

**ТЕМА**

**СЕМЬ НОВЫХ  
ИНСТРУМЕНТОВ КОНТРОЛЯ  
КАЧЕСТВА**

Набор

**СЕМЬ НОВЫХ  
ИНСТРУМЕНТОВ  
КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА**

разработан союзом японских ученых  
и инженеров

# СЕМЬ НОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

- **ДИАГРАММА СРОДСТВА**
- **ДИАГРАММА СВЯЗЕЙ**
- **ДРЕВОВИДНАЯ ДИАГРАММА**
- **МАТРИЧНАЯ ДИАГРАММА**
- **СТРЕЛОЧНАЯ ДИАГРАММА**
- **ДИАГРАММА ПРОЦЕССА  
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОГРАММЫ (PDPC)**
- **АНАЛИЗ МАТРИЧНЫХ ДАННЫХ (МАТРИЦА  
ПРИОРИТЕТОВ)**

# ***ДИАГРАММА СРОДСТВА***

- ДИАГРАММА СРОДСТВА– ЭТО ИНСТРУМЕНТ, ПОЗВОЛЯЮЩИЙ ВЫЯВИТЬ ОСНОВНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРОЦЕССА ПУТЕМ ОБЪЕДИНЕНИЯ СРОДСТВЕННЫХ УСТНЫХ ДАННЫХ.
- ДИАГРАММА СРОДСТВА ИЛЛЮСТРИРУЕТ (ОТРАЖАЕТ) СКОРЕЕ АССОЦИАЦИИ, ЧЕМ ЛОГИЧЕСКИЕ СВЯЗИ.

# ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГРАММЫ СРОДСТВА

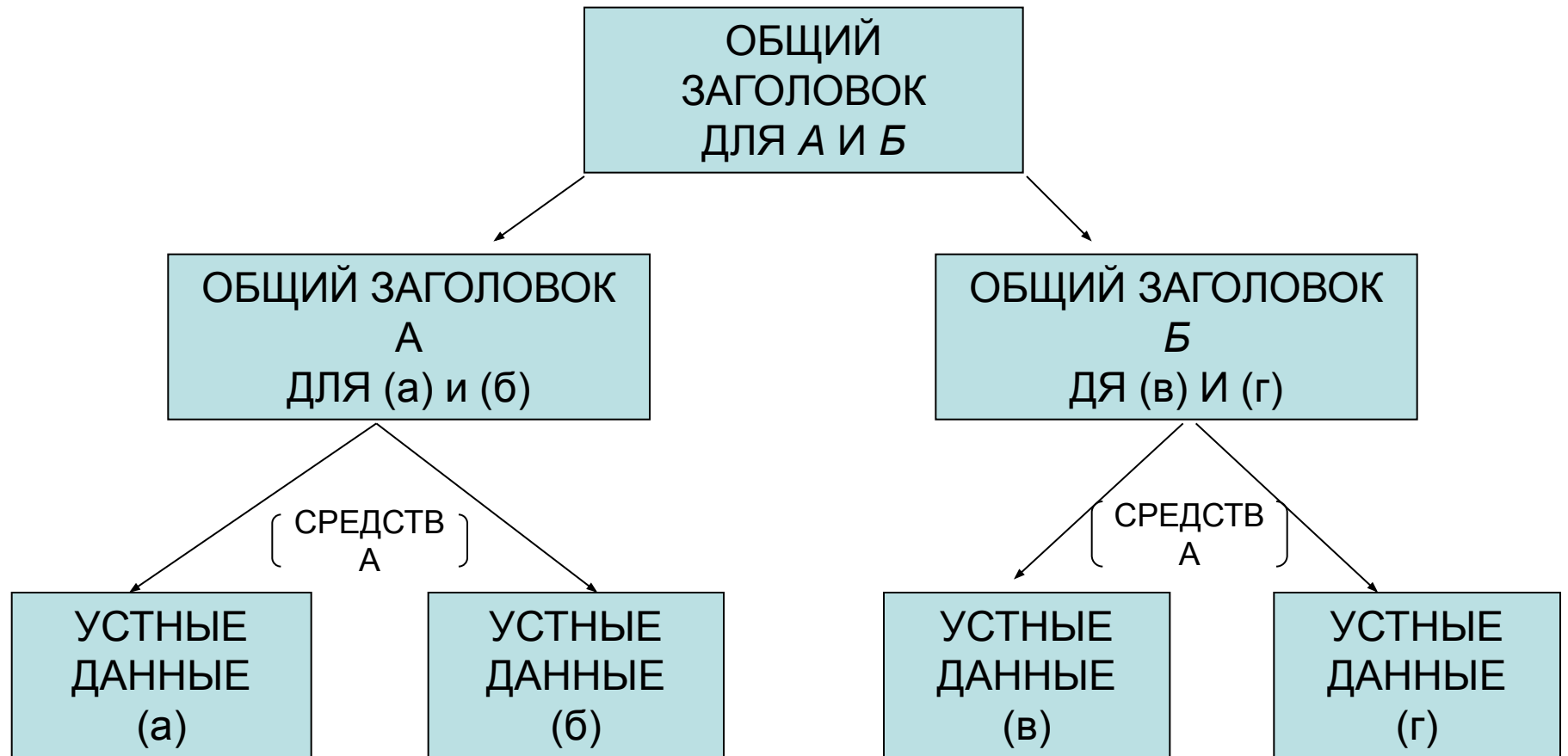
- 1) УЧАСТНИКИ ОБСУЖДЕНИЯ СОБИРАЮТСЯ В КОМНАТЕ С БОЛЬШОЙ ДОСКОЙ; ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ТЕМА ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ, СБОРА ДАННЫХ. НАЗВАНИЕ ТЕМЫ ПИШЕТСЯ БОЛЬШИМИ БУКВАМИ В ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ДОСКИ;
- 2) ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ «МОЗГОВОЙ ШТУРМ» ВОКРУГ ТЕМЫ;
- 3) КАЖДЫЙ УЧАСТНИК ФОРМИРУЕТ СВОИ ИДЕИ НА СПЕЦИАЛЬНЫХ КЛЕЙКИХ КАРТОЧКАХ И РЕГИСТРИРУЕТ ИХ НА ЛИЧНОЙ КАРТОЧКЕ УЧАСТНИКА;
- 4) ПОСЛЕ ИХ РЕГИСТРАЦИИ КАРТОЧКИ ПРИКЛЕИВАЮТСЯ К ДОСКЕ В ПРОИЗВОЛЬНОМ ПОРЯДКЕ;

4) ПОСЛЕ ИХ РЕГИСТРАЦИИ КАРТОЧКИ ПРИКЛЕИВАЮТСЯ К ДОСКЕ В ПРОИЗВОЛЬНОМ ПОРЯДКЕ;

5) НЕ ГОВОРЯ НИ СЛОВА И БЕЗ ДИСКУССИЙ, УЧАСТНИКИ ДОЛЖНЫ ПЕРЕДВИГАТЬ КАРТОЧКИ ПО ДОСКЕ, ПОКА НЕ ЗАЙМУТ НУЖНЫХ МЕСТ. ТАКАЯ ПРОЦЕДУРА МОЖЕТ ЗАНЯТЬ ЧАС И БОЛЕЕ, ИНОГДА НЕСКОЛЬКО ДНЕЙ И НЕДЕЛЬ;

6) ПО ОКОНЧАНИИ ПРОЦЕДУРЫ  
ГРУППИРОВКИ КАРТОЧЕК  
УЧАСТНИКИ ОБСУЖДАЮТ ПРИЧИНЫ,  
ПО КОТОРЫМ ТЕ ИЛИ ИНЫЕ  
КАРТОЧКИ ОКАЗАЛИСЬ В ТЕХ ИЛИ  
ИНЫХ МЕСТАХ. ПОСЛЕ ТАКОГО  
ОБСУЖДЕНИЯ ВОЗМОЖНО  
ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ  
ПЕРЕМЕЩЕНИЯ КАРТОЧЕК;

7) ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММЫ СРОДСТВА ПО СЛЕДУЮЩИМ ПРИНЦИПАМ:





8) ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ОЦЕНКА  
ПОЛУЧЕННОЙ ДИАГРАММЫ  
СРОДСТВА И ВОЗМОЖНОСТЬ ЕЕ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ПРИ ЭТОМ ВСЕ  
ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ИДЕИ ДОЛЖНЫ  
РАССМАТРИВАТЬСЯ ВО  
ВЗАИМОСВЯЗИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ  
ПРОЦЕССОВ ПО  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ.

