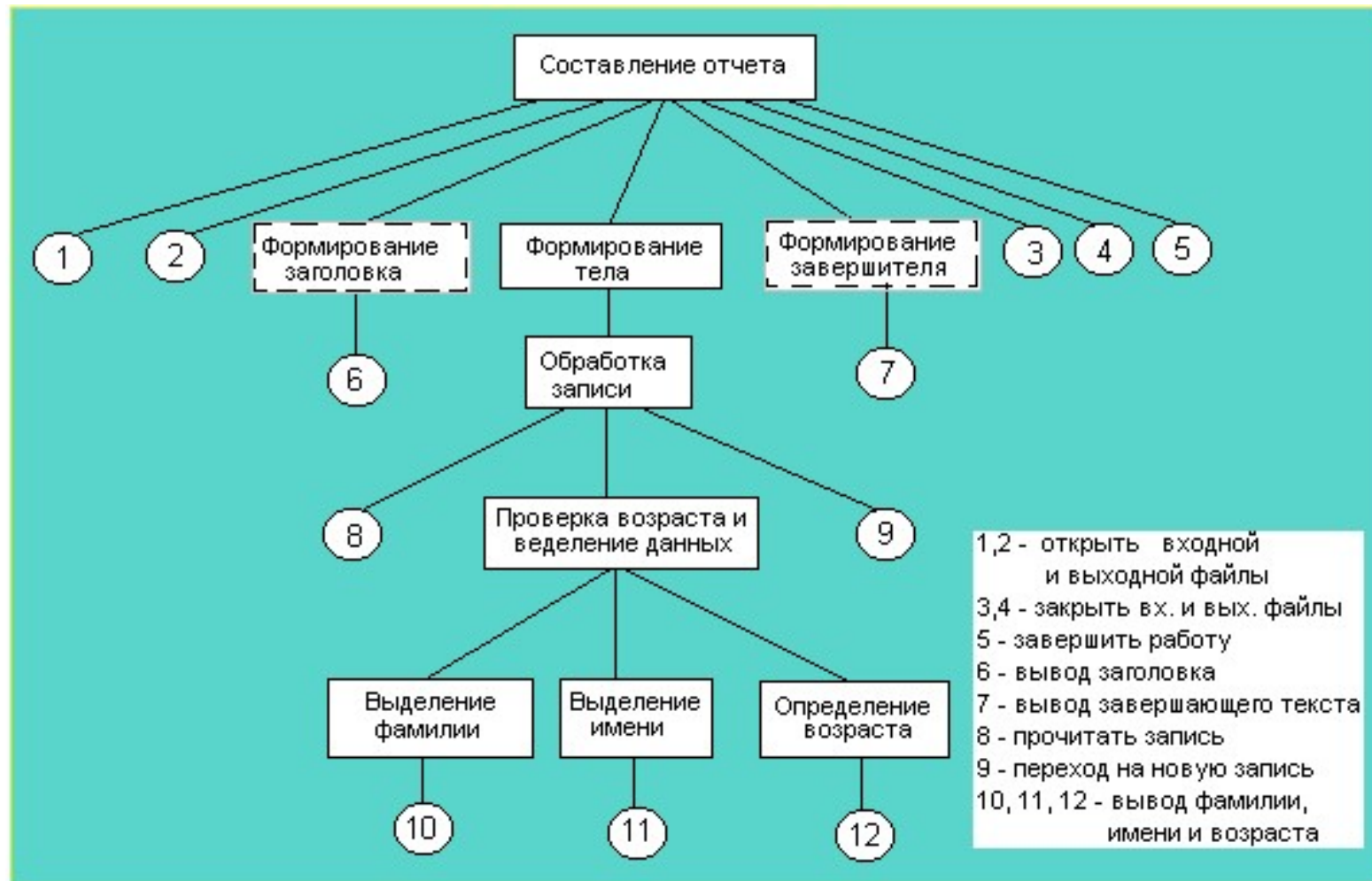
4. Формируем структуру программы.



5. Добавляем блоки обработки элементов.



6. Разрешаем «столкновения» и добавляем необходимые операции.



7. Далее записываем в псевдокоде.

Методика Варнье-Орра

Считают, что:

структуру входных данных можно привести в соответствие структуре выходных данных и структуре программы, т.е. основными считаются структуры выходных данных.

ЕСЛИ

структуры входных данных не соответствуют выходным, то их допускается менять (например, можем отсортировать).

В итоге так ликвидируется основная причина столкновений.

Словарь терминов

Это краткое описание основных понятий, которые используются в моделях.

Обычно описание выполняют в виде таблицы.

Термин	Флаг
Категория	Элемент данных
Краткое описание	Используют для управления

Категория - это понятие предметной области, условное обозначение, свойство и т.п.