

Процессы СМК

Понятие процесса

Процесс (process): Совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующая входы в выходы.

Примечания

- 1 Входами к процессу обычно являются выходы других процессов.
- 2 Процессы в организации, как правило, планируются и осуществляются в управляемых условиях с целью добавления ценности.
- 3 Процесс, в котором подтверждение соответствия конечной продукции затруднено или экономически нецелесообразно, часто относят к «специальному процессу».

ГОСТ Р ИСО 9000:2008



Требования к процессам

Процессы должны быть

непрерывными, последовательными, документально оформлены

нацеленными на создание результата, имеющего ценность для потребителя

контролируемы, то есть обеспечены точками, методами и средствами контроля

рационально выстроены, чтобы исключить «возвраты» или лишние и неэффективные операции

снабжены каналами передачи информации

Процесс является объектом управления, для чего необходимо предусмотреть наличие следующих факторов

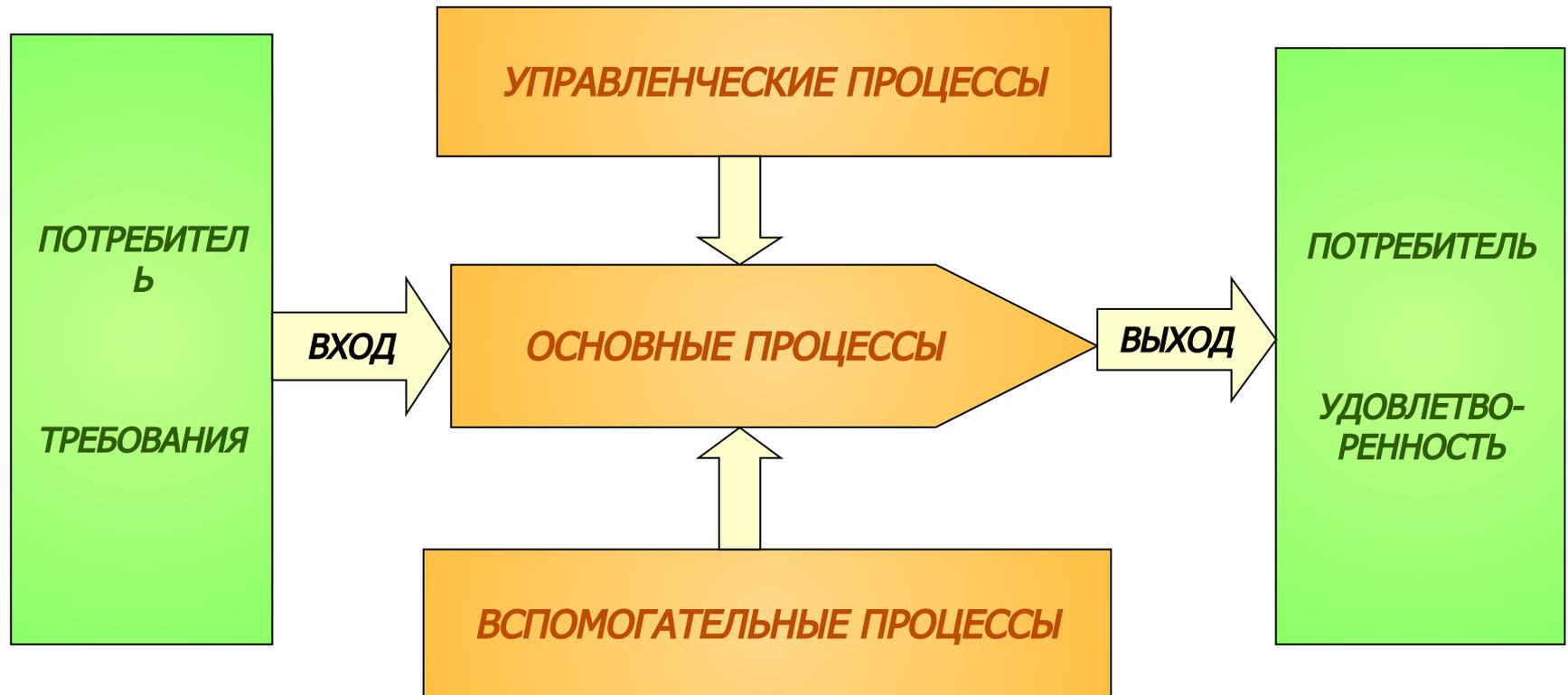
ресурсы, необходимые для функционирования процессов с заданной эффективностью и результативностью

средства и способы достижения запланированных результатов и установленных целей

процедуры управления изменениями процессов

порядок действий и принятия решений в случае появления несоответствия или сбоев в процессе

Виды процессов



Виды процессов

Тип процессов	Отличительные признаки
Управляющие	результатом является деятельность всей организации
	результаты получают все заинтересованные стороны
Основные	через них проходит основная продукция (услуги),
	добавляют ценность продукту
	результат получает внешний потребитель
Вспомогательные	не касаются основной продукции (услуги),
	добавляют продукции стоимость
	результат получают внутренние потребители

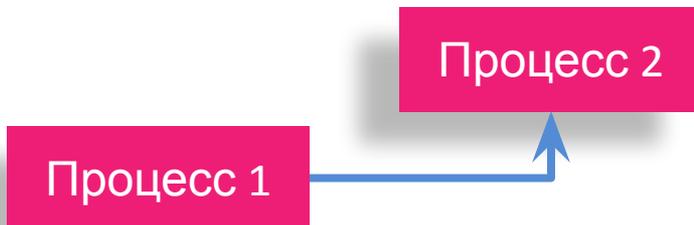
Взаимосвязь процессов



Взаимосвязь по управлению: выход одного процесса влияет на выполнение другого процесса, т. е. выход процесса 1 является управляющим для процесса 2.



Взаимосвязь по входу: выход одного процесса является входом для другого, т. е. выход процесса 1 является входом для процесса 2.