# ПРИМЕР:

БИБЛИОТЕКА ПОЛУЧАЕТ БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО НЕГАТИВНЫХ ОТЗЫВОВ ОТ КЛИЕНТОВ. ДИРЕКЦИЯ БИБЛИОТЕКИ ПРИНЯЛА РЕШЕНИЕ ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ СИТУАЦИЮ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИАГРАММЫ СРОЛСТВА. БЫЛА СОЗДАНА ГРУППА ИЗ ШЕСТИ БИБЛИОТЕКАРЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ РАЗНЫЕ ОТДЕЛЫ БИБЛИОТЕКИ.

ОСНОВОЙ ДЛЯ СБОРА ДАННЫХ СТАЛА ТЕМА ПОД НАЗВАНИЕМ: «РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ».

ПРОЦЕСС РАСКЛАДЫВАНИЯ КАРТОЧЕК ПРОДОЛЖАЛСЯ ДВА ДНЯ, ПОСЛЕ ЧЕГО РЕЗУЛЬТИРУЮЩАЯ ДИАГРАММА СРОДСТВА ИМЕЛА СЛЕДУЮЩИЙ ВИД:

# МЕРЫ ПОВЫШЕНИЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЯ

## ВНУТРЕННЕЕ ОКРУЖЕНИЕ

УЛУЧШИТЬ  
РУБРИКАЦИЮ

НОВЫЕ  
ЧИТАТЕЛЬНЫЕ  
ЗАЛЫ

ЛУЧШЕЕ  
ОСВЕЩЕНИЕ

ТЕМАТИЧЕСКИЕ  
ВЫСТАВКИ

## ТРАДИЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

БОЛЬШЕ  
КНИГ

БЫСТРЕЕ  
ПРИОБРЕТАТЬ  
НОВЫЕ  
КНИГИ

БОЛЬШЕ  
ГАЗЕТ

БОЛЬШЕ  
ЖУРНАЛОВ

## ПРОЦЕССЫ

БОЛЕЕ  
БЫСТРАЯ  
РАБОТА  
АБОНЕМЕНТА

БОЛЕЕ  
ДРУЖЕЛЮБНОЕ  
ОБСЛУЖИВАНИЕ

УВЕЛИЧИТЬ  
СРОК ВЫДАЧИ  
КНИГ НА ДОМ

НОВАЯ  
СИСТЕМА  
ПОИСКА

ЗАМЕНА  
ВЕТХИХ КНИГ

## НОВОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

ДОСТУП В  
ИНТЕРНЕТ

БОЛЬШЕ  
АУДИО-,  
ВИДЕО-  
МАТЕРИАЛОВ

ПРОКАТ  
ПРОГРАММНЫХ  
ПРОДУКТОВ

## ВНЕШНЕЕ ОКРУЖЕНИЕ

УЛУЧШИТЬ  
ПАРКОВКУ  
АВТОМОБИЛЕЙ

УВЕЛИЧИТЬ  
ВРЕМЯ  
РАБОТЫ  
БИБЛИОТЕК

# ***ДИАГРАММА СВЯЗЕЙ***

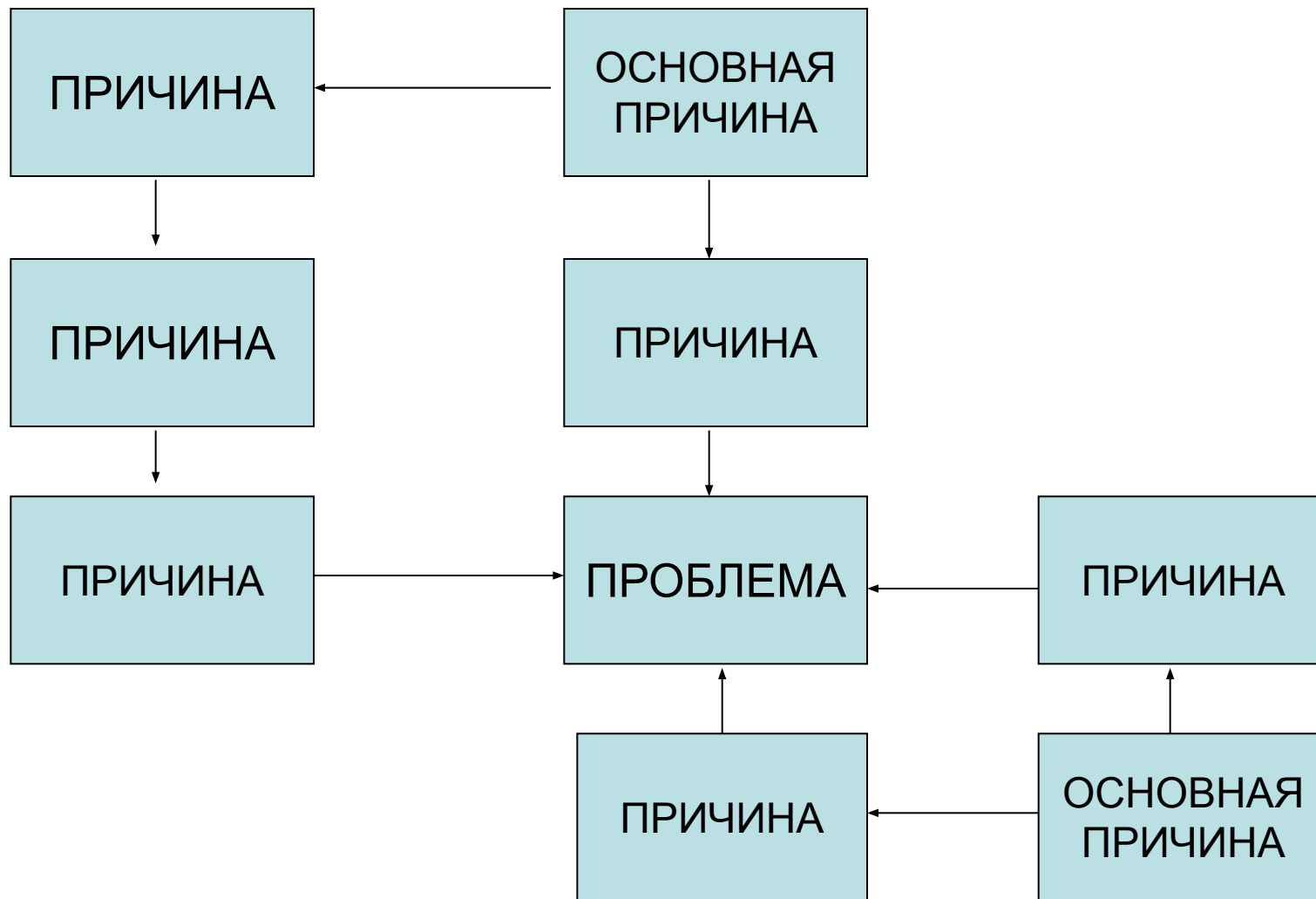
- **ДИАГРАММА СВЯЗЕЙ – ЭТО ИНСТРУМЕНТ, ПОЗВОЛЯЮЩИЙ ВЫЯВИТЬ ЛОГИЧЕСКИ ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫЕ СВЯЗИ МЕЖДУ ОСНОВНОЙ ПРОБЛЕМОЙ И РАЗЛИЧНЫМИ ДАННЫМИ.**

**- ПРИМЕНЯЕТСЯ ДВА ТИПА  
ДИАГРАММЫ СВЯЗЕЙ:**

- 1) КАЧЕСТВЕННЫЙ ГРАФИК СВЯЗЕЙ;
- 2) КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ГРАФИК СВЯЗЕЙ.

- В КАЧЕСТВЕННЫЙ НУЖНО ВКЛЮЧАТЬ  
КАК ПРОБЛЕМЫ, ТАК И ИХ ПРИЧИНЫ  
РАЗНЫХ УРОВНЕЙ.

