

**Основные инструменты
аналитической деятельности
в процессе управления
качеством
образования**

Профессор
Долматов Александр Васильевич

Диаграмма Ишикавы

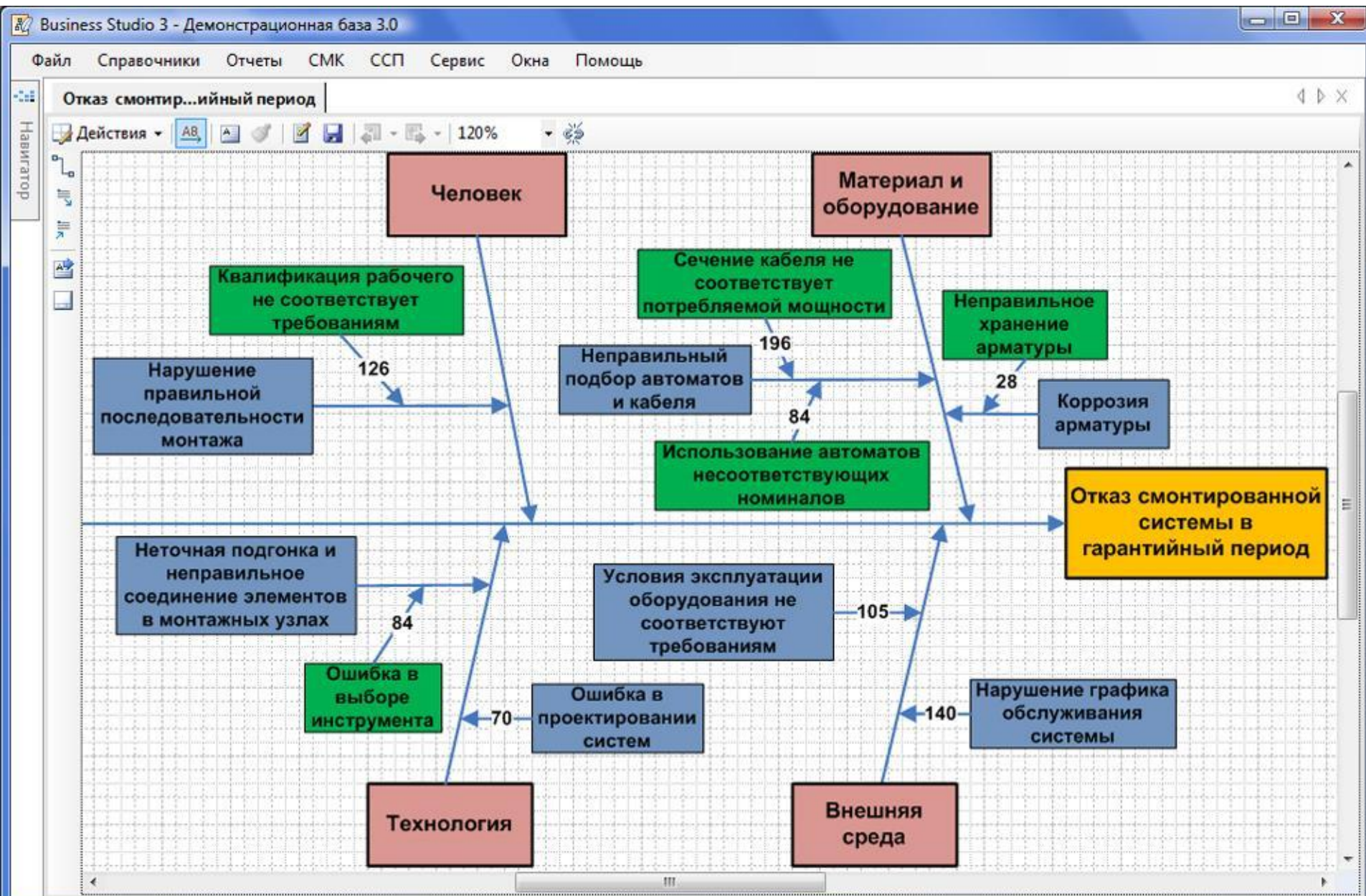