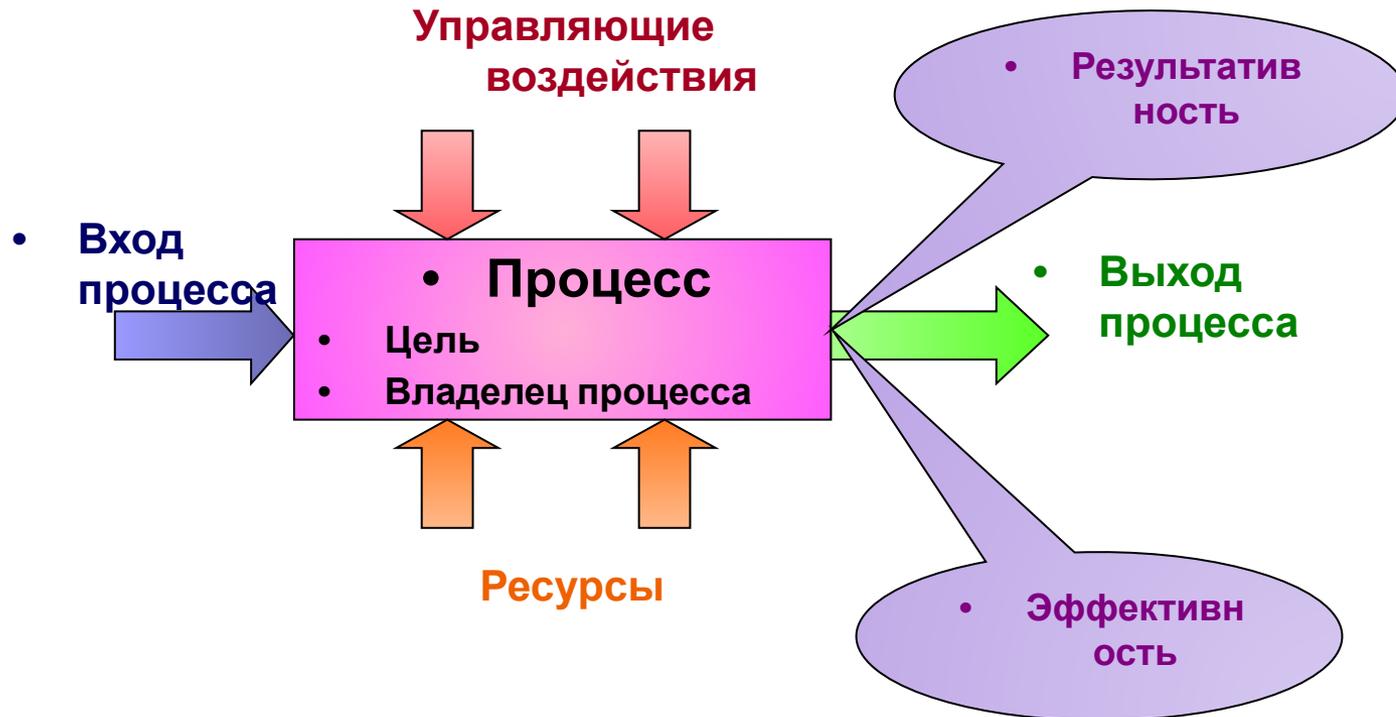
Взаимосвязь «выход-механизм»: выход одного процесса является обеспечивающим механизмом для другого, т. е. выход процесса 1 является механизмом обеспечения процесса 2.

Идентификация процесса

Модель – это один из видов идентификации процессов, позволяющая отображать закономерности, присущие реальному объекту - оригиналу.

Применительно к процессам задача идентификации сводится к выбору простого и четко различимого средства идентификации в виде цифрового, графического или словесного обозначения, символа, цветовой пометки и т. п.

Это позволяет быстро и однозначно опознать конкретный процесс в имеющейся совокупности процессов и определить порядок их выполнения.



Цель процесса

Каждый процесс должен иметь цель или систему целей, на достижение которых он направлен.

Цели определяются исходя из требований потребителей результатов (выходных потоков) процесса.

Цель процесса устанавливается на этапе его планирования.

Улучшения процесса при оптимизации должны способствовать достижению целей процесса за более короткие сроки либо с меньшими затратами ресурсов или с лучшим качеством. Кроме того, необходимо установить цели оптимизации в виде конкретных показателей, которых необходимо достичь в результате проведенной работы по изменению процесса.

Примеры:

Цель процесса «Управление несоответствующей продукцией»:

Процесс определяет порядок управления несоответствующей продукцией на всех стадиях жизненного цикла продукции. Устанавливает ответственность за принятие решения по несоответствию и методы устранения несоответствий.

Цель процесса «Управление средствами измерения»:

Настоящий процесс устанавливает порядок при проведении работ по осуществлению поверки и калибровки средств измерений (СИ), списанию и утилизации бракованных средств измерений с целью метрологического обеспечения производства и контроля продукции, а также для выполнения задач по обеспечению единства измерений в организации.

Цель процесса «Корректирующие действия»:

Целью настоящей процедуры является установление методов определения и выполнения корректирующих действий, направленных на устранение причин несоответствий, для того, чтобы избежать их повторения, а также для выработки мероприятий, необходимых для эффективного внедрения корректирующих действий.

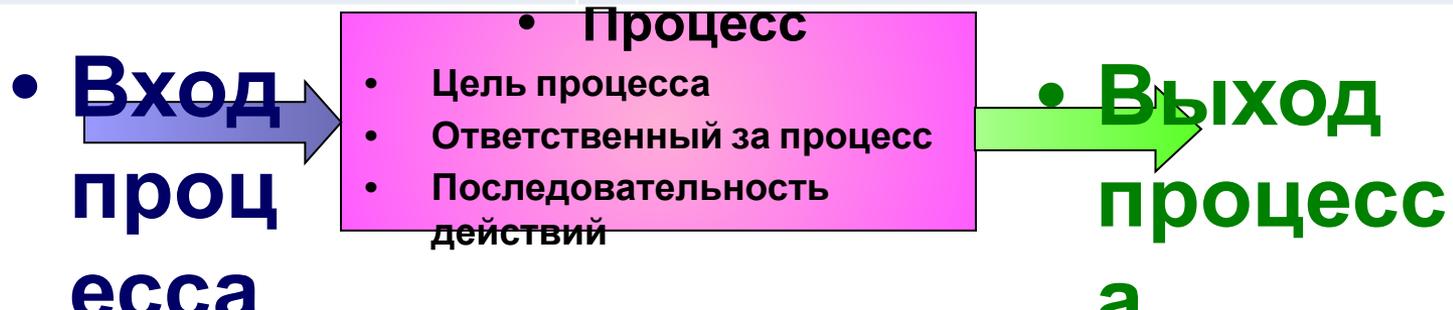
Владелец процесса

Владелец процесса – должностное лицо, несущее ответственность за организацию, надлежащее функционирование и результаты процесса.

- Критерии для выбора владельца процесса
 - Знание процесса
 - Энтузиазм в отношении своих новых обязанностей
 - Умение влиять на людей и содействовать изменениям
 - Ответственность
 - Коммуникабельные способности
- Уметь мотивировать людей

Вход и выход процесса

Вход процесса	Выход процесса
<p>На входе процесса может быть материальный объект и/или информация, преобразуемая процессом для создания выходов.</p>	<p>На выход процесса обычно поступает информация о процессе или материальный объект (готовая продукция, брак, отход), сопровождаемый информацией об его свойствах, и отчетные документы, содержащие свидетельства деятельности, осуществленной в ходе процесса (записи).</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Производственные требования - Требования потребителей - Законодательные и/или нормативные требования - Материалы или услуги от поставщиков - Выходы других процессов 	<ul style="list-style-type: none"> - Доставка к потребителю - Специфицированный продукт, информация по обслуживанию - Отходы - Вход к другим процессам



Управляющие воздействия

Управляющие воздействия определяют и регулируют процессы. Каким образом? (Поддерживающие процессы и/или процедуры)

- Законы, технические регламенты нормативно-техническая документация
- Распоряжения руководства
- Требования потребителей и заказчиков, внутренней и внешней среды
- Процедуры, рабочие инструкции
- План проверки, характер и последствия отказов
- Методы испытаний и калибровки
- Статистический контроль процесса
- Планы действий



Ресурсы

Ресурсы - средства труда, с помощью которых реализуется процесс, в том числе обеспечение персоналом, техническими средствами, энергией, помещениями,

Ресурсы (С чем?)	Ресурсы (С кем?)
<ul style="list-style-type: none"> - Материалы, оборудование - Сырье - Оборудование - Инструменты - Техническое обслуживание - Измерительное оборудование - Информационные технологии - Рабочая среда 	<ul style="list-style-type: none"> - Компетентность, умение, обучение - Владелец процесса - Ответственность - Должностные инструкции - Штатное расписание - Обучение - Информирование



Критерии результативности

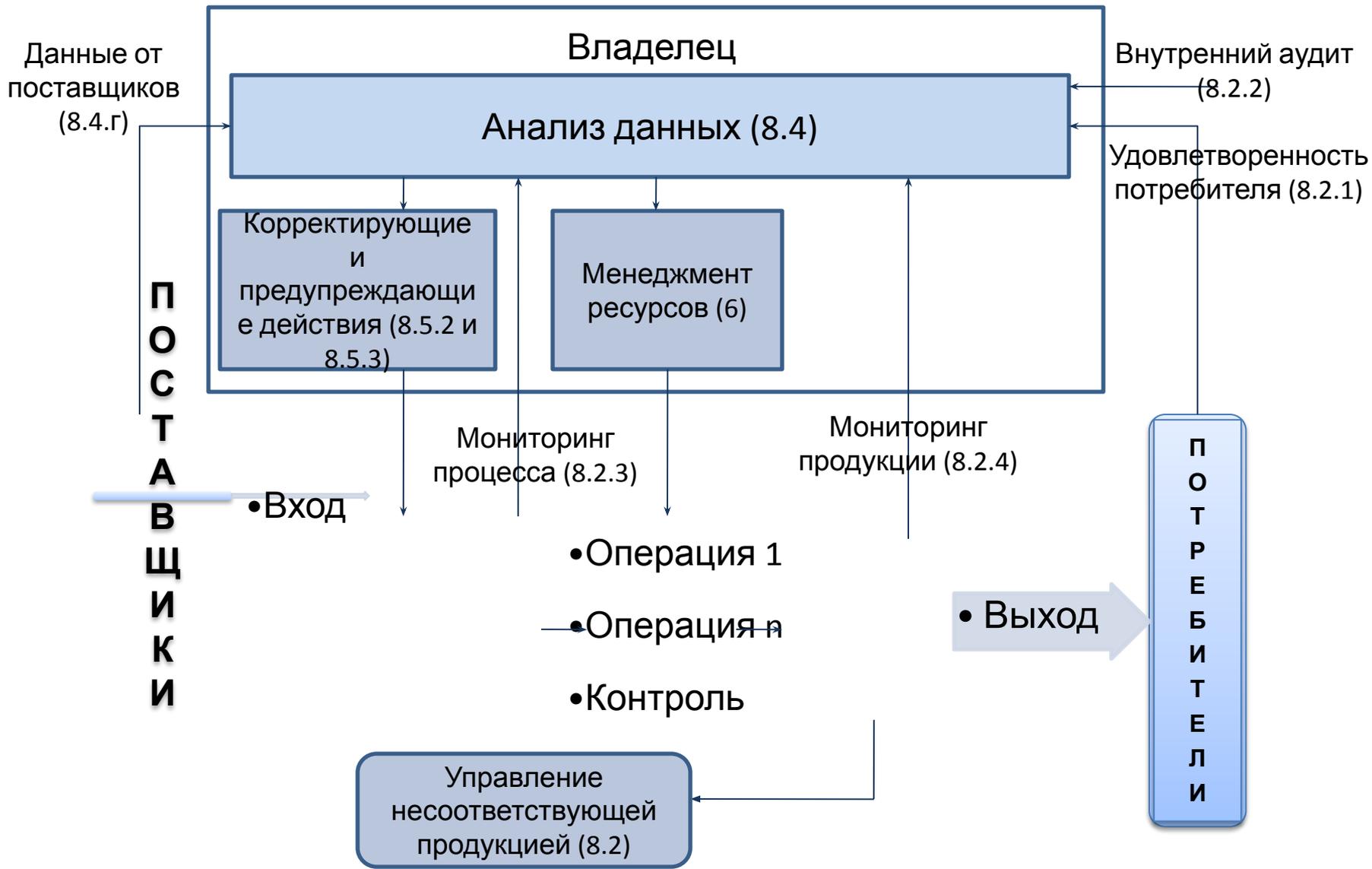
Результативность (effectiveness): Степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов.

$$\text{Результативность} = (\text{фактический выход} / \text{плановый выход}) \times 100\%$$

Эффективность (efficiency): Связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами.

$$\text{Эффективность} = (\text{фактический выход} / \text{фактический вход}) \times 100\%$$

Критерий	Периодичность определения	Ответственный	Метод определения показателя
Полнота документов находящихся под управлением	1 раз в год	Менеджер по работе с клиентами	$P_{\pi} = \frac{P_y}{P_B} 100\%$ <p>P_y – количество документов находящихся под управлением; P_B – общее количество документов</p>
Актуальность документации	1 раз в год	Менеджер по работе с клиентами	$P_A = \frac{P_a}{P_B} 100\%$ <p>P_a – количество документов в которых за год были внесены изменения; P_B – общее количество документов</p>



Модель процесса

Управляющая нормативная документация

- 1 Положение о непрерывном профессиональном и экономическом обучении;
- 2 Трудовой кодекс РФ;
- 3 СТП Подготовка кадров;
- 4 СТП Обучение руководителей и специалистов;
- 5 СТП Управление персоналом;
- 6 СТП Управление документацией;



Входы

- 1 План развития производства;
- 2 Заявки от руководителей подразделений;
- 3 Предложения от образоват. организаций
- 4 Перечень руководящих должностей

Поставщик
Структурные подразделения предприятия

Наименование процесса

Формирование кадрового резерва руководителей и специалистов

Цель процесса

Подготовка квалифицированных руководителей и специалистов с целью дальнейшего выдвижения на руководящие должности и повышения эффективности деятельности и конкурентоспособности предприятия

Руководитель процесса

Директор по персоналу

Выходы

Кадровый резерв руководителей и специалистов

Потребитель
Структурные подразделения предприятия

Участники процесса

- 1 Сотрудники бюро подготовки кадров;
- 2 Руководители подразделений
- 3 Кадровая комиссия
- 4 Сотрудники др. подразделений завода

Ресурсы

- 1 Бюджет;
- 2 Оргтехника, интернет;
- 3 Средства связи;
- 4 Программное обеспечение;
- 5 Инфраструктура

Карта процесса

КАРТА ПРОЦЕССА			
Наименование процесса	Разработать технологическую документацию		
Подразделение	Отдел главного технолога		
Владелец процесса	Начальник бюро разработки технологической документации		
Начало процесса	Утверждение плана-графика разработки ТД		
Окончание процесса	Обеспечение производственных подразделений ТД		
Входы процесса			
Поставщики	Входные данные		
Отдел главного конструктора	Конструкторская документация		
Выходы процесса			
Потребители	Выходные данные		
Производственные подразделения	Технологическая документация		
Отдел снабжения	Заявки на материалы		
Инструментальное хозяйство	Заявки на инструмент		
Отдел нестандартного оборудования	Технические задания на изготовление нестандартного оборудования		
Управление	Нормативная документация. План производства продукции. Приказы, распоряжения.		
Ресурсы	Персонал; компьютерная техника, множительная техника.		
Показатели процесса			
Наименование показателя	Значение	Метод измерения или источник информации	Периодичность контроля
Своевременность обеспечения подразделений ТД	100%	Сравнение плановых и фактических сроков	Ежемесячно
Количество исправлений ТД в производстве	Не бо-лее 2	Акты несоответствий	Ежемесячно
Количество сотрудников, прошедших обучение	10%	Документы, подтверждающие проведение	Ежегодно

Диаграмма SIPOC

Диаграмма SIPOC – это инструмент, используемый командами по усовершенствованию процессов для идентификации всех соответствующих элементов (поставщики, входы, процесс, выходы, потребители) проекта улучшения качества процесса до начала работы.

Supplier – Поставщик

Input – Вход(ы)

Process – Процесс

Output – Выход(ы)

Customer – Заказчик

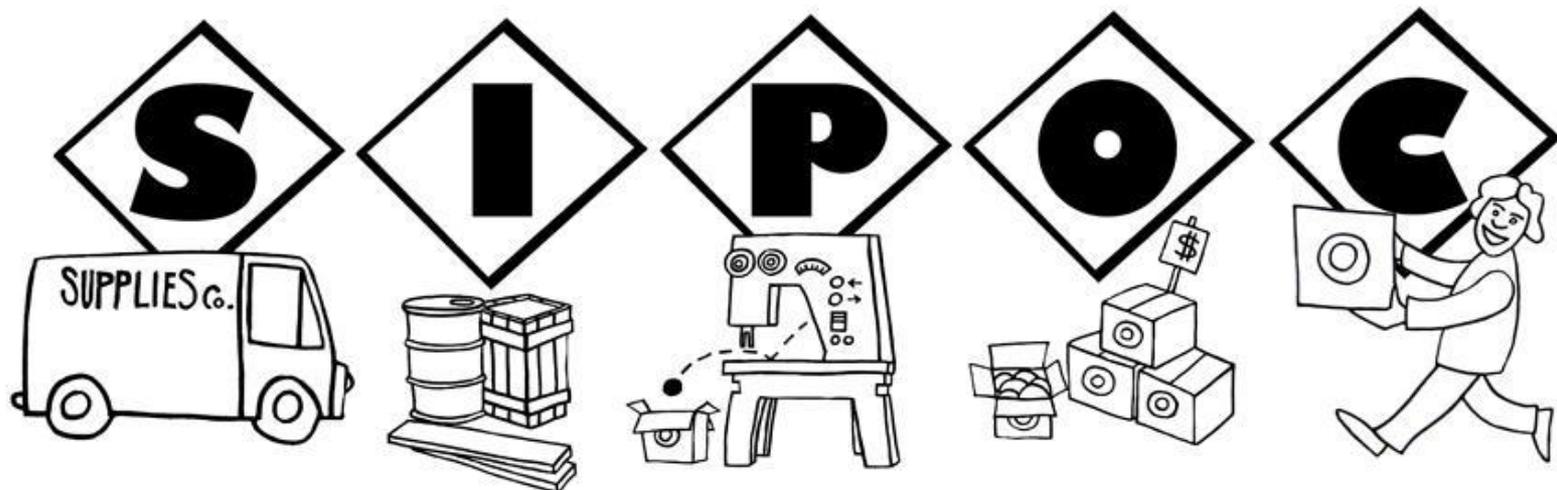


Диаграмма SIPOC

Начинайте заполнять диаграмму SIPOC “справа”

- Определите заказчика.
- Опишите продукты или услуги, которые он требует.
- Приведите краткое описание процесса.
- Укажите основные входы процесса.
- Приведите перечень ключевых поставщиков.

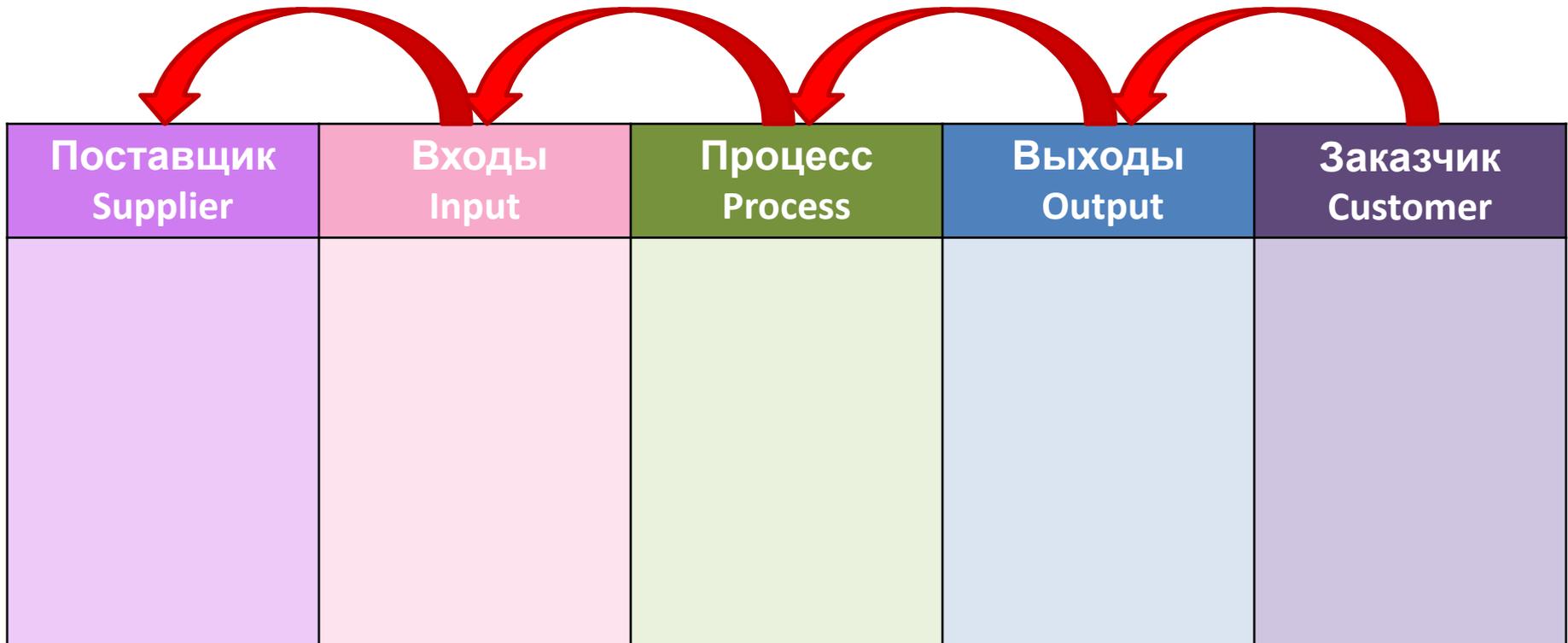


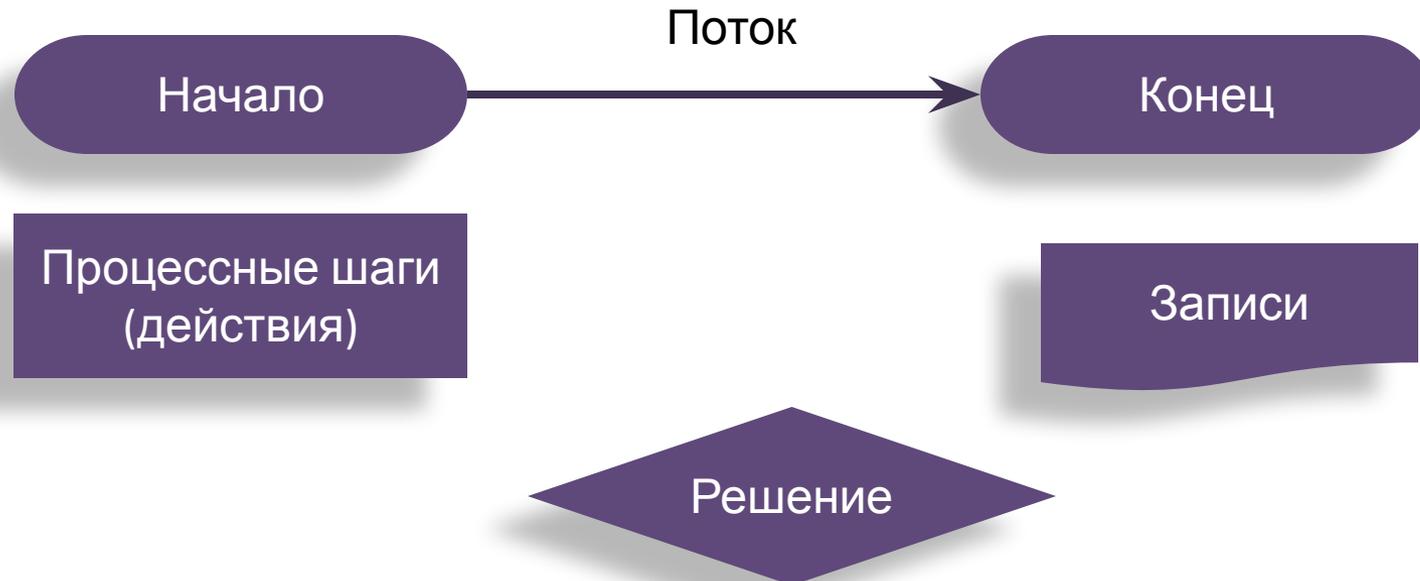
Диаграмма SIPOC

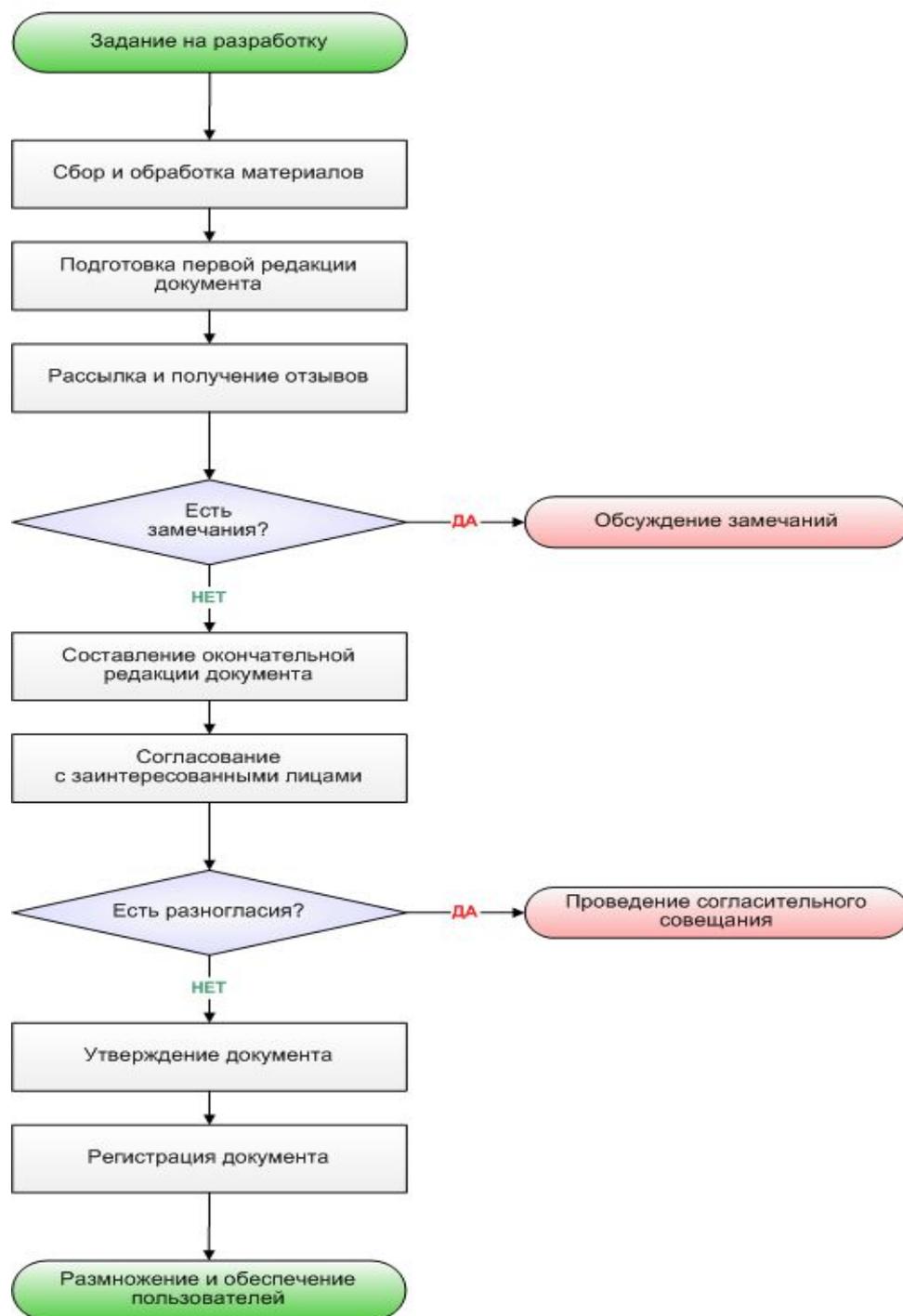
Процесс: заказ кофе в кафе

Поставщик Supplier	Входы Input	Процесс Process	Выходы Output	Заказчик Customer
Склад	Вода Кофейные зерна Сахар Сливки	Помол зерен Заварка кофе Сервировка	Горячий кофе с достаточной крепости, поданный в кофейной чашечке на блюдечке	Клиент кафе

Блок-схема процесса

Область применения	Преимущества	Недостатки
Описание любой системы процессов или отдельного процесса	<ol style="list-style-type: none">1. Наиболее универсальный метод.2. Легко строится.3. Даёт быстрый эффект при обсуждении процесса группой	<ol style="list-style-type: none">1. Дает только общую картину процесса.2. Допускает разночтения и неточности





Построение квалиграмм

Проведение подготовительной работы перед построением квалиграммы.

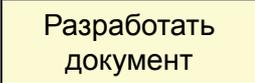
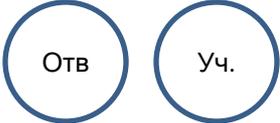
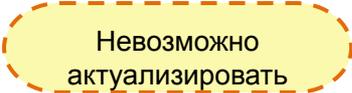
Необходимо:

- определить основных участников процесса.
- собрать всех участников процесса.
- определить границы.
- обсудить описываемый процесс.



Построение квалиграмм

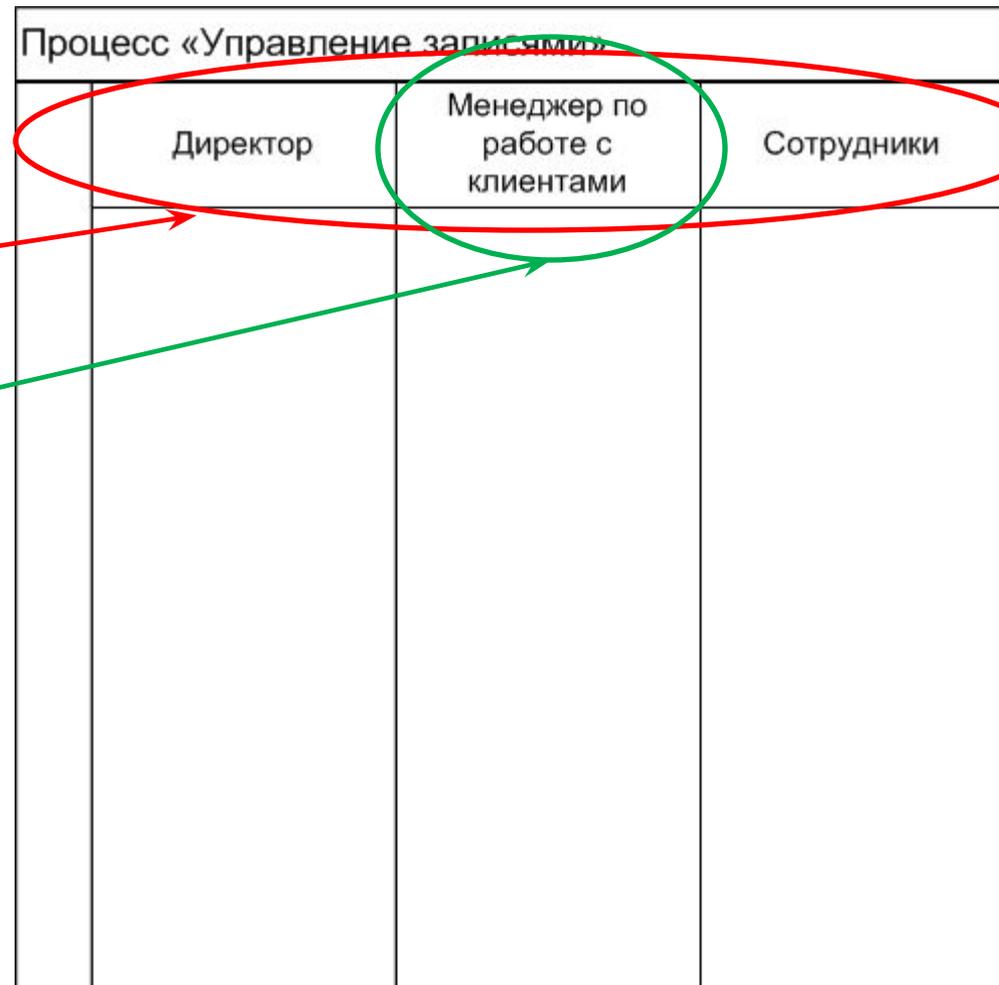
Изучение и использование графических символов описания квалиграмм.

НАЧАЛО (голубой цвет), КОНЕЦ (красный цвет)	
ДЕЙСТВИЕ (команда содержащая глагол)	
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРОЦЕСС (Отв. -ответственный за выполнение действия, Уч. -участник процесса).	
УЧАСТНИКИ ПРОЦЕССА ВСТРЕЧАЮЩИ-ЕСЯ ДВА И МЕНЕЕ РАЗА (размещаются без выделения отдельного столбца таблицы)	
ИНФОРМАЦИОННАЯ СТРЕЛКА УКАЗЫ-ВАЮЩАЯ ВХОД ИЛИ ВЫХОД ПРОЦЕССА (может быть информация, документ, вариант решения и т. п.);	
КОММЕНТАРИИ К ДЕЙСТВИЮ (могут иметь нумерацию, приводятся там, где это необходимо)	

Построение квалиграмм

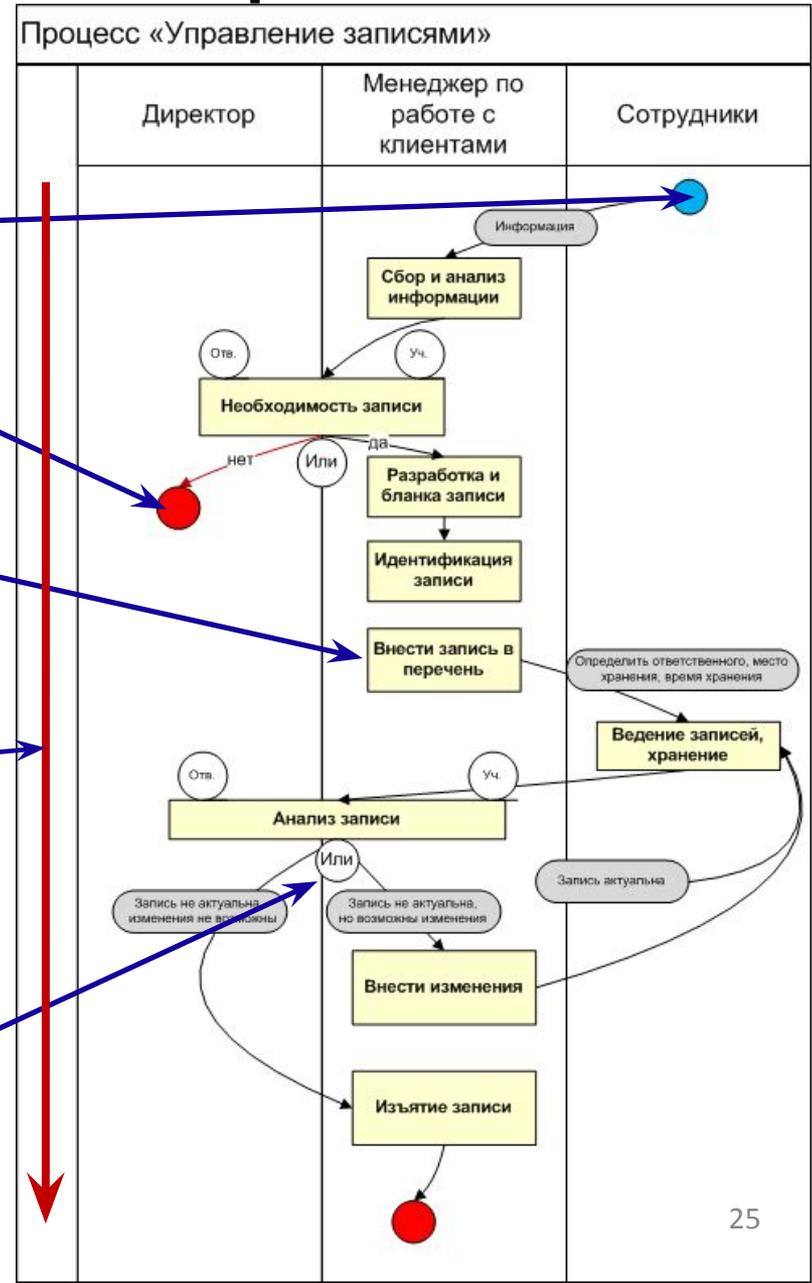
Графическое оформление квалиграммы

- В квалиграмме указывается от 3 до 6 участников.
- Наиболее активные участники размещаются в центре таблицы.
- На квалиграмме указываются только должности участников (без указания имен).



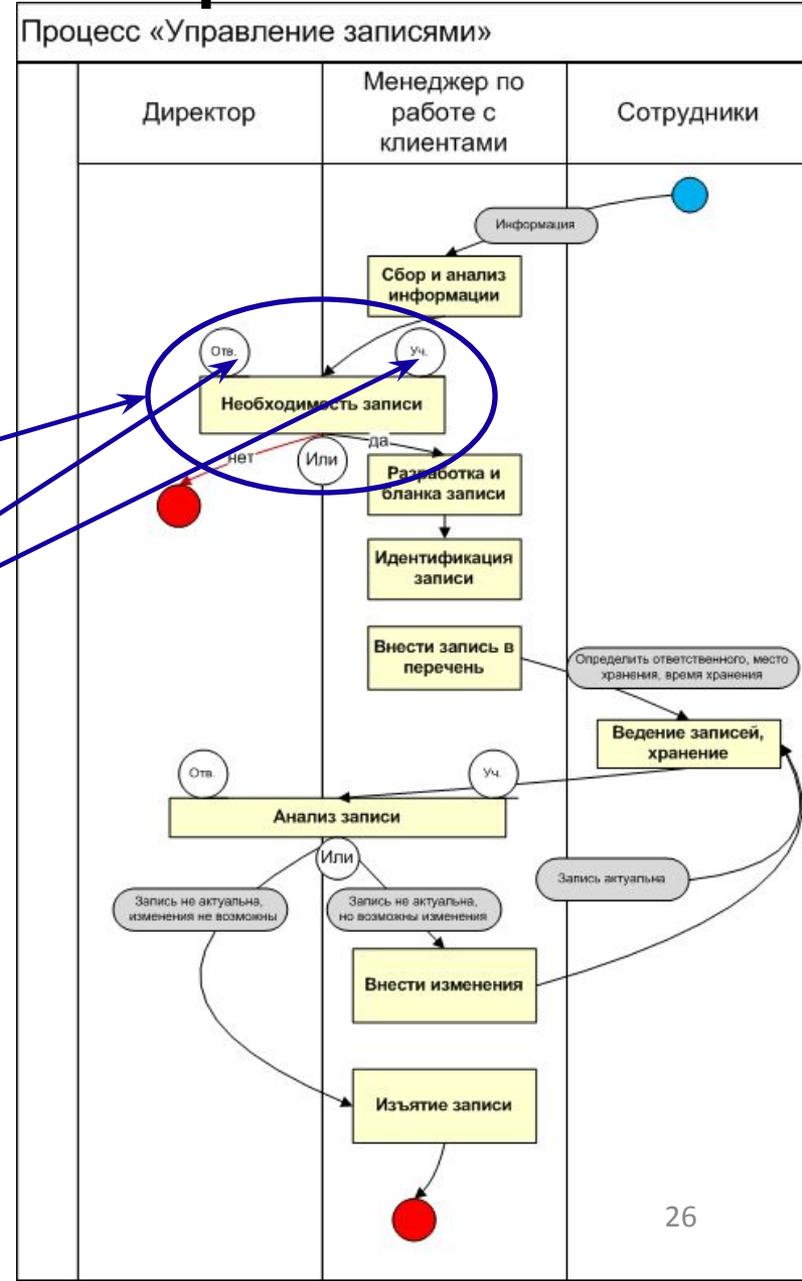
Построение квалиграмм

- Необходимо определить начало процесса и его окончания
- Определяются все действия входящие в процесс
- Последовательность действий необходимо располагать в соответствии с вертикальной временной шкалой
- Если действие может пойти по нескольким или одному из нескольких вариантов путей, то необходимо использовать логические операторы «И» - «Или»



Построение квалиграмм

- Информационные стрелки не должны пересекаться
- Если в действии участвуют два и более участника, то действие расположено в графах, соответствующих участникам действия
- Если в действии задействовано несколько участников, то необходимо определить ответственного и исполнителей



Процесс «Обслуживание и ремонт оборудования»