# В ОБЩИХ ЧЕРТАХ ДИАГРАММА СВЯЗЕЙ ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ВИД:



**ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ДИАГРАММЫ КАЧЕСТВЕННОГО  
ГРАФИКА СВЯЗЕЙ ВЫПОЛНЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ  
ДЕЙСТВИЯ:**

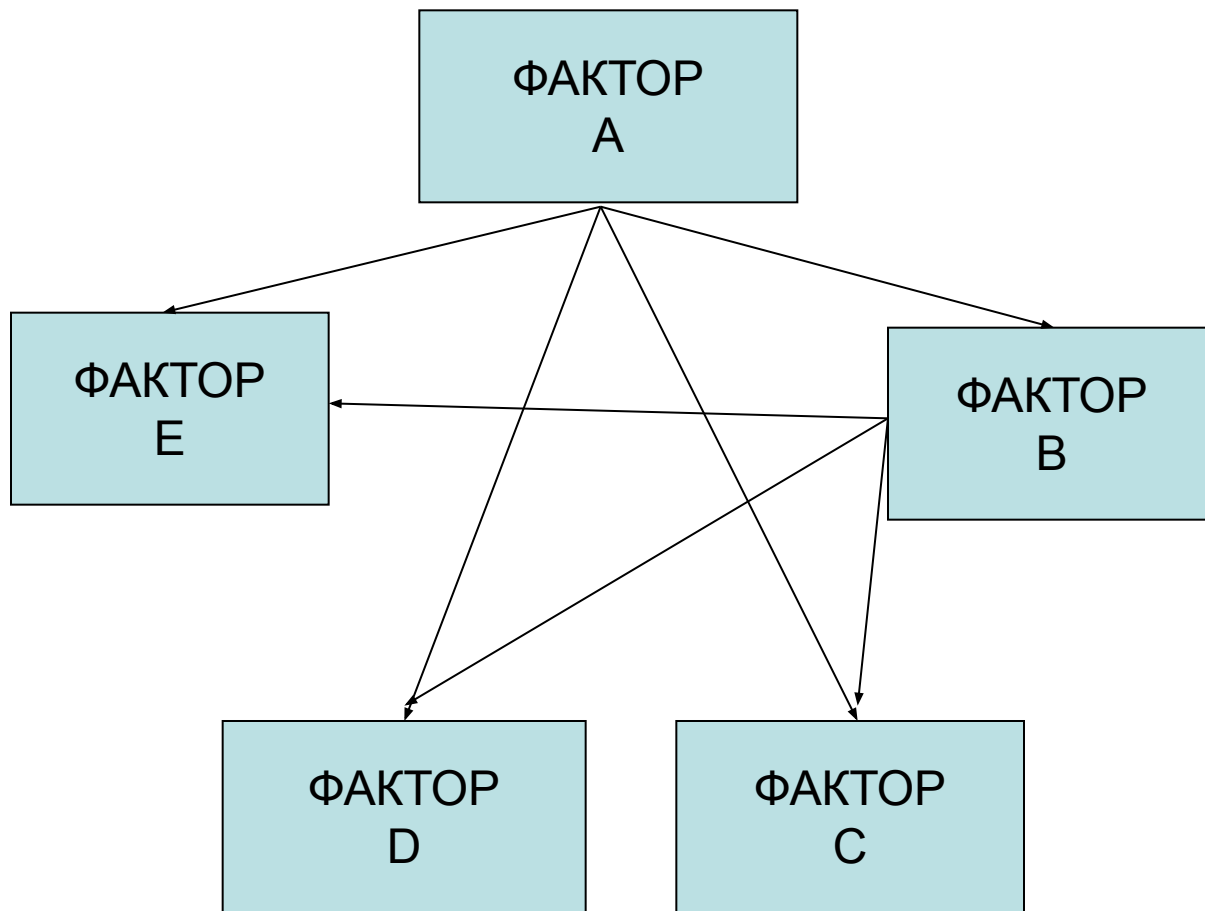
- 1) ВЫДЕЛЯЮТСЯ ВСЕ ФАКТОРЫ, КОТОРЫЕ ИМЕЮТ ОТНОШЕНИЕ К ИЗУЧАЕМОЙ ПРОБЛЕМЕ;
- 2) ВСЕ ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПРИЧИНЫ ИЗИБРАЖАЮТСЯ В ВИДЕ ПРЯМОУГОЛЬНИКОВ;
- 3) ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ВСЕ ВОЗМОЖНЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ КАЖДЫМ ФАКТОРАМ И ДРУГИМИ ФАКТОРАМИ (ПОКАЗАТЬ ИХ СТРЕЛКАМИ);
- 4) ФАКТОРЫ КЛАССИФИЦИРУЮТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РОЛИ, КОТОРУЮ ОНИ ИГРАЮТ В ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННОЙ СИТУАЦИИ;
- 5) ВЫКАЗЫВАЮТСЯ РЕКОМЕНДАЦИИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА УСТРАНЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПРИЧИН ИЗУЧАЕМОЙ ПРОБЛЕМЫ.



**ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ДИАГРАММЫ СВЯЗЕЙ В ВИДЕ  
КОЛИЧЕСТВЕННОГО ГРАФИКА ВЫПОЛНЯЮТСЯ  
СЛЕДУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ:**

- 1) ИЗУЧАЕМЫЕ ФАКТОРЫ РАЗМЕЩАЮТСЯ НА ЛИСТЕ БУМАГИ ПРОИЗВОЛЬНЫМ ОБРАЗОМ;
- 2) ДЛЯ КАЖДОГО ФАКТОРА НЕОБХОДИМО ОЦЕНИТЬ, НА КАКИЕ ФАКТОРЫ ОН ВЛИЯЕТ И ПОД ВЛИЯНИЕМ КАКИХ ФАКТОРОВ ОН НАХОДИТСЯ САМ. ЭТО ВЛИЯНИЕ СЛЕДУЕТ ОТМЕТИТЬ СТРЕЛКАМИ;
- 3) ФАКТОР, КОТОРЫЙ ИМЕЕТ БОЛЬШЕ ВЫХОДЯЩИХ СТРЕЛОК, ЧЕМ ВХОДЯЩИХ, СЧИТАЕТСЯ ГЕНЕРАТОР ПОКАЗАТЕЛЕЙ. В ТОЖЕ ВРЕМЯ ФАКТОР, КОТОРЫЙ ИМЕЕТ БОЛЬШЕ ВХОДЯЩИХ СТРЕЛОК, ЧЕМ ВХОДЯЩИХ, ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК ИНДИКАТОР РЕЗУЛЬТАТА.

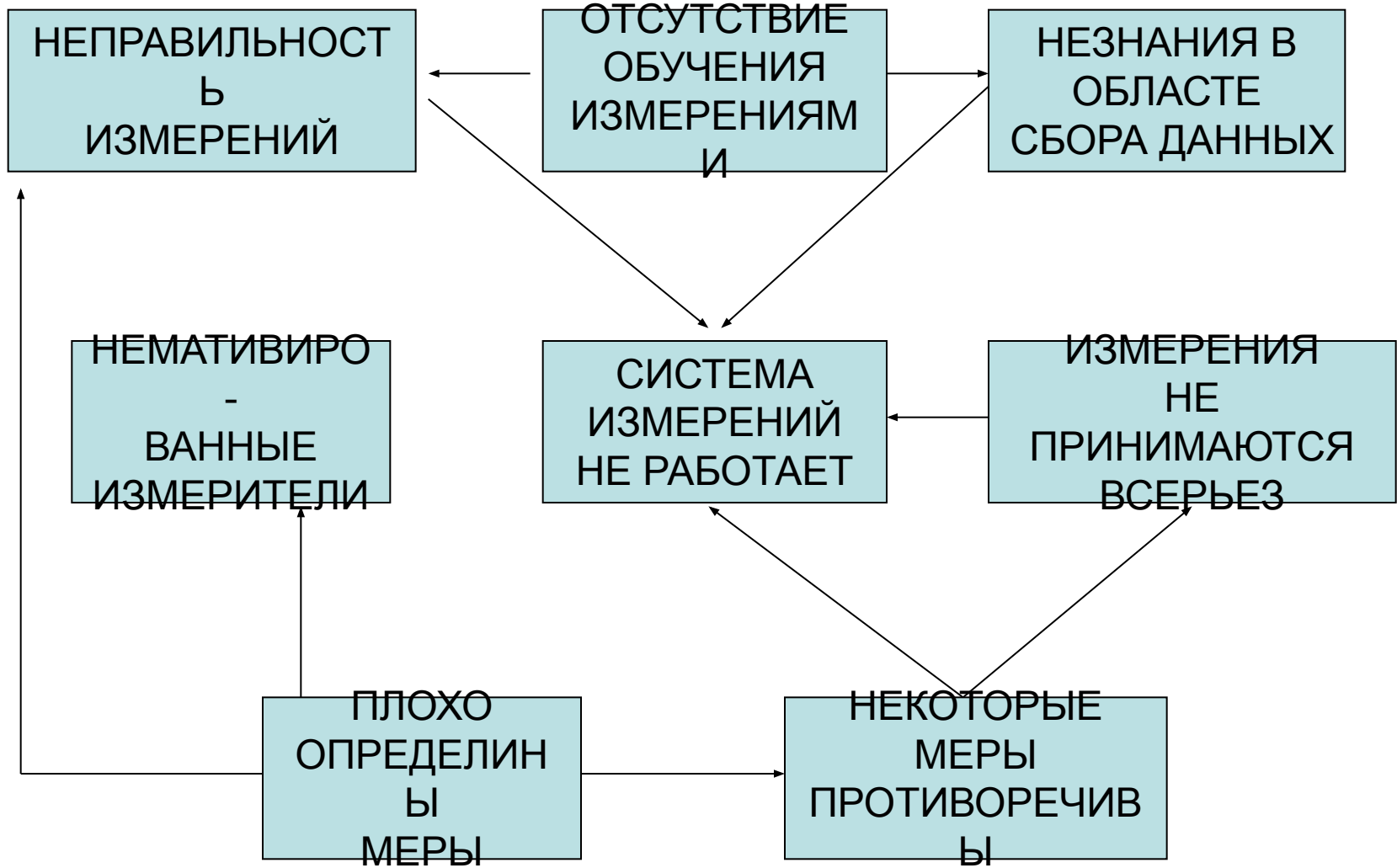
**В ЦЕЛОМ ДИАГРАММА СВЯЗЕЙ В ВИДЕ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ГРАФИКА ВЫГЛЯДИТ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:**