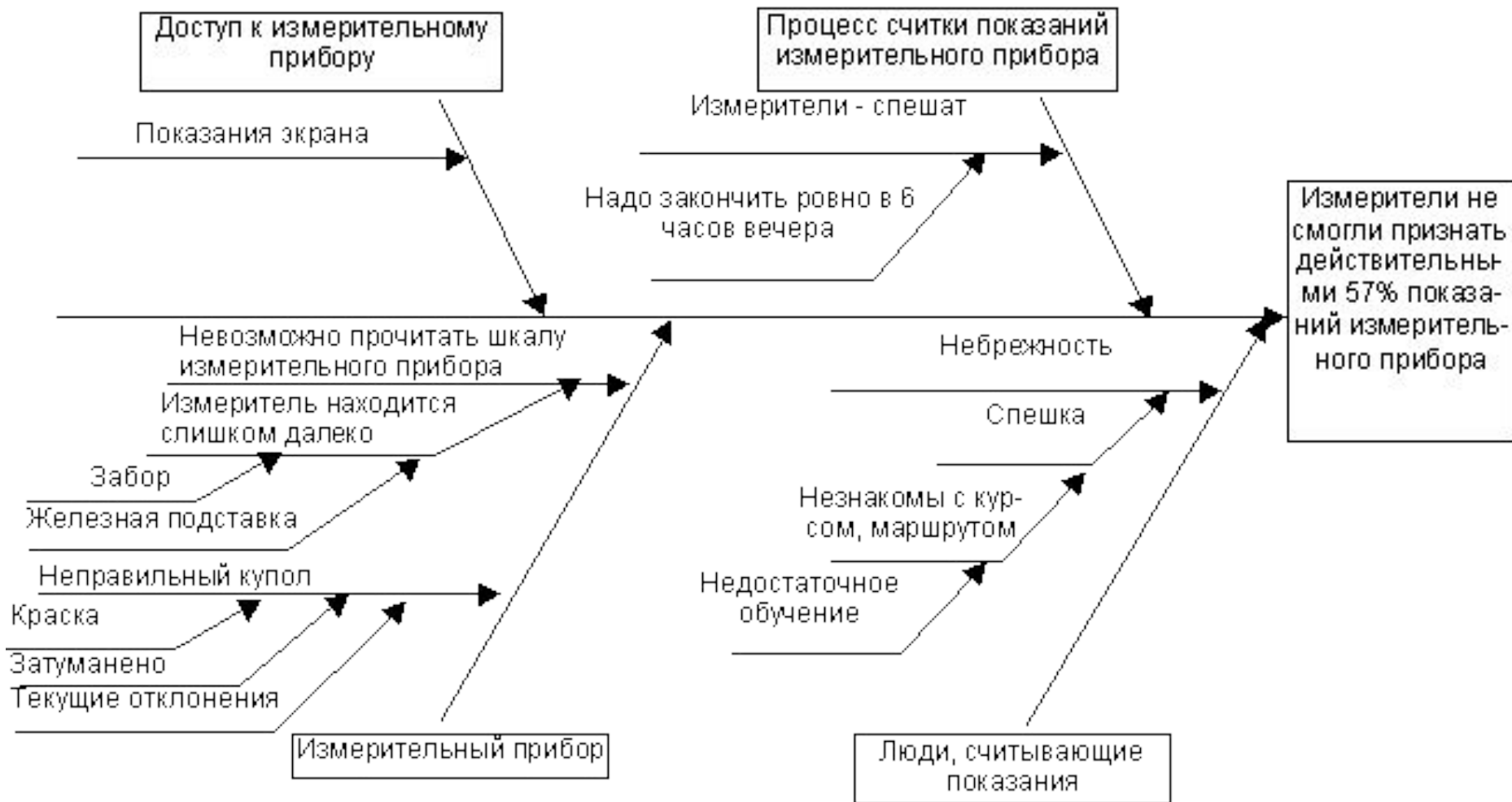
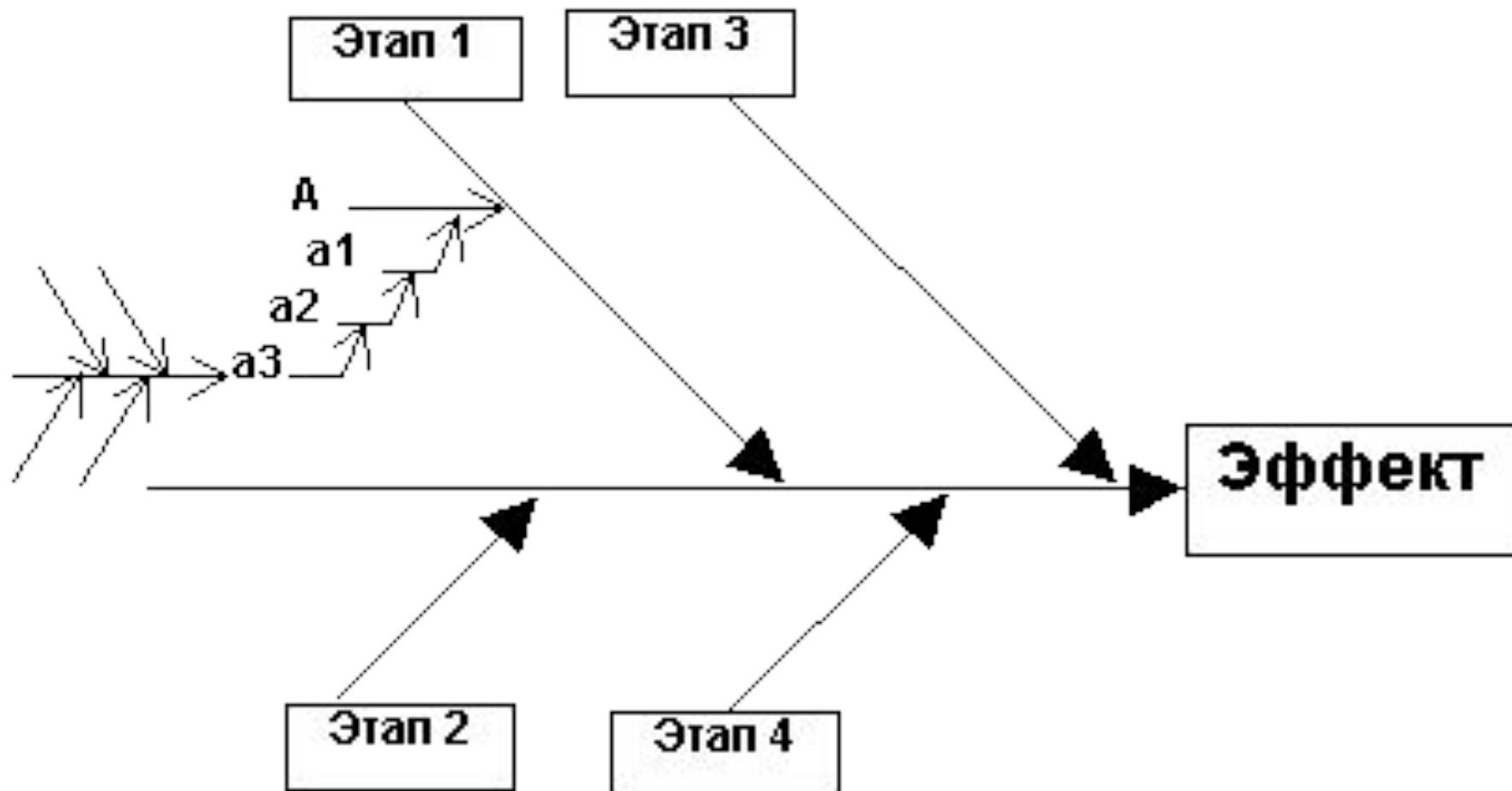