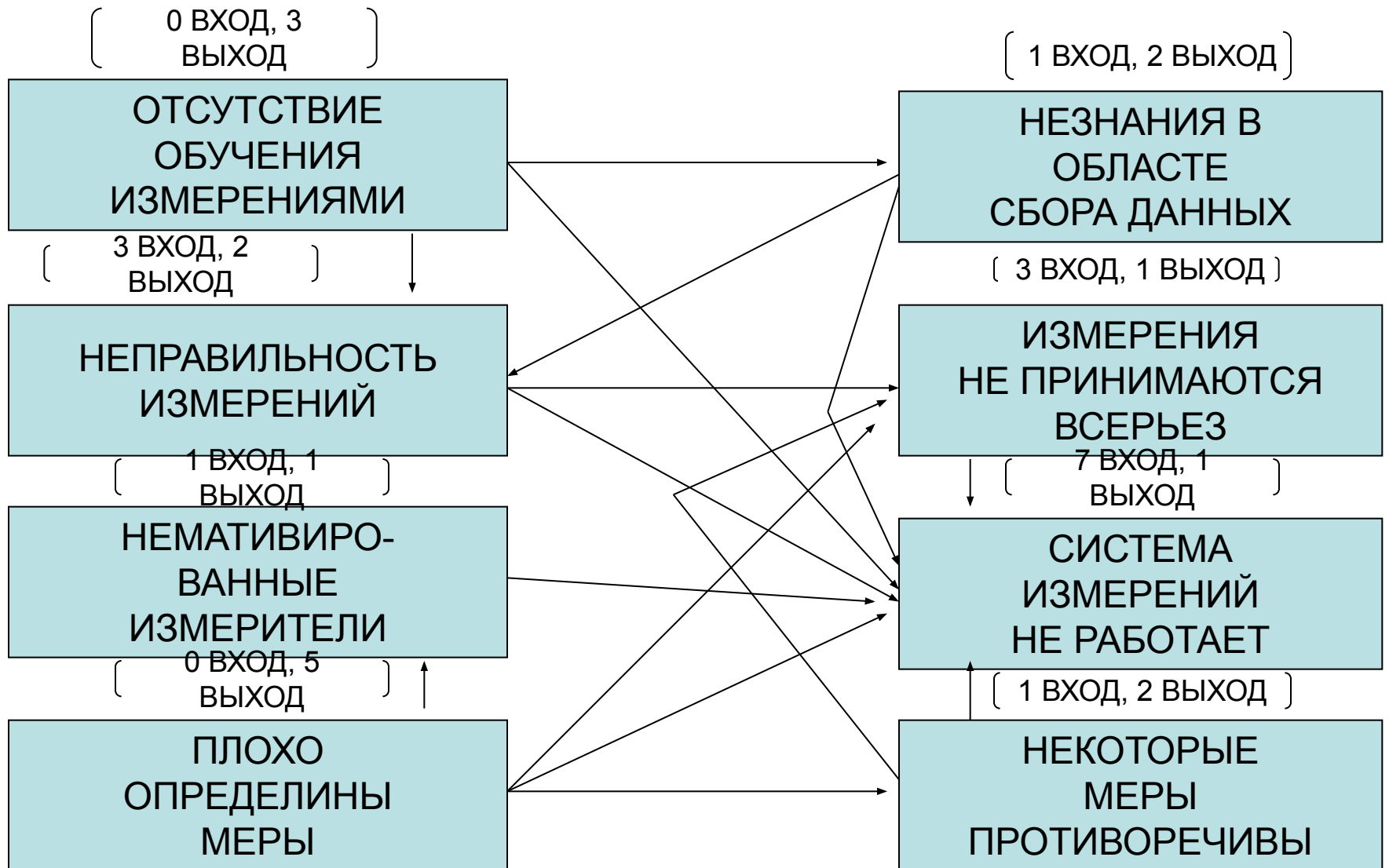
## ПРИМЕР:

КОМПАНИЯ ПОТРАТИЛА МНОГО  
ВРЕМЕНИ И ДЕНЕГ НА ВНЕДРЕНИЕ  
СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ  
ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ОДНАКО ЭТА  
СИСТЕМА НЕ НАШЛА ШИРОКОГО  
ПРИМЕНЕНИЯ В КОМПАНИИ.  
СОТРУДНИКИ КОМПАНИИ НЕ  
ЛЮБИЛИ РАБОТАТЬ С НЕЙ.  
РУКОВОДСТВО КОМПАНИИ РЕШИЛО  
ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ ПРИЧИНЫ  
ДАННОЙ СИТУАЦИИ С ПОМОЩЬЮ  
ДИАГРАММЫ СВЯЗЕЙ.

**В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ КАЧЕСТВЕННОГО ПОДХОДА ДИАГРАММА СВЯЗЕЙ ИМЕЛА СЛЕДУЮЩИЙ ВИД:**



# В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ПОДХОДА ДИАГРАММА СВЯЗЕЙ ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ВИД:



- **ОСНОВНЫМИ ПРИЧИНАМИ (ГЕНЕРАТОРЫ-ПОКАЗАТЕЛИ) НЕЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ:**

- 1) **ПЛОХО ОПРЕДЕЛЕННЫ МЕРЫ (0 ВХОД, 5 ВЫХОД);**
- 2) **ОТСУТСТВИЕ ОБУЧЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЯМИ (0 ВХОД, 3 ВЫХОД).**