Диаграмма Ишикавы



Инструменты и механизмы: Диаграмма Ишикавы для процесса



Составление диаграммы Ишикавы

- Нарисуйте диаграмму "рыбья кость". Начинайте справа, строя основные "кости" (категории) по направлению влево.
- Напишите постановку проблемы в "голове рыбьей кости" (Нужна только та часть, которая касается результата постановки проблемы).
- Определите основные категории "рыбьей кости", которые относятся к данному результату. Существуют четыре способа определения этих категорий:

Необходимо просмотреть общие категории:

- Педагоги
- Методы и технологии
- Учащиеся
- Материально-техническое обеспечение
- Окружающая среда

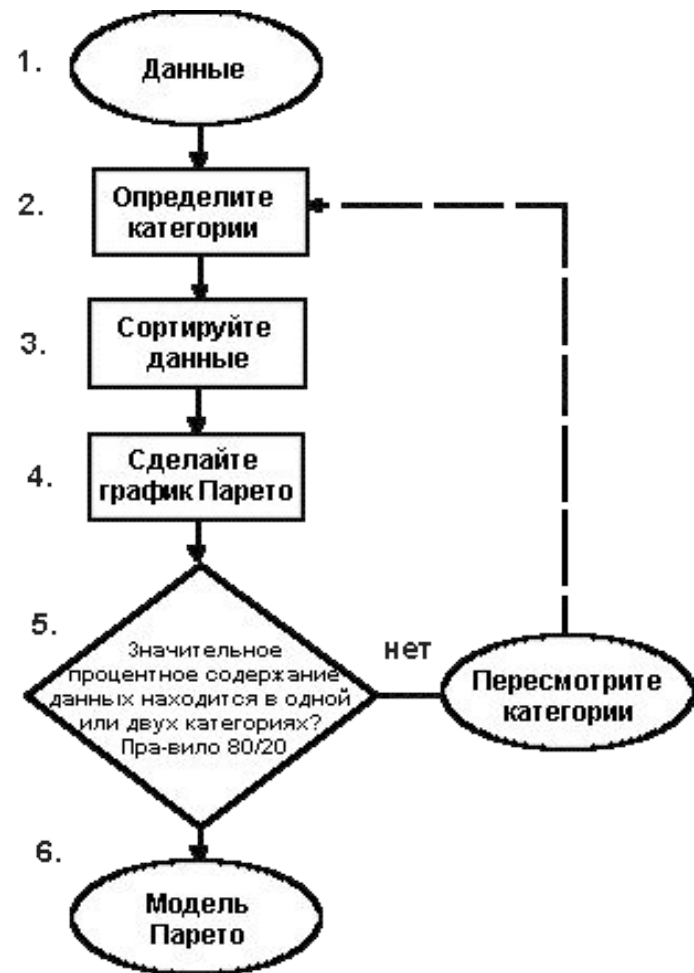
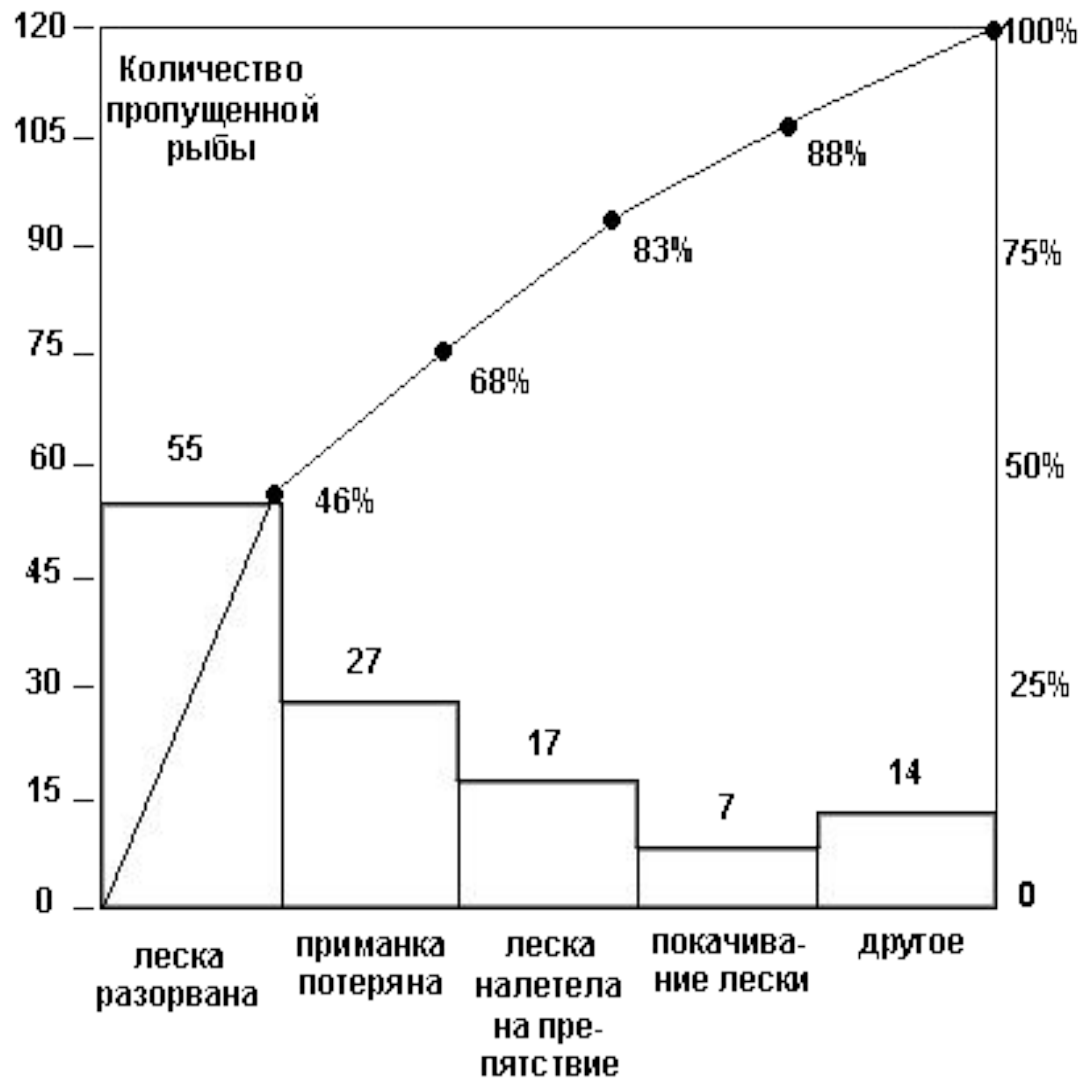
График Парето