# ***ДРЕВОВИДНАЯ ДИАГРАММА***

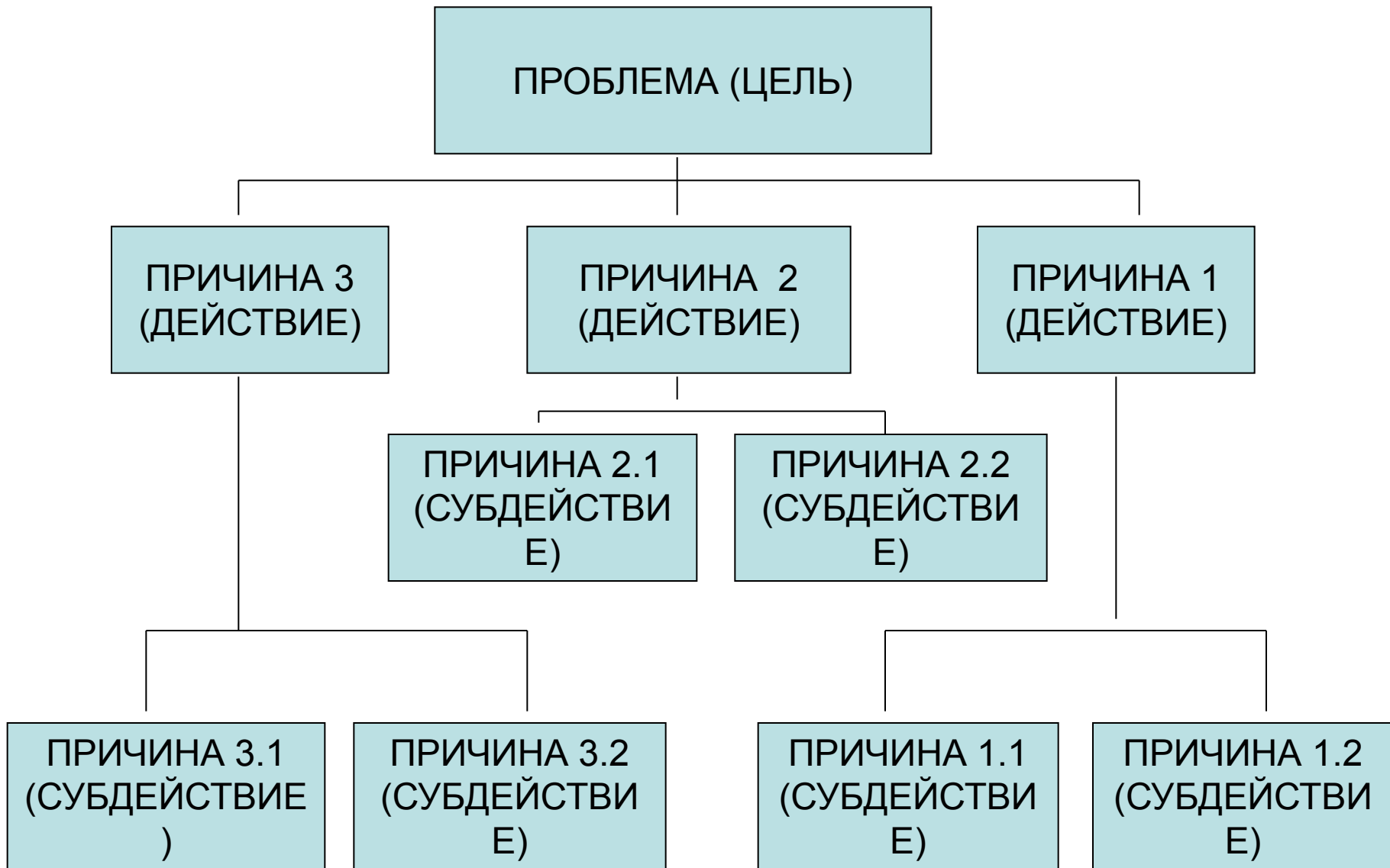
- **ДРЕВОВИДНАЯ ДИАГРАММА – ЭТО ИНСТРУМЕНТ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЙ СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ПУТЬ РАЗРЕШЕНИЯ СУЩЕСТВЕННОЙ ПРОБЛЕМЫ.**

- ДРЕВОВИДНАЯ ДИАГРАММА  
СТРОИТСЯ В ВИДЕ  
МНОГОСТУПЕНЧАТОЙ ДРЕВОВИДНОЙ  
СТРУКТУРЫ, ЭЛЕМЕНТАМИ КОТОРОЙ  
ЯВЛЯЮТСЯ РАЗЛИЧНЫЕ СРЕДСТВА И  
СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ.



- ДРЕВОВИДНАЯ ДИАГРАММА СЛУЖИТ  
ОСНОВОЙ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ  
СИСТЕМЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО  
ЛИКВИДАЦИИ ПРИЧИН ПРОБЛЕМЫ.

- В ЦЕЛОМ ДРЕВОВИДНАЯ ДИАГРАММА ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ВИД:



# ПРИМЕР:

БИБЛИОТЕКА РЕШИЛА ВНЕДРИТЬ НОВУЮ  
АВТОМАТИЗИРОВАННУЮ СИСТЕМУ  
РЕГИСТРАЦИИ.

ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ЭТОЙ РАБОТЫ  
СОТРУДНИКИ БИБЛИОТЕКИ  
СОСТАВИЛИ СЛЕДУЮЩУЮ  
ДРЕВОВИДНУЮ ДИАГРАММУ:

# СИСТЕМЫ РЕГИСТРАЦИИ

ВНЕДРЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ  
СИСТЕМЫ РЕГИСТРАЦИИ

ПРИОБРЕТЕНИЕ  
СИСТЕМЫ

ОБУЧЕНИЕ  
ПЕРСОНАЛА

ЗАПУСК  
СИСТЕМЫ В  
ЭКСПЛУАТАЦИ  
Ю

СБОР  
ПРАЙС-ЛИСТОВ

АНАЛИЗ  
ПРАЙС-ЛИСТОВ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
КОНТРАКТА

ПОКУПКА  
ПРОГРАММЫ

ОБУЧЕНИЕ

ЗАЧЕТ


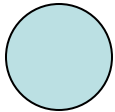
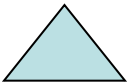
ВВОД  
ИНФОРМАЦИИ

ЗАПУСК  
СИСТЕМЫ

# ***МАТРИЧНАЯ ДИАГРАММА***

- МАТРИЧНАЯ ДИАГРАММА ПОКАЗЫВАЕТ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ РАЗЛИЧНЫМИ ФАКТОРАМИ И СТЕПЕНЬ ИХ ТЕСНОТЫ;
- СТЕПЕНЬ ТЕСНОТЫ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ФАКТОРАМИ ОЦЕНИВАЕТСЯ ЛИБО С ПОМОЩЬЮ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК, ЛИБО С ПОМОЩЬЮ КОРРЕЛЯЦИОННОГО АНАЛИЗА.

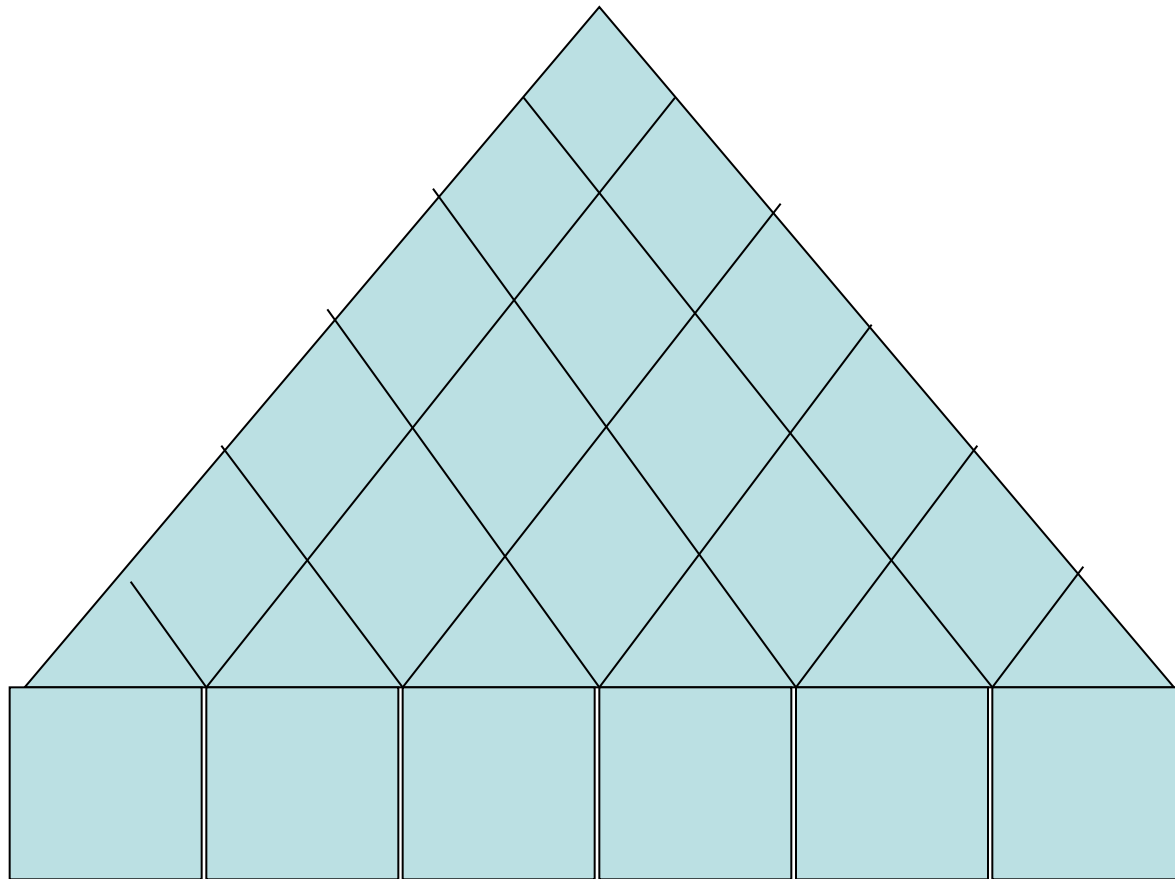
**- СВЯЗЬ МЕЖДУ КОМПОНЕНТАМИ НА МАТРИЧНОЙ ДИАГРАММЕ ИЗОБРАЖАЕТСЯ СИМВОЛАМИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИМИ СТЕПЕНЬ ТЕСНОТЫ ЭТИХ СВЯЗЕЙ:**

1. ПЕРЕЧЕРКНУТЫЙ КРУГ  - СИЛЬНЫЕ СВЯЗИ (ЕГО ВЕСЬ 2);
2. КРУГ  - СРЕДНИЕ СВЯЗИ (ЕГО ВЕСЬ 3);
3. ТРЕУГОЛЬНИК  - СЛАБЫЕ СВЯЗИ (ЕГО ВЕСЬ 1).

- РАЗЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ МАТРИЧНОЙ ДИАГРАММЫ:






1. **ТРЕУГОЛЬНАЯ МАТРИЧНАЯ ДИАГРАММА «КРЫША».** В ДАННОЙ МАТРИЦЕ АНАЛИЗИРУЮТСЯ СВЯЗИ МЕЖДУ ОТДЕЛЬНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ (НАПРИМЕР, МЕЖДУ РАЗЛИЧНЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ). В ТРЕУГОЛЬНОЙ МАТРИЧНОЙ ДИАГРАММЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МОГУТ БЫТЬ НЕЙТРАЛЬНЫМИ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ.

ТРЕУГОЛЬНАЯ ДИАГРАММА ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩИЙ  
ВИД:





**2. МАТРИЦА L – ОБРАЗНАЯ. ДАННАЯ МАТРИЦА ПРЕДСТАВЛЯЕТ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ДВУМЯ ГРУППАМИ ФАКТОРОВ. МАТРИЦА L ШИРОКО ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПРИ РАЗВЕРТЫВАНИИ ФУНКЦИИ КАЧЕСТВА И ПОЭТОМУ ОНА ТАКЖЕ НАЗЫВАЕТСЯ ТАБЛИЦА КАЧЕСТВА. МАТРИЦА L ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ВИД:**

A	B						
	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7
a1							
a2							
a3							
a4							
a5							
a6							
a7							

### 3. МАТРИЦА Т – ОБРАЗНАЯ.

МАТРИЦА Т – ОБРАЗНАЯ ПОЗВОЛЯЕТ ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ  
ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ТРЕМЯ ГРУППАМИ ФАКТОРОВ.

**МАТРИЦНАЯ ДИАГРАММА Т ВЫГЛЯДИТ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:**

a4				
a3				
a2				
a1				
A/B/C	b1	b2	b3	b4
c1				
c2				
c3				
c4				

The diagram shows a 9x5 matrix. The first four rows are labeled a4, a3, a2, and a1 from top to bottom. The fifth row is labeled A/B/C and contains four sub-columns labeled b1, b2, b3, and b4. The last four rows are labeled c1, c2, c3, and c4 from top to bottom. Two curved arrows are drawn: one starts at the intersection of row a1 and column b3 and points to the intersection of row a4 and column b1; the other starts at the intersection of row c1 and column b3 and points to the intersection of row c3 and column b1.



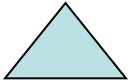
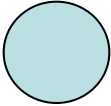
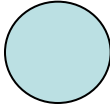
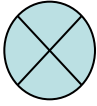
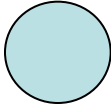
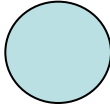
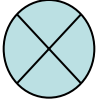
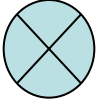
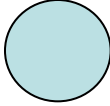
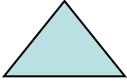
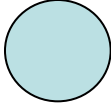
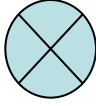
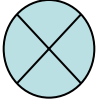
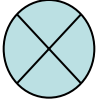
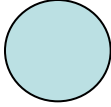
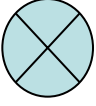
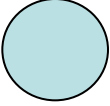
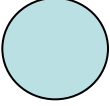
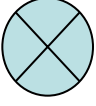
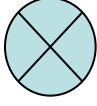
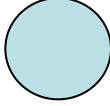
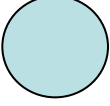
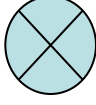
# ПРИМЕР:

СЕТЬ ПРОКАТОВ ВИДЕОДИСКОВ ПЫТАЕТСЯ УЛУЧШИТЬ КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ КЛИЕНТОВ ПУТЕМ ПЕРЕСТРОЙКИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В СООТВЕТСТВИИ С ПОЖЕЛАНИЯМИ И ОЖИДАНИЯМИ КЛИЕНТОВ.

ДЛЯ ЭТОГО КОМПАНИЯ ПРИМЕНИЛА МАТРИЦУ L – ОБРАЗНУЮ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОКАЗАЛИСЬ СЛЕДУЮЩИЕ.

## ПРОЦЕССЫ

ОЖИДАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	АНАЛИЗ РЫНКА	ПРОВЕРКА НАЗВАНИЯ	ВЫБОР	РЕКЛАМА	АНАЛИЗ КОНКУРЕНТОВ	ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА	ОБЩЕНИЕ	ИТОГО
НИЗКИЕ ЦЕНЫ								22
ХОРОШИЙ ВЫБОР								34
НЕСКОЛЬКО КОМПАНИЙ (ФИЛИАЛ)								21
ПЛАНИРОВКА ПОМЕЩЕНИЯ								12
РАЗМЕЩЕНИЕ ПУНКТА ПРОКАТА								3
БЫСТРАЯ ПРОВЕРКА								21
ДРУЖЕЛЮБНЫЙ ПЕРСОНАЛ								12
ИТОГО	18	22	21	6	16	18	24	125

# ***СТРЕЛОЧНАЯ ДИАГРАММА***

- **СТРЕЛОЧНАЯ ДИАГРАММА – ЭТО ИНСТРУМЕНТ, ПОЗВОЛЯЮЩИЙ УВИДЕТЬ ПОРЯДОК И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПОВ РАБОТ.**

**- РАЗЛИЧАЮТ ДВА ВИДА  
СТРЕЛОЧНОЙ ДИАГРАММЫ:**

**1) ДИАГРАММА ГАНТА;**

**2) СЕТЕВОЙ ГРАФ.**

# ПРИМЕР

РАССМОТРИМ ПОРЯДОК И СРОКИ  
ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО  
ВОЗВЕДЕНИЯ ДОМА «ПОД КЛЮЧ»  
ВТЕЧЕНИЕ 12 МЕСЯЦЕВ ПО  
ДИАГРАММЕ ГРАНТА И ПОРЯДОК И  
СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО  
СЕТЕВОМУ ГРАФУ.