- График Парето - это тип графика, в котором строятся полосы в нисходящем порядке, начиная слева. Основой графика Парето является правило "80-20"; 80% проблем являются результатом 20% причин.
- Расположение данных на графике Парето помогает выделить "жизненно важное меньшинство" по сравнению с "незначительным большинством".
- Выбор категорий, помещение данных в таблицу и построение графика Парето помогает улучшить общение между членами команды и с руководством. Это также позволяет команде выбрать компонент проблемы, который будет давать наибольшие результаты.

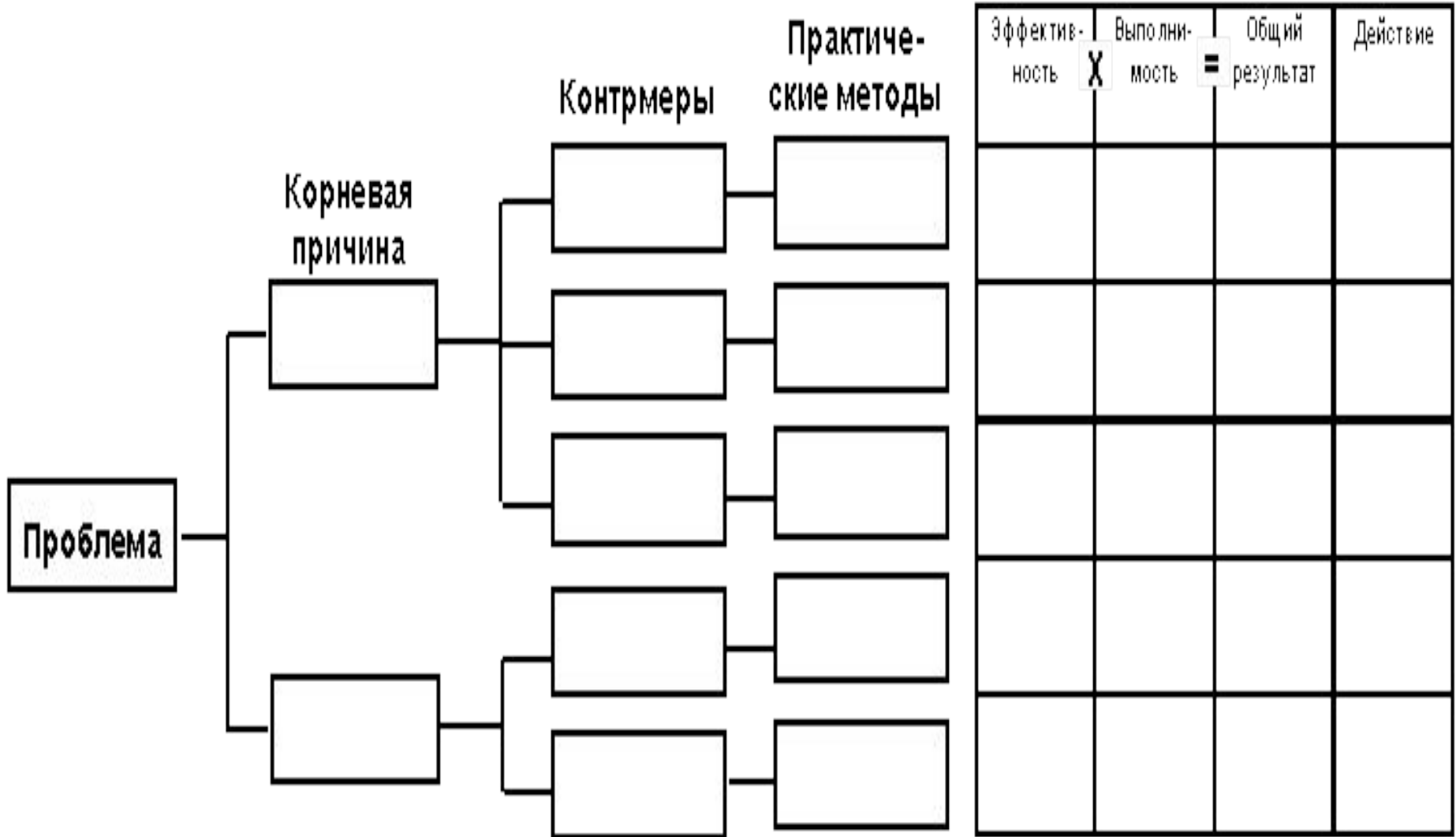
Построение графика Парето

- Определите данные, которые будут анализироваться (например, дефекты).
- Выберите категории, которые будут использоваться (дефекты, касающиеся низкой мотивации, расположения, типа) и рассортируйте данные по категориям; например, сколько дефектов относятся к слабой мотивации, расположению, типу.
- Если возможно, проведите дальнейшую стратификацию данных; например, «мотивацию» можно разбить на «учеников», «учителей», «руководства».
- Постройте график с полосками в нисходящем порядке, начиная слева.
- Постройте кумулятивную линию, идущую от нуля.

График Парето (пример)



Предупреждающие действия – матрица контрмер



Шкала : **1** - ничего, **2** - кое-что, **3** - средне, **4** - очень хорошо, **5** - отлично.

Как составляется матрица контрмер

- После подтверждения корневых причин можно заполнить первые две колонки матрицы.
- Далее команда определяет альтернативные контрмеры, которые относятся к каждой из корневых причин.
- В ячейке "Практические методы" перечисляются особые задачи, которые необходимо для выполнения контрмер.