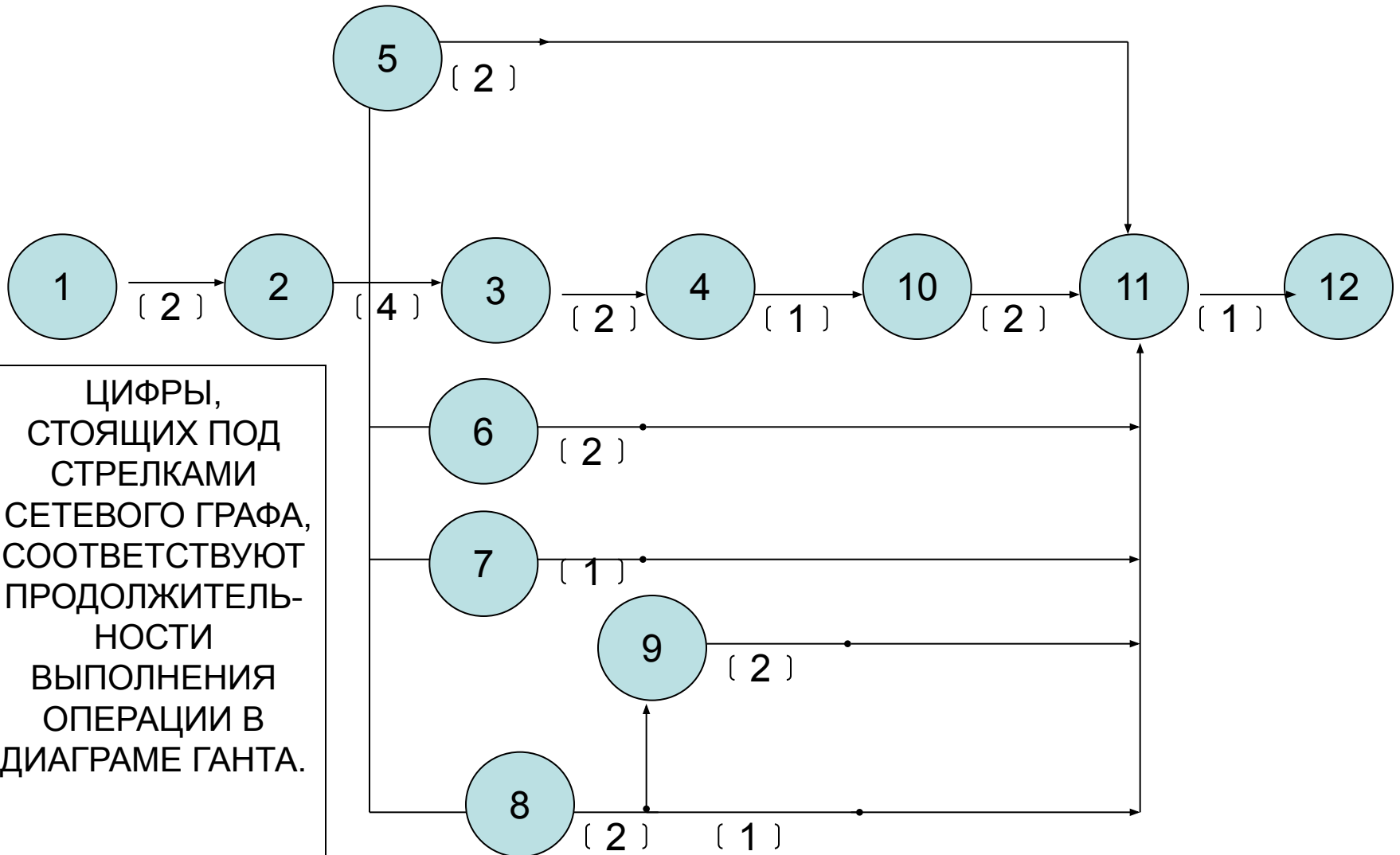




ИЗ ДИАГРАММЫ ГРАНТА ВИДНО,  
ЧТО ЦИФРЫ, СТОЯЩИЕ В УЗЛАХ  
ГРАФА, СООТВЕТСТВУЮТ  
ПОРЯДКОВОМУ НОМЕРУ ОПЕРАЦИИ,  
ПРИВЕДЕННОЙ НА РИСУНКЕ. ПРИ  
ЭТОМ КОНЕЧНАЯ ОПЕРАЦИЯ В  
ДИАГРАММЕ ГАНТА РАЗБИТА НА ДВЕ  
ОПЕРАЦИИ

11 – КОНЕЧНАЯ, 12 – СДАЧА ДОМА.

# ПОРЯДОК И СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО СЕТЕВОМУ ГРАФУ:



ЦИФРЫ,  
СТОЯЩИХ ПОД  
СТРЕЛКАМИ  
СЕТЕВОГО ГРАФА,  
СООТВЕТСТВУЮТ  
ПРОДОЛЖИТЕЛЬ-  
НОСТИ  
ВЫПОЛНЕНИЯ  
ОПЕРАЦИИ В  
ДИАГРАМЕ ГАНТА.

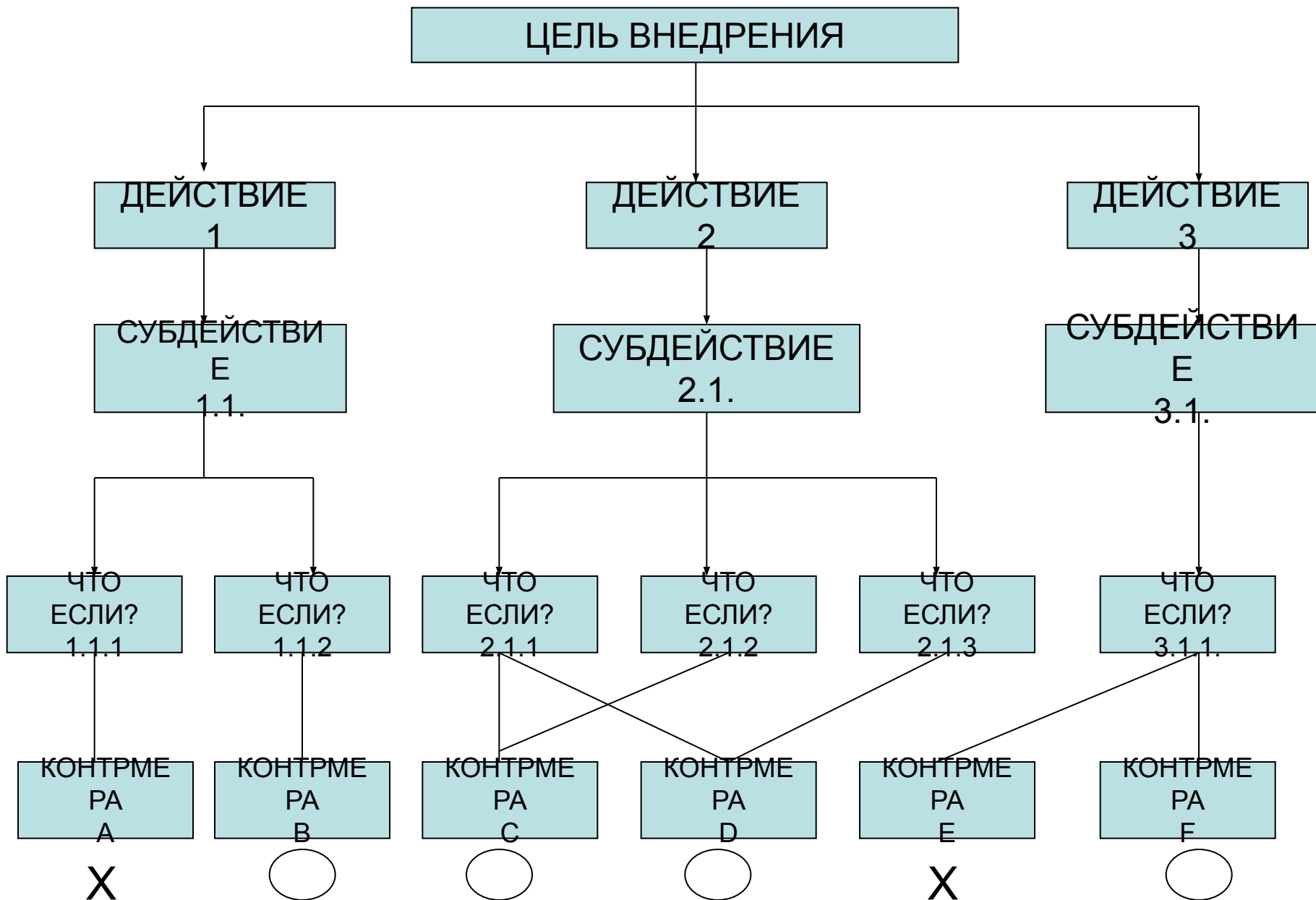
СЛЕДУЕТ СКАЗАТЬ, ЧТО СЕТЕВОЙ ГРАФ БОЛЕЕ УДОБЕН ДЛЯ КОНТРОЛЯ НАД ХОДОМ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ, ЧЕМ ДИАГРАММА ГАНТА, ТАК КАК НА СЕТЕВОМ ГРАФЕ С ПОМОЩЬЮ СТРЕЛОК НАИБОЛЕЕ НАГЛЯДНО МОЖНО УВИДЕТЬ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ И ВЛИЯНИЕ ТОЙ ИЛИ ИНОЙ ОПЕРАЦИИ НА ХОД ВЫПОЛНЕНИЯ ПОСЛЕДУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ.