- Затем команда присваивает номер каждому контрмерам, руководствуясь их эффективностью и выполнимостью. Наивысшие номера получают те контрмеры, которые являются наиболее эффективными и наиболее выполнимыми.
- Эти номера затем умножаются, а контрмеры оцениваются по степени их выполнимости, согласно их общему рейтингу.
- Чтобы определить, сколько контрмер необходимо выполнить, команде необходимо проанализировать свои ресурсы и цель по усовершенствованию. Необходимо выполнять подходящие контрмеры, чтобы достичь данной цели.
- Команда должна указать, будут ли выполняться контрмеры, написав слово "Да" или "Нет" в колонке "Действие".

Предупреждающие действия – матрица контрмер

Проблемы	Корневые причины	Контрмеры	Практические меры	Эффективность	Выполнимость	Общий результат	Действие
Это проблема, которую необходимо исправить.	Они определяются на диаграмме и следствия и затем удостоверяется.	Они направлены на корневые причины и находятся в пределах возможности команды выполнить их.	Особая задача, необходимая для выполнения контрмер. Контрмеры - это вопрос "Что?". Практический метод - это вопрос "Как?"	Оценивание, основанное на том, насколько контрмеры устранят корневую причину. Наиболее высокие баллы получают наиболее эффективные контрмеры.	Оценивание, основанное на времени, затратах, работе и т.д., которые необходимы для выполнения контрмер. Наиболее высокие баллы получают наиболее выполнимые.	Результат умножения "Эффективности" на "Выполнимость". Это выступает в роли классификатора контрмер для того, чтобы произвести действие.	Указывается словом "Да" или "Нет", если действие будет выполняться.