## **ДИАГРАММА ПРОЦЕССА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОГРАММЫ (PDPC)**

- ДИАГРАММА ПРОЦЕССА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОГРАММЫ – ЭТО ИНСТРУМЕНТ ПЛАНИРОВАНИЯ, НАПРАВЛЕННЫЙ НА ПАСТРОЕНИЕ ДЕТАЛЬНЫХ ПЛАНОВ ВНЕДРЕНИЯ, КОТОРЫЕ ВКЛЮЧАЮТ В СЕБЕ ВСЕ ВОЗМОЖНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ СОБЫТИЯ И ПРОБЛЕМЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ;
- ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭТИХ ПРОБЛЕМ ПОЗВОЛЯЕТ ПРЕДОТВРАТИТЬ ТРУДНОСТИ, ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ЗАРАНЕЕ ПОДГОТОВИТЬСЯ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМ, ЧТО ОБХОДИТСЯ ГОРАЗДО ДЕШЕВЛЕ, ЧЕМ ПОИСК РЕШЕНИЙ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ТОГО, КАК ВСЕ СЛУЧИЛОСЬ;

- ДИАГРАММА ПРОЦЕССА  
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОГРАММЫ - ЭТО  
ПРОДОЛЖЕНИЕ ДРЕВОВИДНОЙ ИЛИ  
СТРЕЛОЧНОЙ ДИАГРАММЫ,  
ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ  
ВОЗМОЖНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ  
НЕПРЕДВИДЕННЫХ СОБЫТИЙ;

# СХЕМА ДИАГРАММЫ ПРОЦЕССА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОГРАММЫ



ИЗ СХЕМЫ ДИАГРАММЫ ВИДНО, ЧТО КАЖДАЯ КОНТРОЛЕРА, С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИМЕЕТ СВОЙ СИМВОЛ:

- СИМВОЛ **X** ОЗНАЧАЕТ ТРУДНЫЕ В РЕАЛИЗАЦИИ И НЕЭФФЕКТИВНЫЕ КОНТРОЛЕРЫ;

- СИМВОЛ **O** ОЗНАЧАЕТ ЭФФЕКТИВНАЯ КОНТРОЛЕРА.

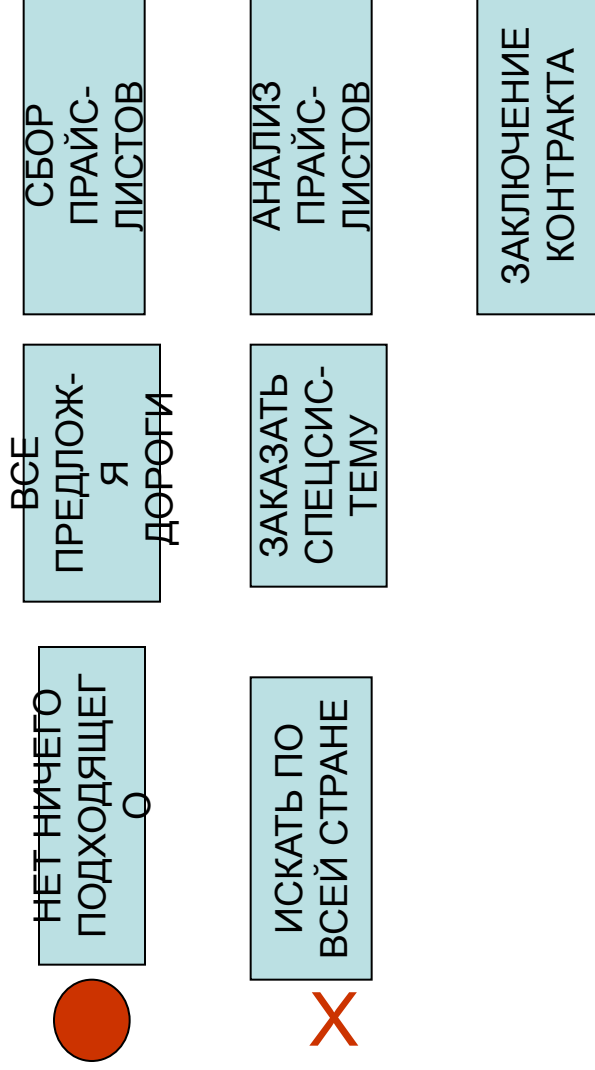


## ПРИМЕР:

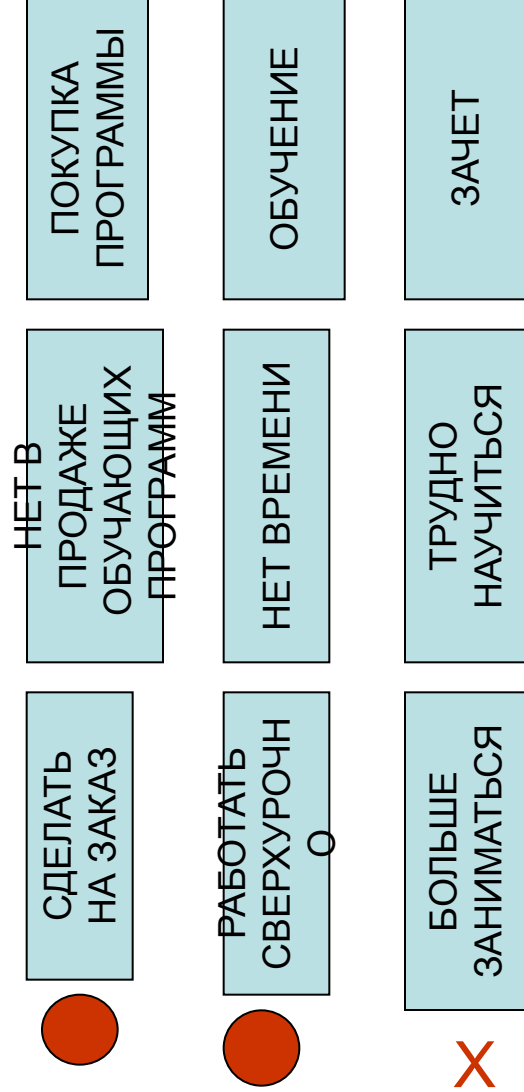
ПРОДОЛЖЕНИЕ ДРЕВОВИДНОЙ  
ДИАГРАММЫ ПО ВНЕДРЕНИЮ  
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ  
РЕГИСТРАЦИИ В БИБЛИОТЕКЕ.

# ВНЕДРЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ РЕГИСТРАЦИИ

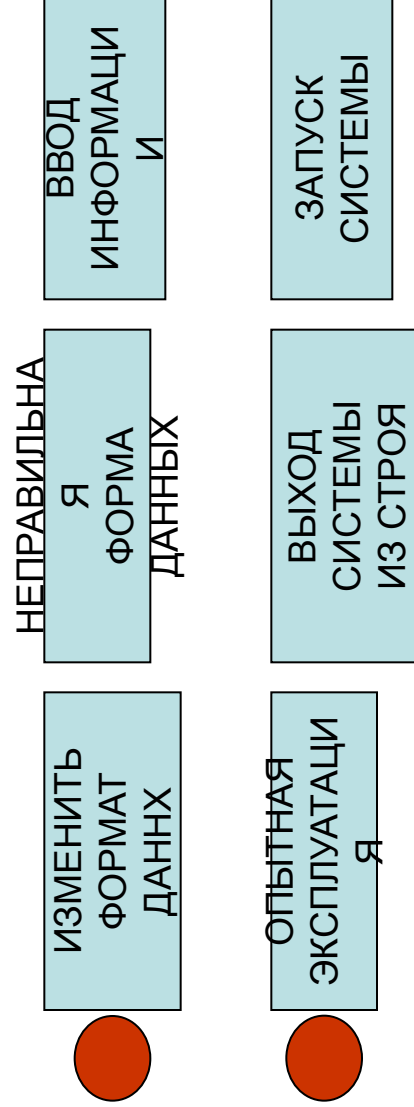
## ПРИОБРЕТЕНИЕ СИСТЕМЫ



## ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА



## ЗАПУСК СИСТЕМЫ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



# **АНАЛИЗ МАТРИЧНЫХ ДАННЫХ (МАТРИЦА ПРИОРИТЕТОВ)**

- ДАННЫЙ МЕТОД ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ФАКТОРОВ, ИМЕЮЩИХ ПРИОРИТЕТНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ИЗУЧАЕМУЮ ПРОБЛЕМУ;
- ПОСТАВЛЕННАЯ ЗАДАЧА ПО ЭТОМУ МЕТОДУ РЕШАЕТСЯ ПУТЕМ МНОГОФАКТОРНОГО АНАЛИЗА, БОЛЬШОГО ЧИСЛА ОПЫТНЫХ ДАННЫХ.
- АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ЭТИМИ ДАННЫМИ И ИЗУЧАЕМЫМИ ФАКТОРАМИ ПОЗВОЛЯЕТ ВЫДЕЛИТЬ НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫЕ ФАКТОРЫ, ДЛЯ КОТОРЫХ ЗАТЕМ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ ВЗАИМОСВЯЗИ С ВЫХОДНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ИЗУЧАЕМОГО ПРОЦЕССА;
- СЛЕДУЕТ СКАЗАТЬ, ЧТО ПРИМЕНЕНИЕ ДАННОГО МЕТОДА ТРЕБУЕТ ЗНАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ И ПОЭТОМУ ОН ИСПОЛЬЗУЕТСЯ РЕЖЕ ОСТАЛЬНЫХ ШЕСТИ НОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА.