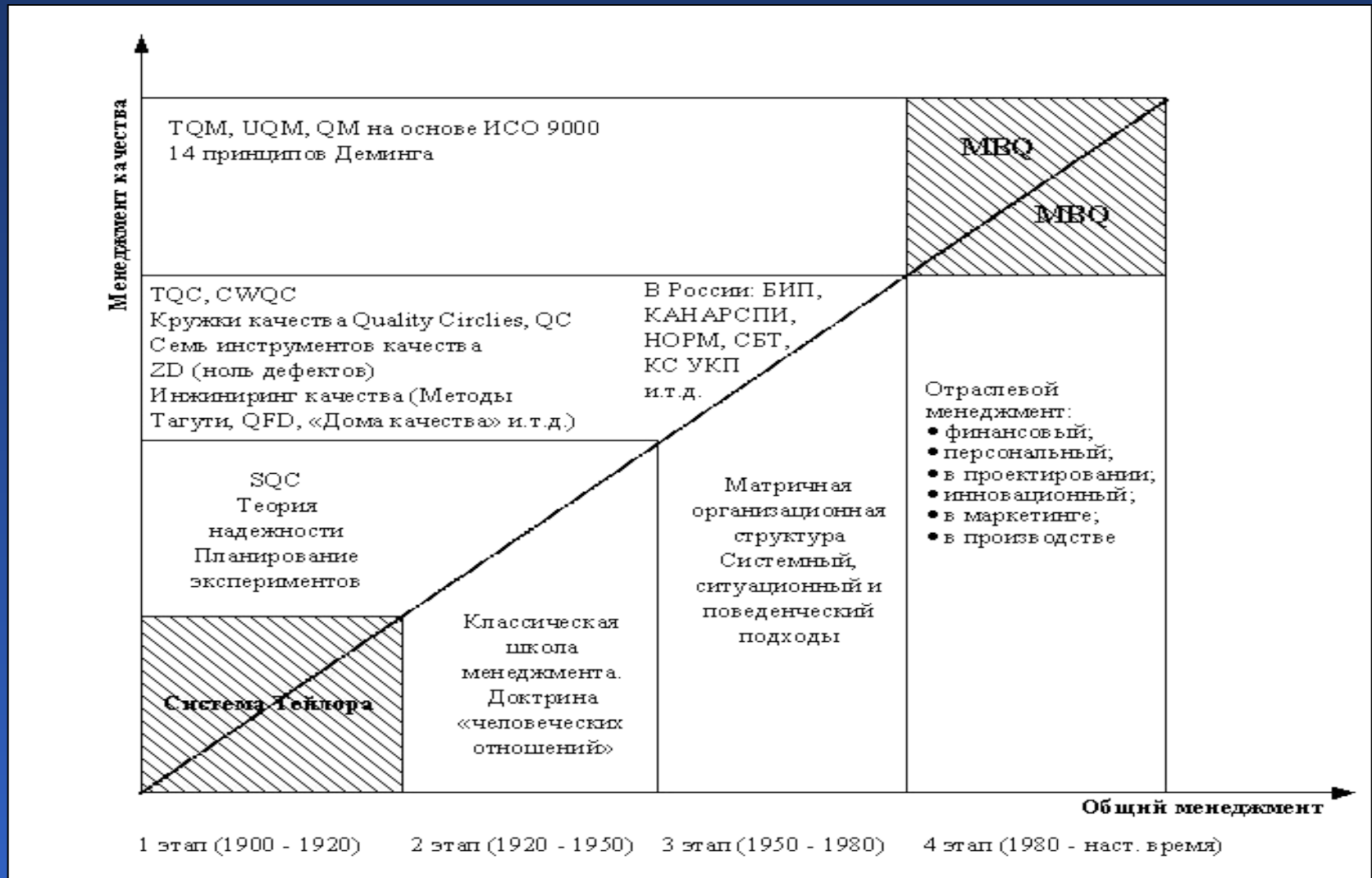


Процесс и содержание управления качеством на предприятии

Взаимоотношения общего менеджмента и менеджмента качества



Механизм управления качеством

Механизм управления
качеством продукции

Общие
подсистемы

Специальные
подсистемы

Обеспечивающие
подсистемы

Механизм управления качеством

Общие
подсистемы

Прогнозирование
и планирование
технического
уровня
и качества

Регулирование
качества
продукции
в производстве

Контроль
качества
продукции

Учет и анализ
изменения
уровня качества

Стимулирование
и
ответственность
за качество

Механизм управления качеством

Специальные
подсистемы

Стандартизация

Испытания
продукции

Профилактика
брака
в производстве

Аттестация
продукции

Сертификация
продукции

Механизм управления качеством

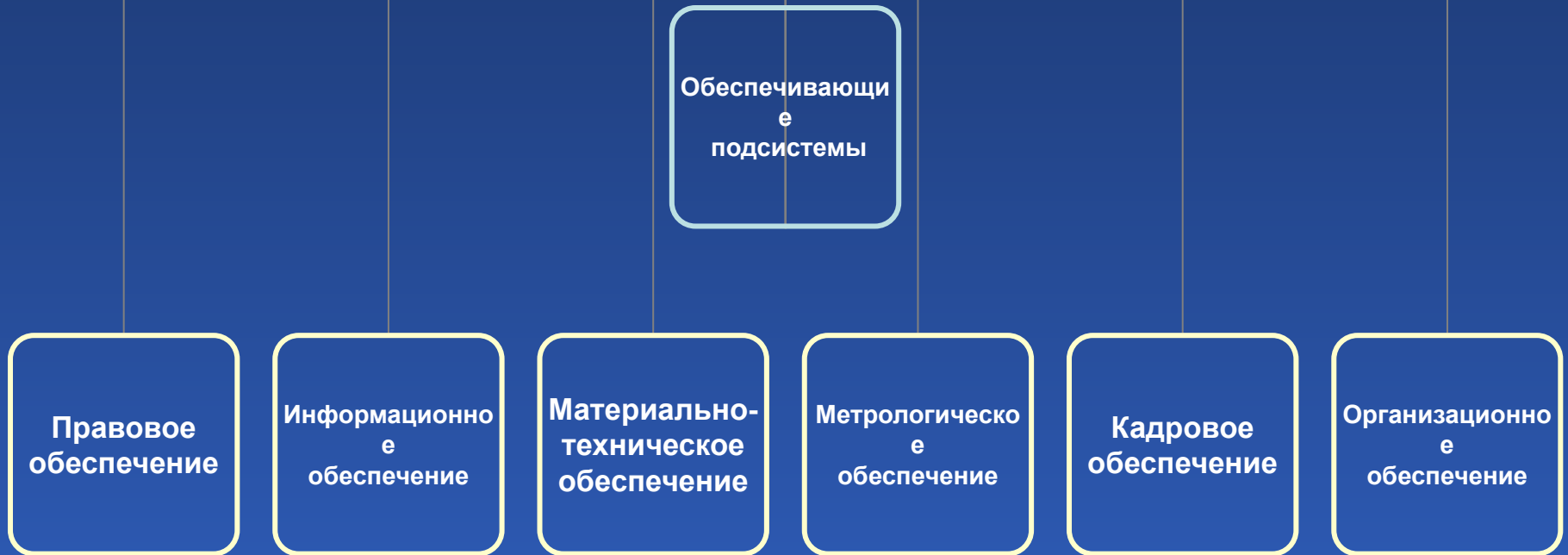
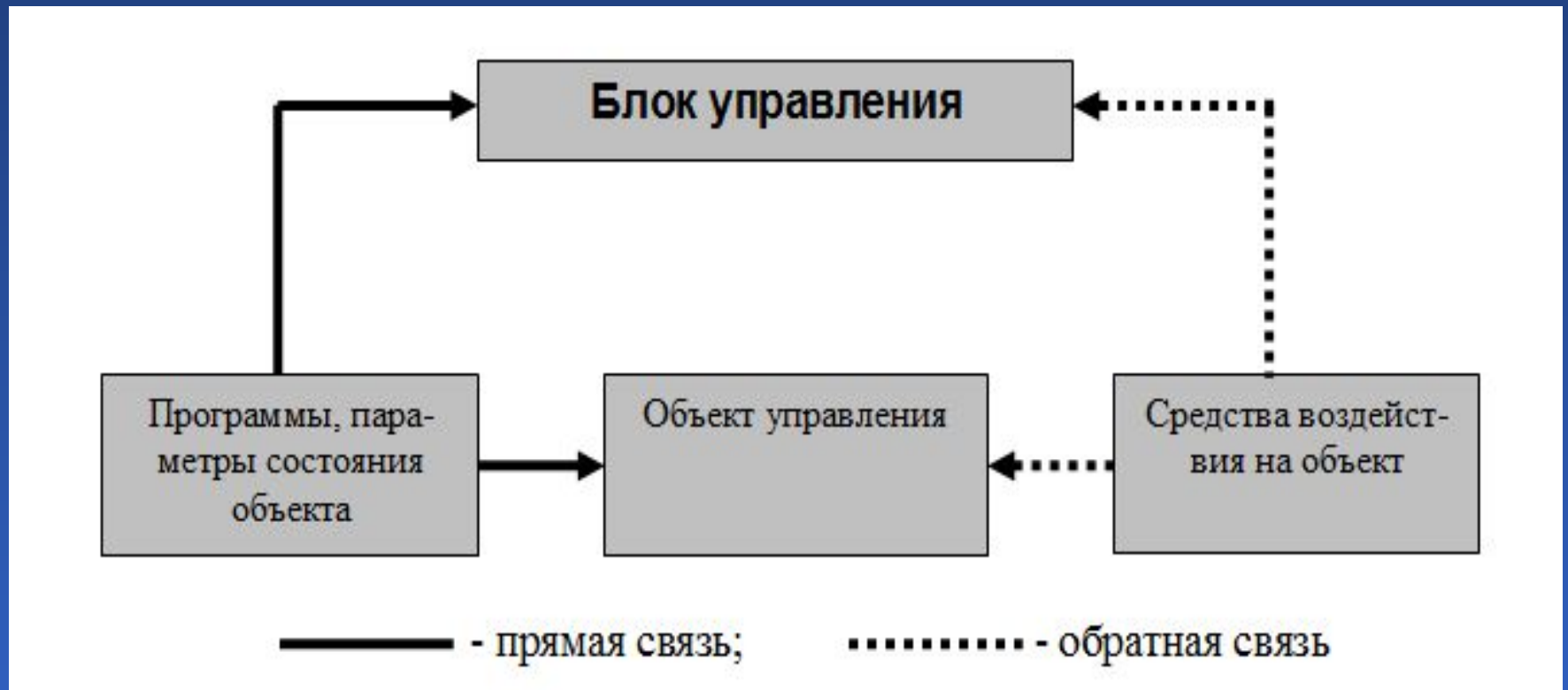
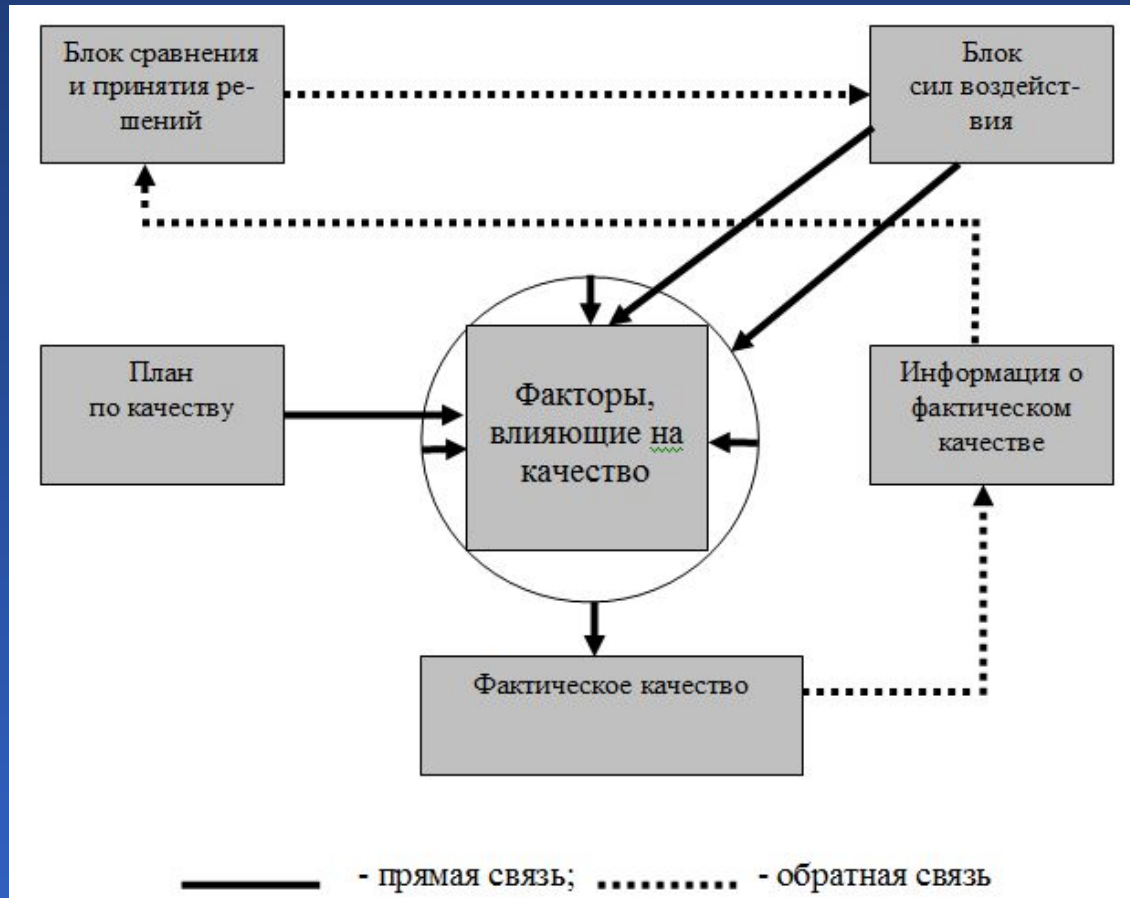


Схема общей теории управления



Всеобщее управление качеством

Универсальная схема управления качеством:



Всеобщее управление качеством

Составные части системы всеобщего управления качеством



Корне
вая
систе
ма
техни
ческого
обвер
щения
вован
ия
и
развит
ия
всеоб
щего
управ
ления
качест
вом

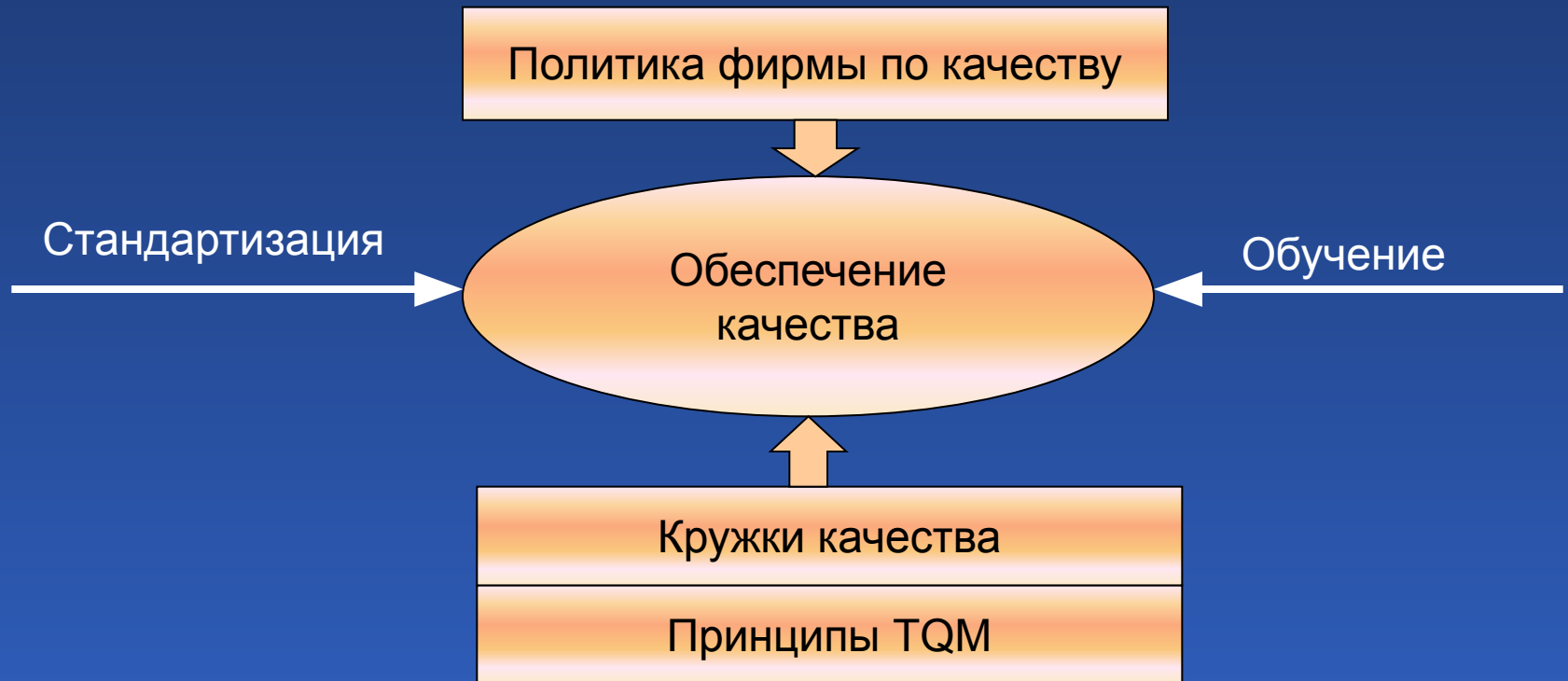
Всеобщее управление качеством



Всеобщее управление качеством

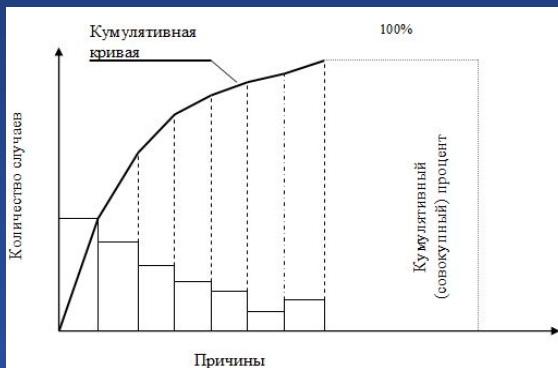
| Качество | Процесс | Персонал | Ресурсы |
|---------------------------------------|--|-----------------------------|------------------------------------|
| Управление качеством | Управление процессами | Управление персоналом | Управление ресурсами |
| Определение понятия качества | Устойчивость (стабильность) процесса | Команда управляющих | Программа расходов на качество |
| Политика качества | Статистические методы контроля | Всеобщее обучение качеству | Показатели для контроля исполнения |
| Всеобщее обучение качеству | Возможность процессов | Организация рабочих групп | Стоимостные показатели |
| Отношение с внутренними потребителями | Решение технологических проблем | Методы и средства мотивации | Консервация ресурсов |
| Система качества | Совершенствование (улучшение) процесса | Связующие звенья | Улучшение окружающей среды |
| Кружки качества | Анализ характера и последствий отказов на стадии проекта | Теории интенсификации | Работа по принципу: "Точно в срок" |
| Методы Тагучи | То же на стадии производства | Повышение квалификации | — |

Всеобщее управление качеством

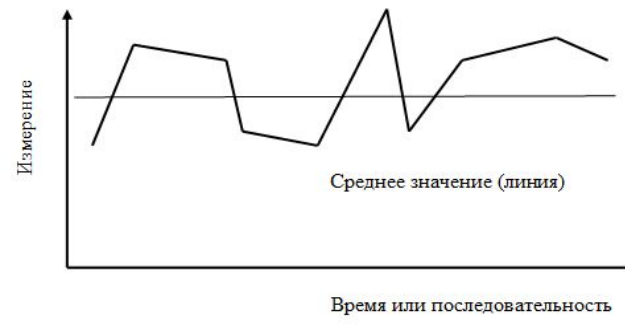


Статистические методы управления качеством

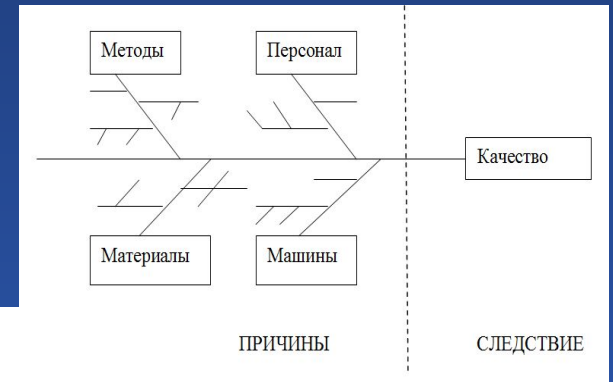
Диаграмма Парето



Временной ряд

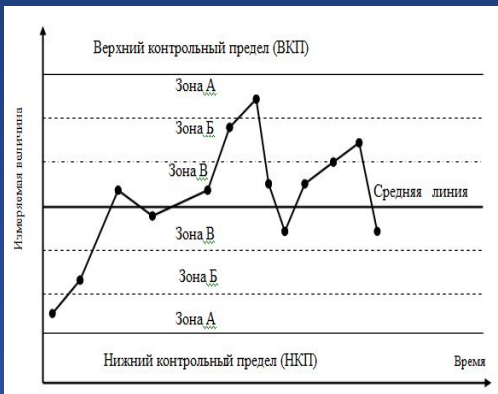


Причинно-следственная диаграмма



Статистические методы управления качеством

Гистограмма



Контрольная карта

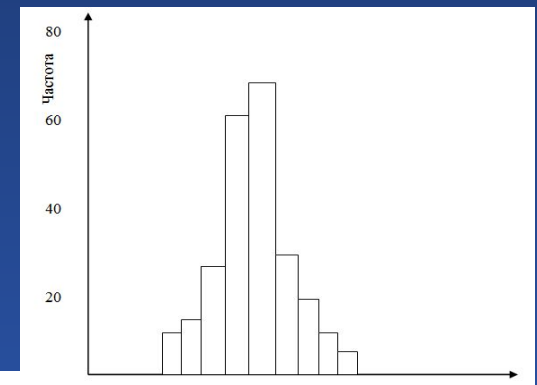
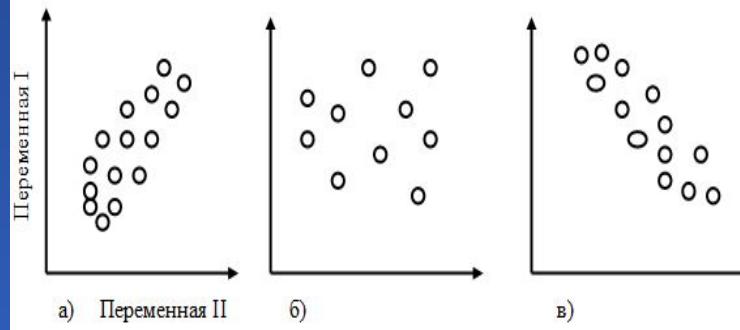


Диаграмма рассеяния



Выгоды от внедрения систем менеджмента качества

- Получение преимущества перед конкурентами.
- Обязательное условие для получения государственного или других заказов, которые финансируются из бюджета страны или государства.
- Упрощение и удешевление получения процесса лицензии.
- Снижение непроизводственных затрат.
- Повышение ответственности, дисциплинированности персонала.

Необходимость, цели и задачи системы менеджмента качества

Цели систем менеджмента качества:

- Выявление и удовлетворение требований потребителей.
- Управление взаимосвязанными взаимозависимыми процессами, прямо и косвенно влияющими на качество.

Задачи систем менеджмента качества:

- Выявление процессов и определение требований к ним.
- Вовлечение всего персонала в обучение.
- Назначение ответственных, распределение обязанностей и полномочий.

Стандарты серии ИСО 9000



Ориентация на потребителя

Организации зависят от своих потребителей и поэтому должны понимать их текущие и будущие потребности, выполнять их требования и стремиться превзойти их ожидания.

Пути приверженности потребителей

1. Не ограничиваться удовлетворением формальных требований клиента, а пытаться предугадать его невысказанные желания и постараться удовлетворить их.
2. К каждому потенциальному клиенту – индивидуальный подход.

Лидерство руководителя

Руководители обеспечивают единство цели и направления деятельности организации. Им следует создавать и поддерживать внутреннюю среду, в которой работники могут быть полностью вовлечены в решение задач организации.

Принципы современного менеджмента качества

Лидер – это человек, которому не надо пользоваться силой и преодолевать сопротивление.

Лидера нельзя назначить, им можно только стать.



Вовлечение работников

Работники всех уровней составляют основу организации, и их полное вовлечение дает возможность организации с выгодой использовать их способности.

Принципы современного менеджмента качества

Задача в отношении персонала –

это превращение наемных

работников в сотрудников.

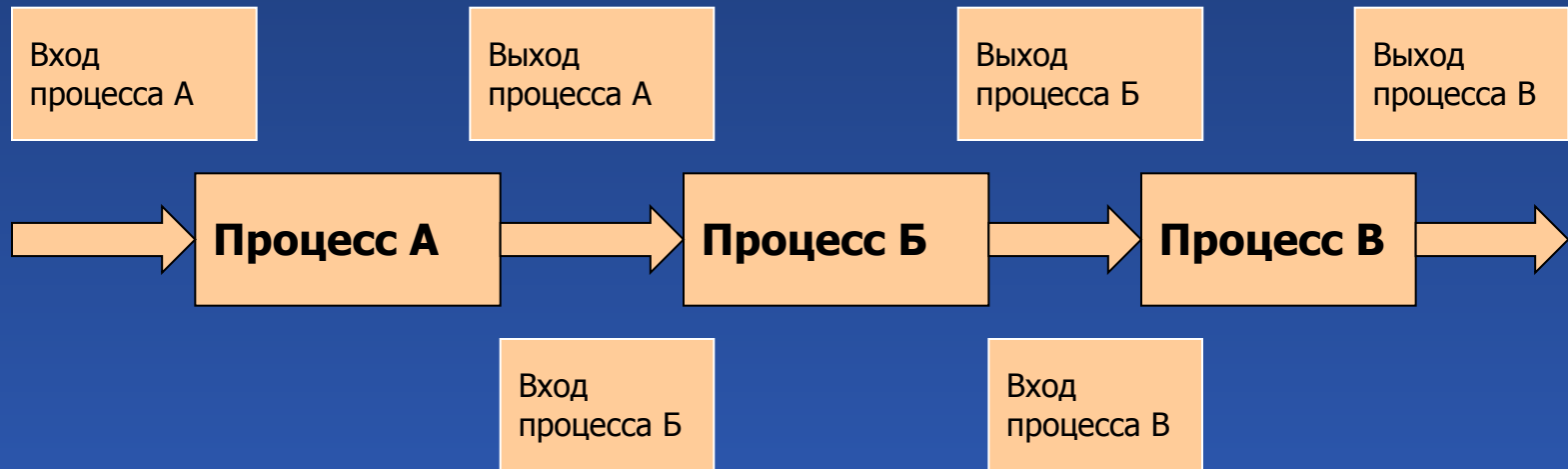
Процессный подход

Планируемый результат достигается эффективнее, когда деятельностью и соответствующими ресурсами управляют как процессом.

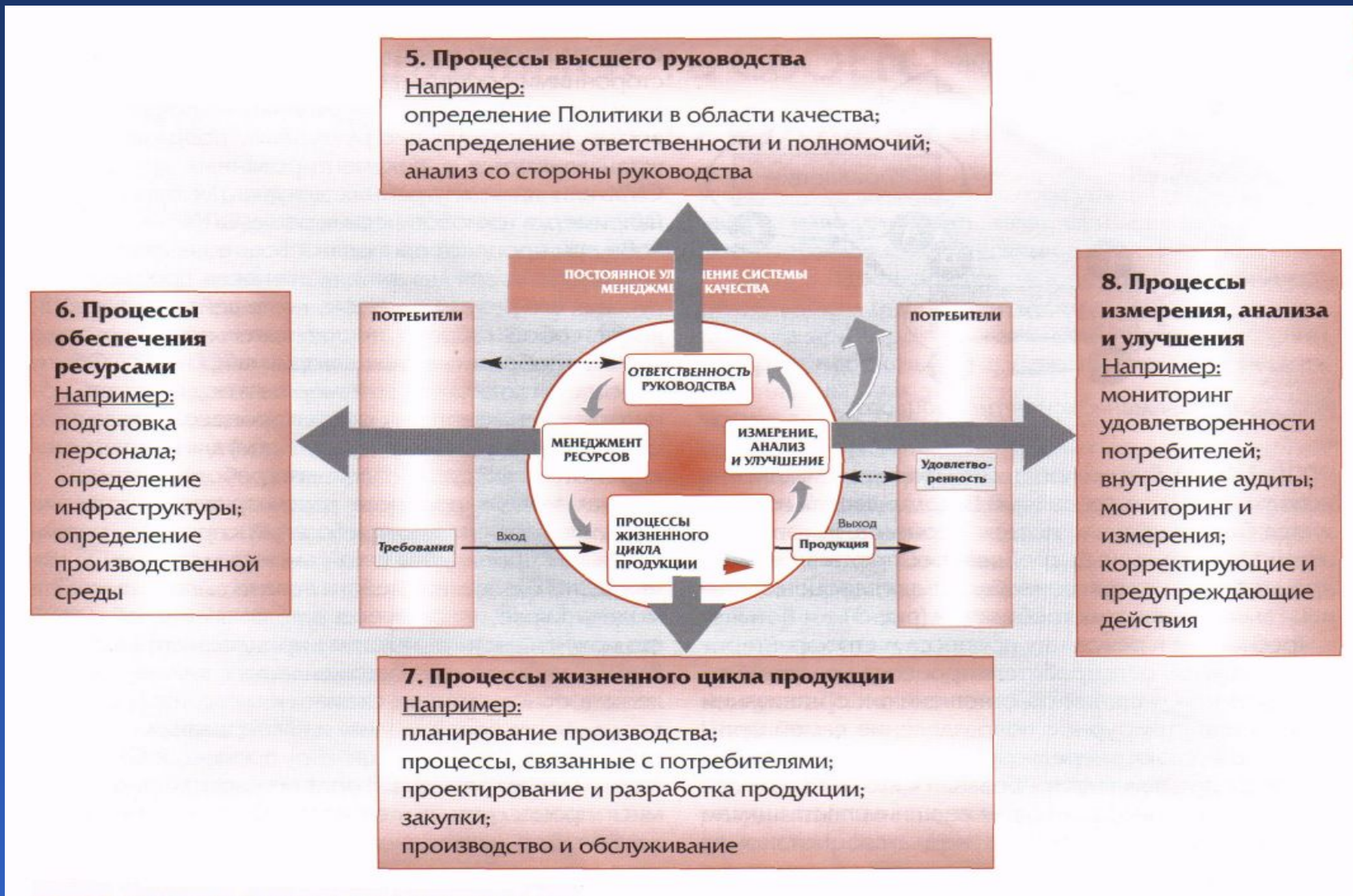
Системный подход к менеджменту

Выявление, понимание и управление взаимосвязанными процессами как системой повышает результативность и эффективность организации в достижении ее целей

Принципы современного менеджмента качества



Принципы современного менеджмента качества



Непрерывное улучшение

Непрерывное улучшение деятельности организации в целом следует рассматривать как ее неизменную цель.

Принципы современного менеджмента качества

Act
Корректируй

Plan
Планируй

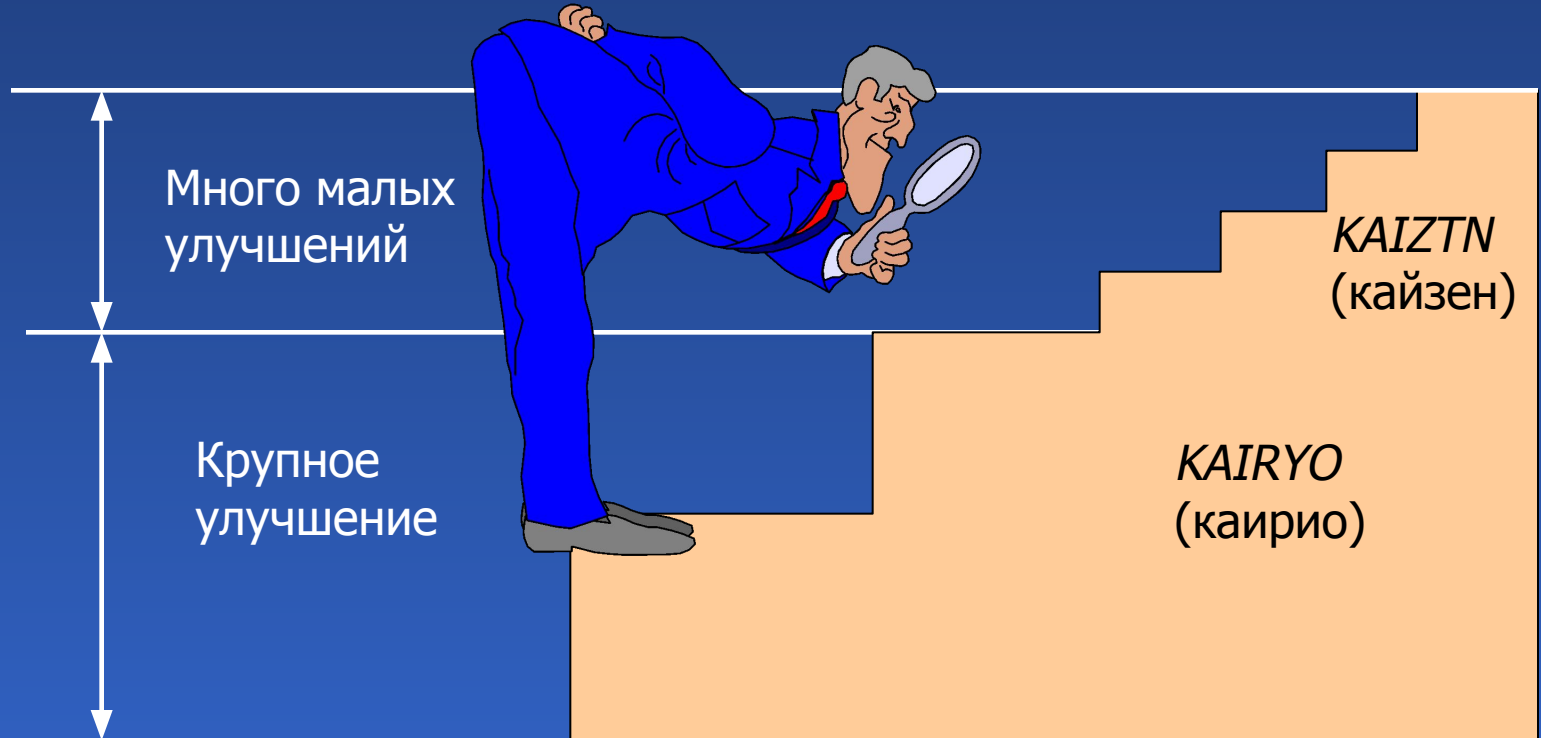
Check
Проверяй

Do
Выполняй

Принципы современного менеджмента качества

- **Планируй (PLAN)** – необходимо установить цели и процессы, необходимые для достижения результатов.
- **Выполняй (DO)** – необходимо внедрить процессы.
- **Проверяй (CHECK)** – необходимо осуществить мониторинг и измерения процессов и продукта и анализировать результаты.
- **Корректируй (ACT)** – необходимо непрерывно улучшать процессы.

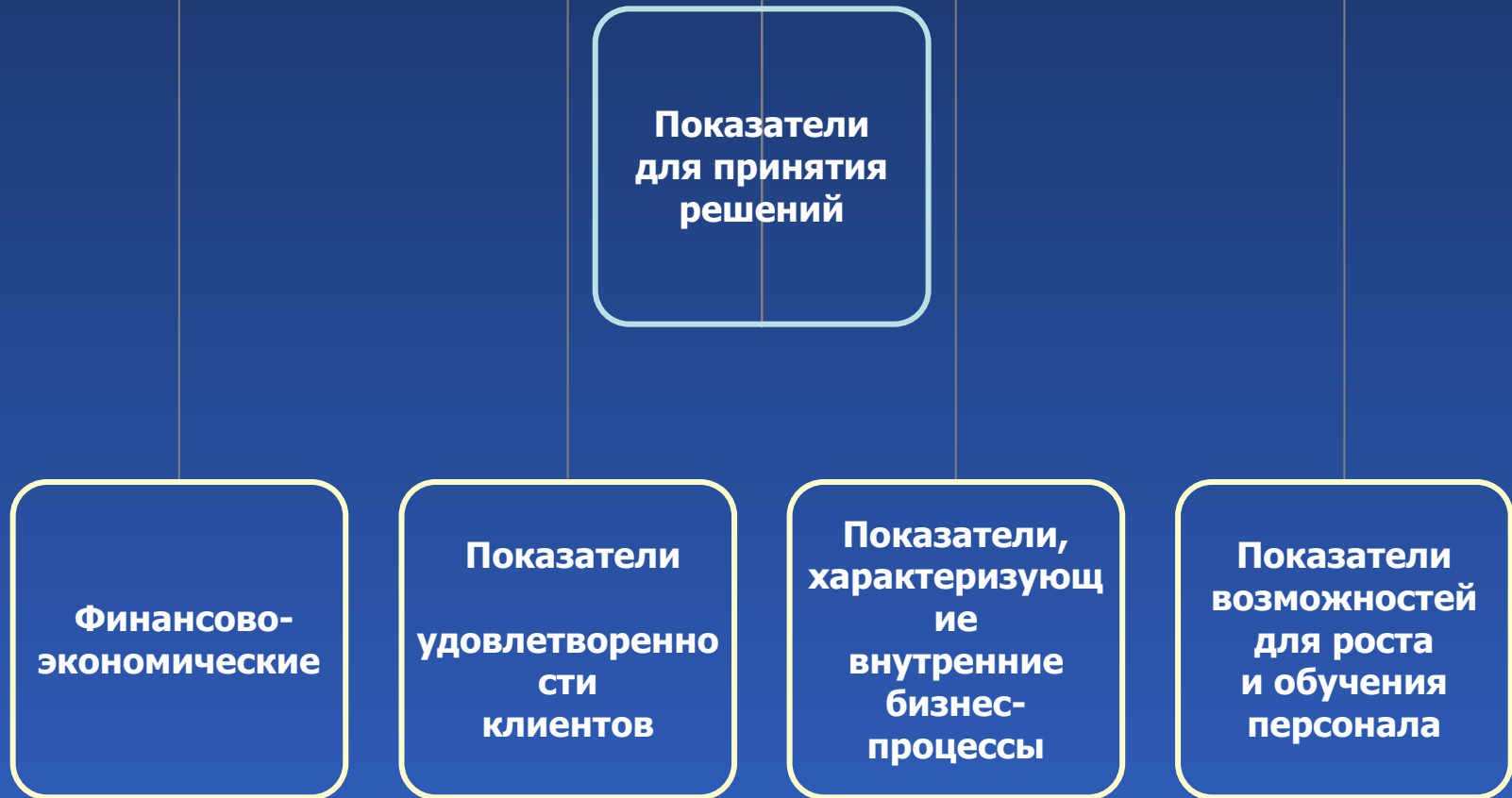
Две системы улучшений



Принятие решений, основанное на фактах

Эффективные решения основываются на анализе данных и информации.

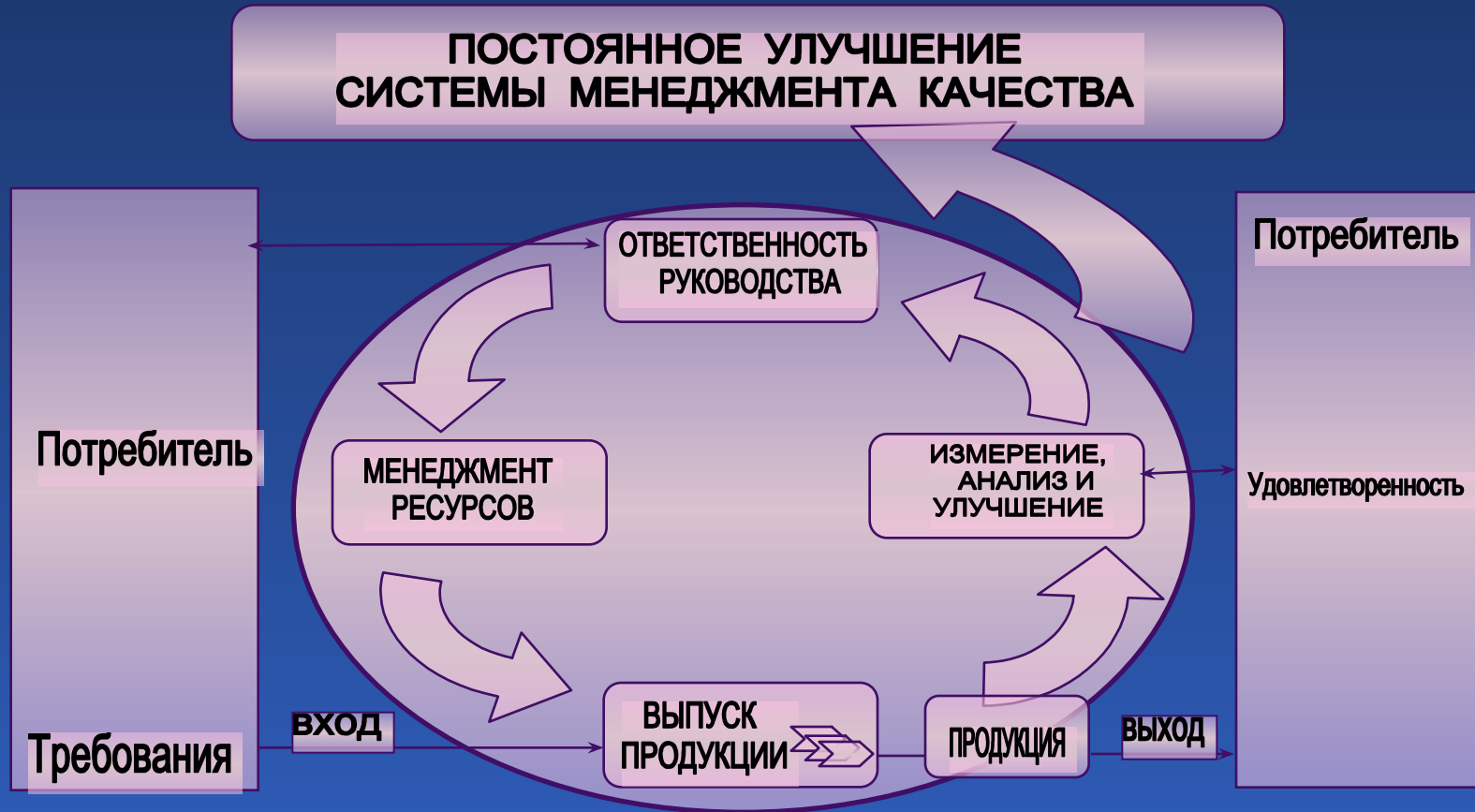
Принципы современного менеджмента качества



Взаимовыгодные отношения с поставщиками

Организация и ее поставщики взаимозависимы, и взаимовыгодные отношения повышают способность обеих сторон создавать ценности.

Процесный подход

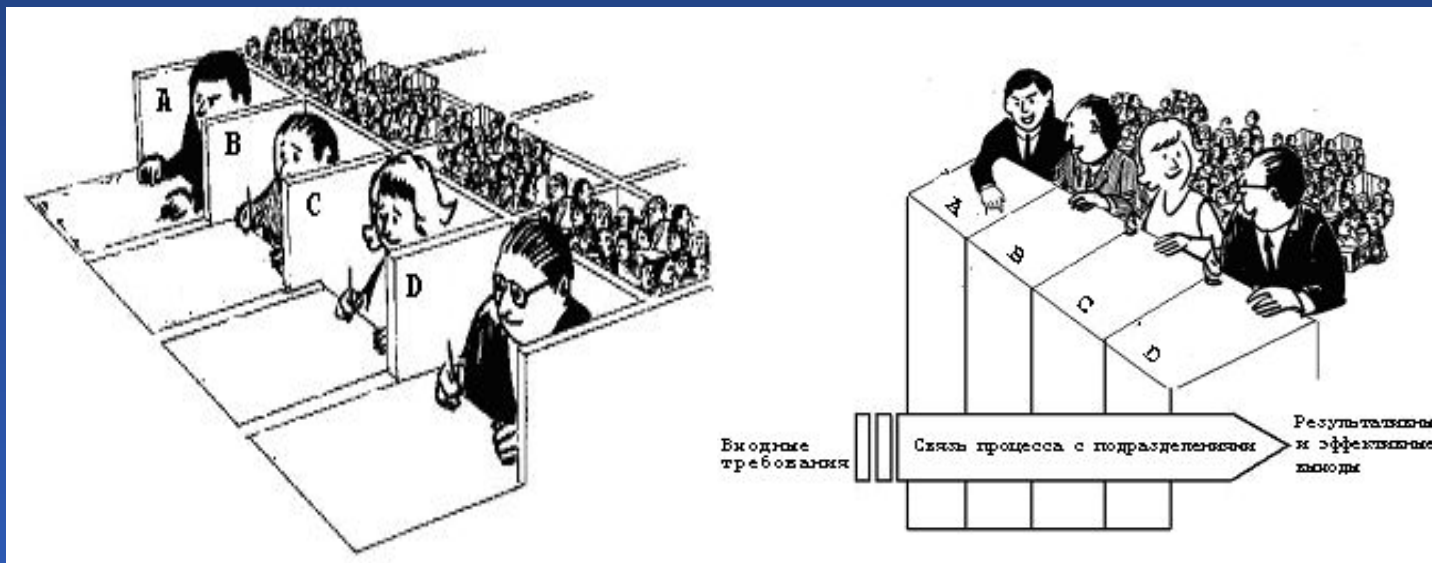


Процессный подход



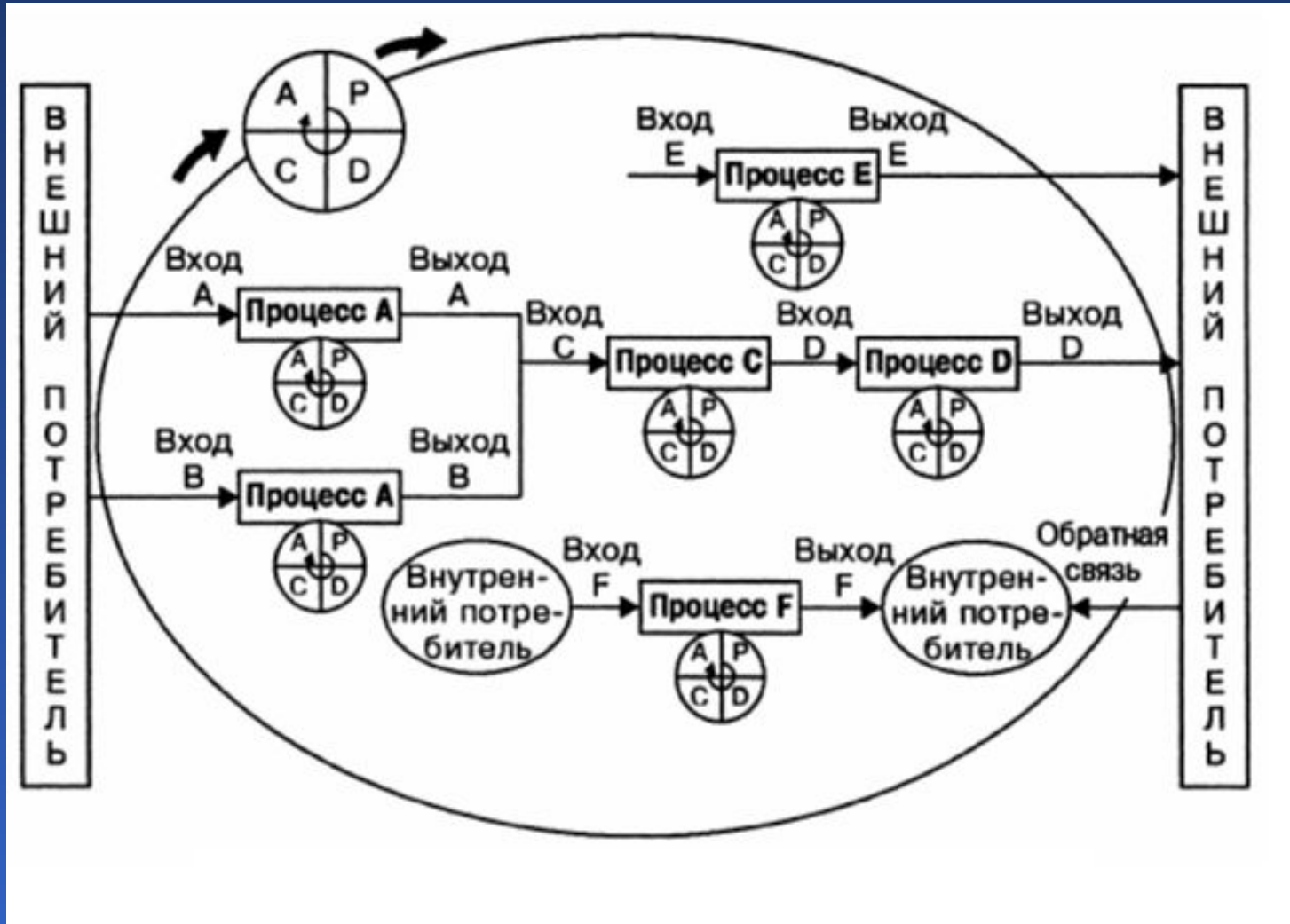
Процесный подход

Пример связей процессов в подразделениях организации

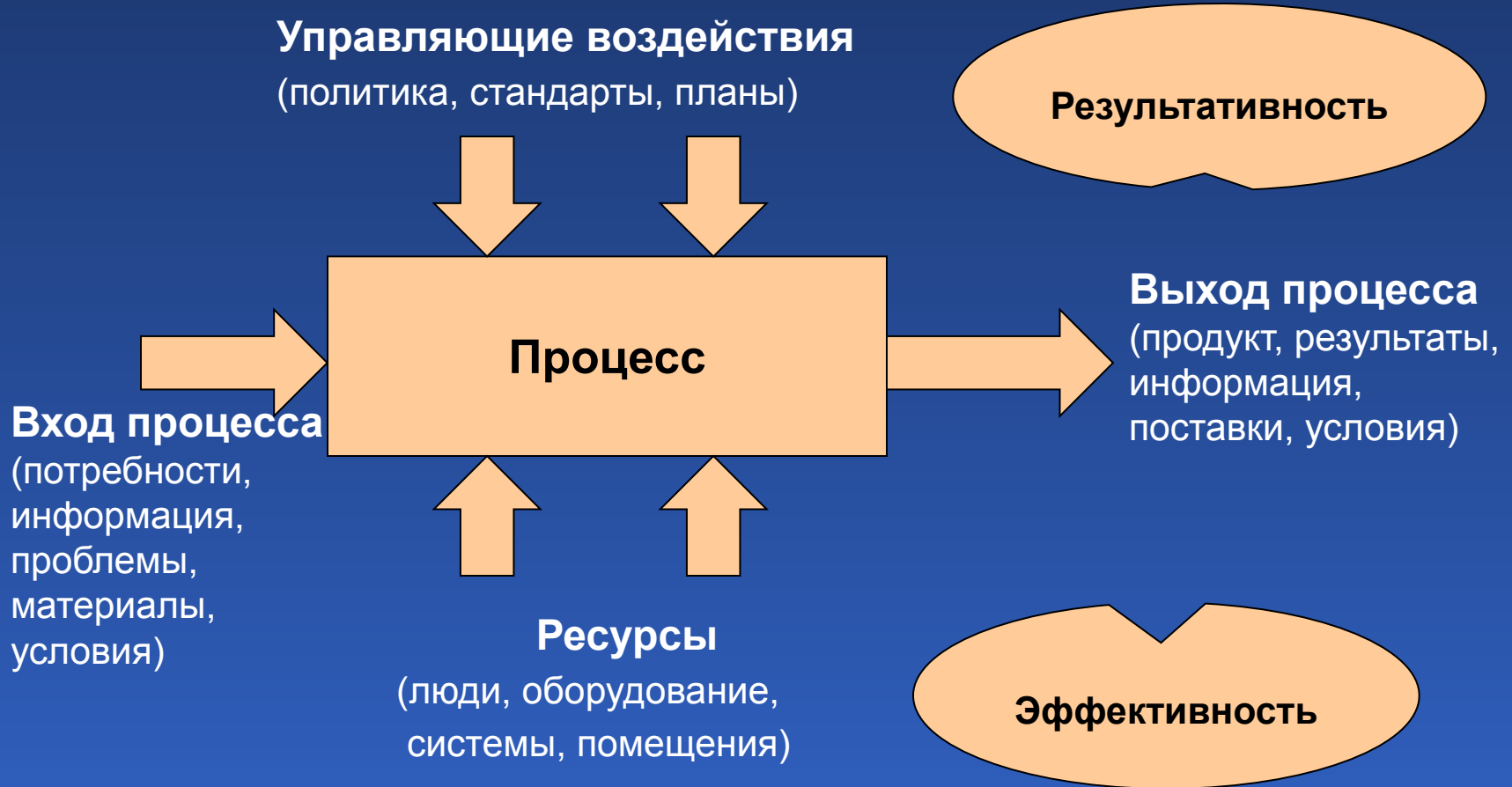


Процесный подход

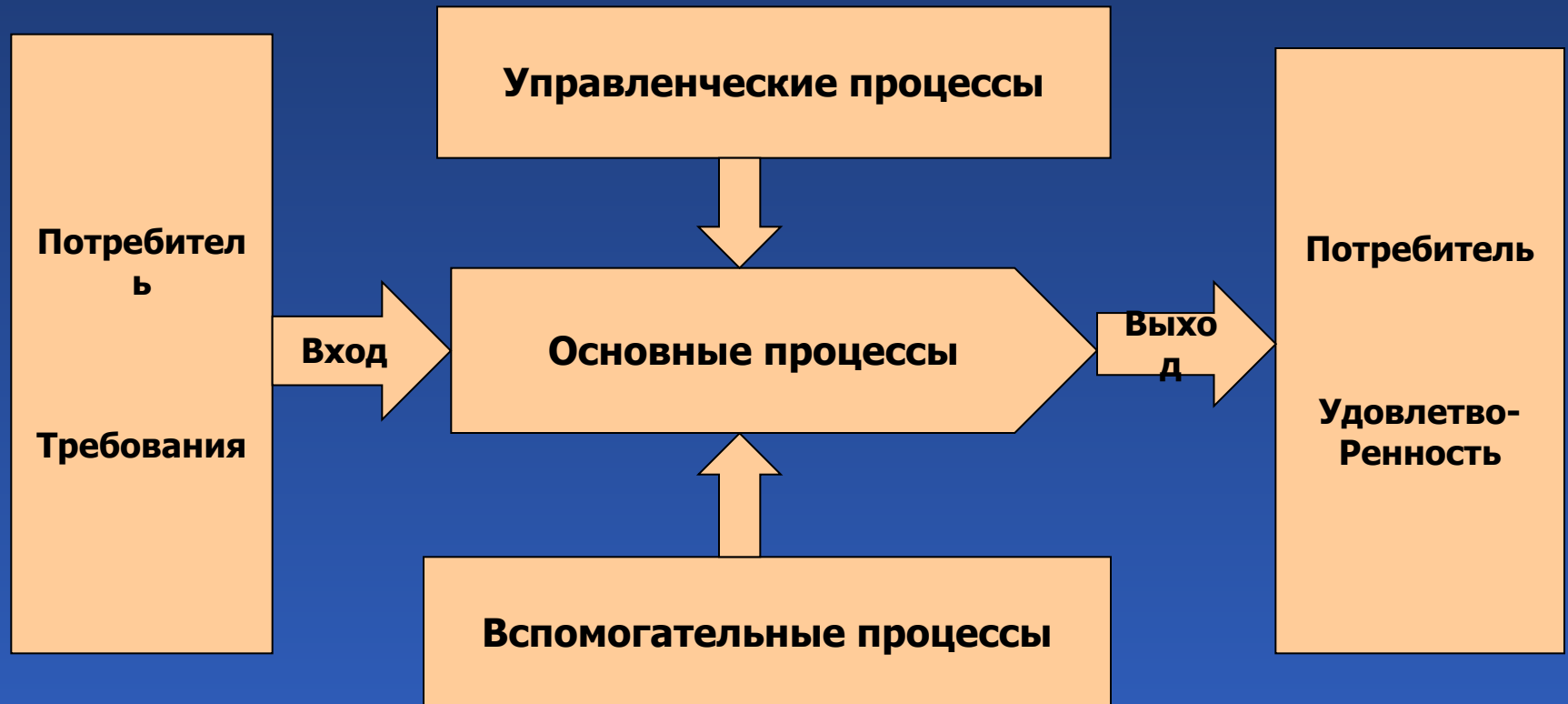
Типичная сеть взаимодействующих процессов



Общие требования



Общие требования



Общие требования

Примеры процессов:

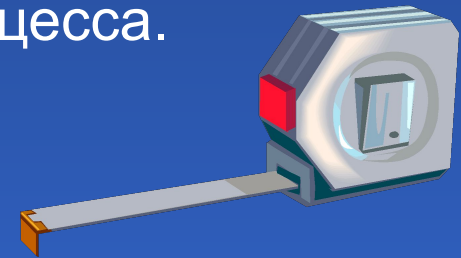
- поиск и заключение контрактов;
- финансовое планирование;
- планирование производства продукции;
- подготовка производства;
- закупка товарно-материальных ценностей;
- производство продукции;
- обучение персонала;
- обслуживание и ремонт оборудования;
- управление информационной инфраструктурой;
- управление средствами измерения;
- управление системой менеджмента качества.

Общие требования

Измерение – определение количественного значения критерия, показателя и т. д.

Мониторинг – измерения, проводящиеся через определенные (заранее установленные) промежутки времени.

Анализ – установление пригодности, адекватности и результативности рассматриваемого процесса.



Общие требования

Пригодный – подходящий для использования.

Адекватный – соответствующий назначению.

Результативный – достигающий поставленных целей.

Пример: путешествие Красноярск – Москва за 1 день.

| ТРАНСПОРТ | ПРИГОДНЫЙ | АДЕКВАТНЫЙ | РЕЗУЛЬТАТИВНЫЙ |
|-----------------------|-----------|------------|----------------|
| Трамвай | --- | --- | --- |
| Асфальто- укладчик | + | --- | --- |
| Автомобиль | + | + | --- |
| Самолет | + | + | + |

Общие требования

Примеры процессов, которые отдаются на сторону:

- обучение персонала;
- проектирование продукции;
- транспорт;
- уборка помещений;
- обслуживание оргтехники.



Требования к документации

Общие положения

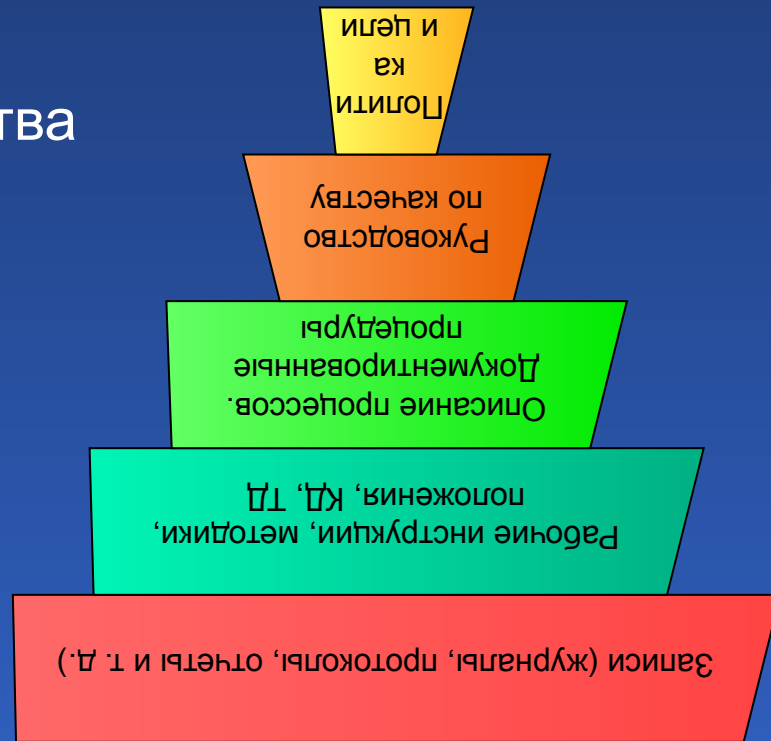


Чтобы все одинаково правильно понимали и выполняли свою работу, система менеджмента качества документируется.

Требования к документации

Общие положения

Иерархия документации
системы менеджмента качества



Требования к документации

Общие положения



Требования к документации

Общие положения

Цели документации:

- передача информации и коммуникация;
- подтверждение соответствия;
- обмен знаниями.

Требования к документации

Общие положения

Документированные процедуры

Документированная процедура представляет собой утвержденный документ, описывающий то, как организация выполняет действия, относящиеся к перечисленным в следующих пунктах стандарта:

4.2.3. Управление документацией.

4.2.4. Управление отчетами.

8.2.2. Внутренний аудит.

8.3. Контроль продукции, не соответствующей требованиям.

8.5.2. Действия по исправлению дефектов.

8.5.3. Действия по предупреждению дефектов.

Руководство по качеству

Руководство по качеству – документ, определяющий систему менеджмента качества организации.

ПРИМЕЧАНИЕ. Руководства по качеству могут различаться по форме и детальности изложения, исходя из соответствия размеру и сложности организации.¹⁴



Примеры областей применения систем менеджмента качества

- Проектирование, изготовление, монтаж, реализация и обслуживание деталей, узлов, механизмов и конструкций из металла.
- Маркетинг, проектирование, развитие, изготовление, продажа и техническая поддержка программных продуктов и систем.
- Изготовление и продажа хлебобулочной продукции.



Руководство по качеству может быть разработано и применяться предприятием для следующих целей:

- изложения политики в области качества, процедур и требований;
- описания системы менеджмента качества;
- обеспечения улучшения управления процедурами и облегчения деятельности в области качества;
- обеспечения документированной базы для проведения проверок (аудита) системы менеджмента качества;

Руководство по качеству может быть разработано и применяться предприятием для следующих целей:

- обеспечения непрерывности функционирования системы менеджмента качества и реализации ее требований в ходе меняющихся условий;
- подготовки персонала в области требований системы менеджмента качества и методов ее реализации;
- презентации системы менеджмента качества предприятия для внешних целей, таких как демонстрация соответствия требованиям стандарта ИСО 9001:2000;
- демонстрации соответствия системы менеджмента качества требованиям к качеству при заключении контракта.

Руководство по качеству состоит из следующих разделов:

- наименование;
- область распространения;
- сфера применения;
- оглавление;
- вводная часть;
- политика в области качества и цели предприятия;
- описание структуры предприятия, ответственности и полномочий;
- описание требований системы менеджмента качества;
- определения;
- путеводитель по РК;
- приложения, содержащие вспомогательную информацию.



Управление документами

Основная цель управления документацией – обеспечение того, что находящиеся в обращении документы «правильные» и применяются, как следует, т. е. все необходимые для работы документы, как правило их последние версии, имеются в наличии и доступны.

Управление документами

Примеры документов, находящихся под управлением:

- документы, описывающие функционирование СМК (руководство по качеству, стандарт предприятия и др.);
- документы, устанавливающие политику и цели организации;
- результаты проектирования (чертежи, спецификации);
- контрольная документация;
- результаты планирования (план контроля проекта, заявления о применяемых методах, программы, графики);
- документы, описывающие организационную структуру организации, ее состояние и правила делегирования полномочий.

Управление документами



Управление документами

ДОКУМЕНТЫ

ВНЕШНИЕ
(законы, стандарты,
классификаторы и технические условия)

ВНУТРЕННИЕ
(чертежи, процедуры,
инструкции, условия приемки
и другие справочные материалы)

Документ – устанавливает порядок проведения какой-либо работы.

Запись – это документ, отражающий достигнутые результаты или содержащий свидетельства осуществленной деятельности.

Виды записей:

- записи, подтверждающие соответствие выполненных работ установленным требованиям;
- записи о функционировании систем качества;
- записи о вспомогательных процедурах;
- записи о совершенствовании процессов;
- записи о проведенных операциях.

Управление документами

| Обозначение | Название | Место хранения | Срок хранения | Доступ | Примечание |
|-------------|-----------------------------------|----------------|---------------|------------------------------|-----------------------|
| 05–15 | Акты приемки продукции | Архив | 10 лет | Инженер отдела и руководство | Выдавать только копии |
| 05–23 | Отчеты о выполнении плана выпуска | Архив | 1 год | Руководство | – |

Управление документами

«Отчеты, которые никто не читает» —
название стеллажа с документами в кабинете администратора Центрального банка Великобритании



Обязательства руководства

Согласно стандарту ИСО 9000:2000 «**высшее руководство** — это лицо или группа лиц, осуществляющих в организации управление и контроль на высшем уровне».



Ориентация на потребителя



Ориентация на потребителя

Способы определения ожиданий потребителя

- переговоры с потребителями;
- проведение обзоров потребительского рынка;
- обращение к отраслевым отчетам;
- выявление благоприятных маркетинговых возможностей.

Условия успеха политики

1. Политика должна быть изложена в письменном виде.
2. Политика должна находиться в системе управления документацией фирмы.
3. Политику необходимо разъяснять.

Миссия – это предназначение организации, официально сформулированное ее высшим руководством.

Формулировка миссии организации должна содержать следующее:

- задача фирмы с точки зрения ее основных услуг или изделий, ее основных рынков и основных технологий (деятельность организации);
- внешняя среда по отношению к фирме, которая определяет рабочие принципы фирмы;
- культура организации.

Способы доведения политики до персонала:

- личное провозглашение и разъяснение политики генеральным директором;
- разъяснение политики на заседаниях и совещаниях;
- размещение текста политики на доске объявлений организации;
- инструктажи по качеству;
- ознакомление с политикой при приеме на работу новых сотрудников;
- вывешивание политики в кабинетах и цехах;
- размещение политики в корпоративной газете;
- рассмотрение политики на Днях качества;
- размещение политики в корпоративной компьютерной сети и на интернет-сайте компании.

Примеры факторов, которые могут потребовать проведения оценки политики на предмет ее пригодности:

- смена собственников компании;
- смена руководства компании;
- слияние (или поглощение) компании с другой компанией;
- изменение внешних факторов (социальных, политических, экономических и пр.), которое может повлиять на судьбу компании;
- переход компании в другую сферу бизнеса;
- приобретение или утрата компанией важных конкурентных преимуществ;
- смена формы собственности или названия компании.

Цели в области качества

Цели в области качества – это то, чего добиваются, или к чему стремятся в области качества.



Планирование

Цели в области качества

| Правильно сформулированные цели | Неправильно сформулированные цели |
|--|--|
| <p>Абсолютные цели:</p> <ul style="list-style-type: none">- довести число заключенных контрактов с потребителями до 50;- не допускать случаев срыва выполнения договоров с заказчиками по вине организации (0 случаев);- число рекламаций, предъявленных предприятию, должно быть не более 5. <p>Относительные цели:</p> <ul style="list-style-type: none">- аттестовать на 100% испытательное оборудование;- увеличить прибыль одного сотрудника предприятия на 5 тыс. руб.;- увеличить число выигранных тендеров на 10 %;- уменьшить число случаев производственного травматизма. <p>Временные цели:</p> <ul style="list-style-type: none">- сертифицировать систему менеджмента качества на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001:2001 в 2008 г.;- заменить на 100 % все средства измерений, используемые при проведении государственных испытаний продукции, на средства измерений, включенных в государственный реестр средств измерений, к 2010 г. При этом к 2009 г. заменить не менее 80 % | <p>Неконкретные цели:</p> <ul style="list-style-type: none">- совершенствовать систему менеджмента качества;- улучшать качество продукции;- обеспечить стабильный уровень качества продукции;- повысить стабильность производства;- повысить эффективность исследований;- обеспечить ритмичный характер производства;- повысить уровень знаний;- эффективно использовать ресурсы;- снизить затраты на систему менеджмента качества. |

Планирование

Планирование в рамках системы менеджмента качества

Результаты
планирования

Программы работ

Организационные
структуры

Планы
ресурсного
обеспечения



Ответственность и полномочия

Полномочие – право, предоставленное кому-либо на совершение чего-либо.

Ответственность – 1) необходимость давать отчет в своих действиях, поступках и т. д.;
2) серьезность, важность чего-либо.

Ответственность и полномочия

Документы, определяющие ответственность и полномочия:

- должностные инструкции;
- матрицы ответственности;
- блок-схемы;
- квалиграммы.

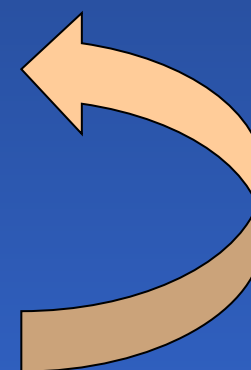
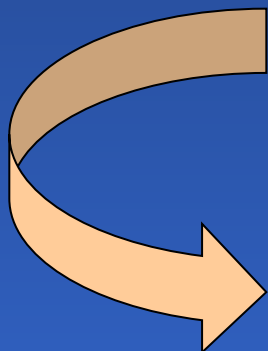
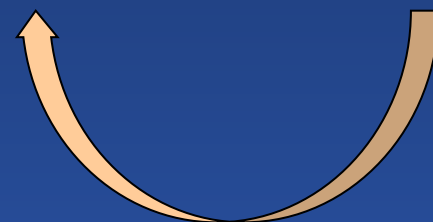
Внутренние взаимосвязи

ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ МЕЖДУ УРОВНЯМИ УПРАВЛЕНИЯ

Заседания и совещания у
директора,
заместителей директора,
руководителей
подразделений
и мастеров

ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ ВНУТРИ УРОВНЕЙ УПРАВЛЕНИЯ

Передача и получение
информации между
сотрудниками
различных подразделений



Внутренние взаимосвязи

Обмен информацией включает:

- информирование, проводимое руководством на рабочих местах;
- совещания;
- использование доски объявлений;
- обмен информацией по электронной почте и специально выделенным общим ресурсам сети;
- web-сайт организации и другие средства информирования.

Внутренние взаимосвязи

Система внутренних коммуникаций должна обеспечивать для руководства и подчиненных возможность:

- быстро получать информацию и действовать на ее основе;
- строить доверительные отношения друг с другом;
- выявлять возможности бизнеса и возможности для его совершенствования.

Анализ со стороны руководства

Выходные данные анализа



Анализ со стороны руководства – это процесс оценивания результативности и эффективности СМК высшим руководством с целью принятия решений, обеспечивающих ее пригодность и адекватность.

Анализ со стороны руководства

Выходные данные анализа

| Информация | Примеры (за отчетный период) |
|--|---|
| о действиях, предпринятых по результатам предыдущих анализов менеджмента | Проведен анализ и улучшение процесса «Обучения персонала»; переработана методика оценки удовлетворенности потребителей |
| изменениях, которые могли бы повлиять на систему менеджмента качества | Для повышения ответственности и мотивации сотрудников необходимо разработать программу по переходу к системе контроля качества самими рабочими (а не контролерами ОТК) |
| рекомендациях по улучшению | Организовать систему приема и реализации предложений по улучшению (рацпредложений) от сотрудников; провести анализ 2 нерезультативных процессов, разработать план мероприятий по их улучшению |

Обеспечение ресурсами



Человеческие ресурсы

Общие положения

Самый важный ресурс организации –

это квалифицированные,

опытные работники.



Человеческие ресурсы

Общие положения

Компетентность

Образование

Навыки

Подготовка

Опыт

Человеческие ресурсы

Общие положения

Есть люди, которые ни о чем не заботятся, дожидаясь зарплаты в конце месяца. Но если бы вы могли заглянуть в их прошлое и посмотреть на них, когда они только начинали заниматься новой работой, вряд ли, что вы увидели бы недостаток заинтересованности. Люди теряют свою заинтересованность, только когда приходят к пониманию, что хорошая работа ценится не выше плохой работы: хорошая работа зачастую остается непризнанной. Когда люди делают что-то хорошее, менеджеры никак не реагируют. Когда же они допускают ошибку, им сразу дают об этом знать. Именно такое управление лишает работников интереса к делу.

Кеннет БЛАШАР

*из кн. «Одноминутный менеджер
и ситуационное руководство»*

Человеческие ресурсы

Компетентность, осведомленность и подготовка кадров

Определение уровня компетентности для результативного выполнения работы – важный инструмент для найма персонала, выявления возможностей для продвижения по службе, а также потребностей в подготовке кадров.

Знание уровня компетентности персонала может помочь организации в определении необходимой степени документированности СМК.

Человеческие ресурсы

Компетентность, осведомленность и подготовка кадров

Для каждого сотрудника в должностных инструкциях и положениях о подразделениях организации определяются:

Полномочия

Ответственность

Обязанности

Человеческие ресурсы

Компетентность, осведомленность и подготовка кадров

Обучение персонала производится:

- в учебных заведениях;
- на специализированных курсах;
- на стажировках в РФ;
- на стажировках в зарубежных странах;
- в специализированных организациях государственных надзорных органов.



Человеческие ресурсы

Компетентность, осведомленность и подготовка кадров

Подготовка новых сотрудников может включать:

- природу бизнеса, которым занимается организация;
- изучение законодательных актов по охране здоровья и безопасности;
- изучение политики организации в области качества;
- роль нового работника;
- методики и инструкции, относящиеся к его обязанностям.

Человеческие ресурсы

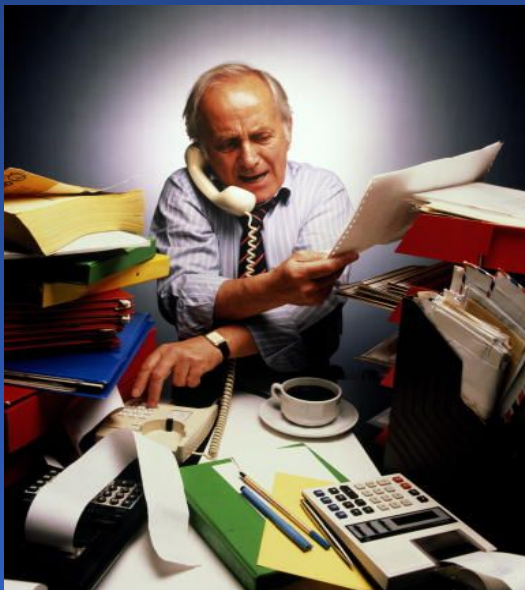
Компетентность, осведомленность и подготовка кадров

Руководство высшего звена

обязано от 40 до 50 %

своего времени отдавать

обучению и мотивации.



Талас Уотсон (IBM)

Человеческие ресурсы

Компетентность, осведомленность и подготовка кадров

Действия, выявляющие недостаточную подготовленность персонала:

- анализ со стороны руководства (п. 5.6);
- действия по исправлению (п. 8.5.2);
- предупреждение недостатков (п. 8.5.3);
- внутренний аудит (п. 8.2.2)

Компетентность, осведомленность и подготовка кадров Способы оценки результативности обучения

«Жесткая» оценка:

- экзамены;
- зачеты;
-

квалификационны
е
работы

«Мягкая» оценка:

- оценка полезности обучения сотрудников;
- снижение количества ошибок;
- повышение производительности и пр.

Человеческие ресурсы

Компетентность, осведомленность и подготовка кадров

Необходимо вести отчеты:

- отражающие уровни компетентности персонала;
- содержащие сведения о подготовке персонала и всех достигнутых при этом результатах;
- подтверждающие успешное выполнение программ подготовки персонала.



Инфраструктура

Нельзя изготовить
качественную продукцию
в грязном помещении,
на неисправном оборудовании.

Инфраструктура – совокупность
зданий, оборудования и служб
обеспечения, необходимых
для функционирования организации.



Инфраструктура



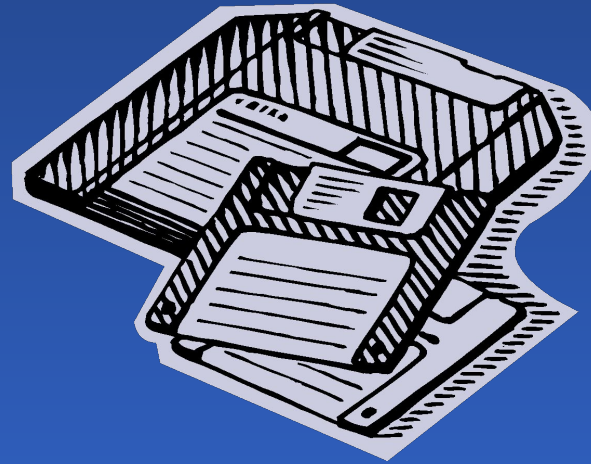
В организации может использоваться транспорт для обеспечения:

- доставки персонала к объектам, на которых проводятся монтажные и ПНР;
- доставки проектной продукции заказчику;
- перевозок объектов укрупненной сборки к местам монтажа при производстве инжиниринговых услуг.



Для информационного обмена обычно используется:

- электронная почта;
- Интернет;
- факс;
- телефон.



Производственная среда

Производственная среда –

это совокупность условий,

в которых выполняется работа.

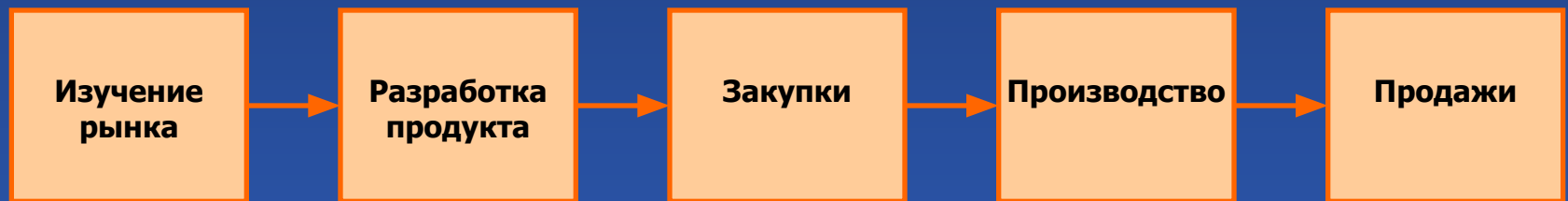
Планирование выпуска продукции

Создание продукции – это процессы, в которых участвуют все работники организации, и начинается этот процесс с изучения того, что хочет потребитель.



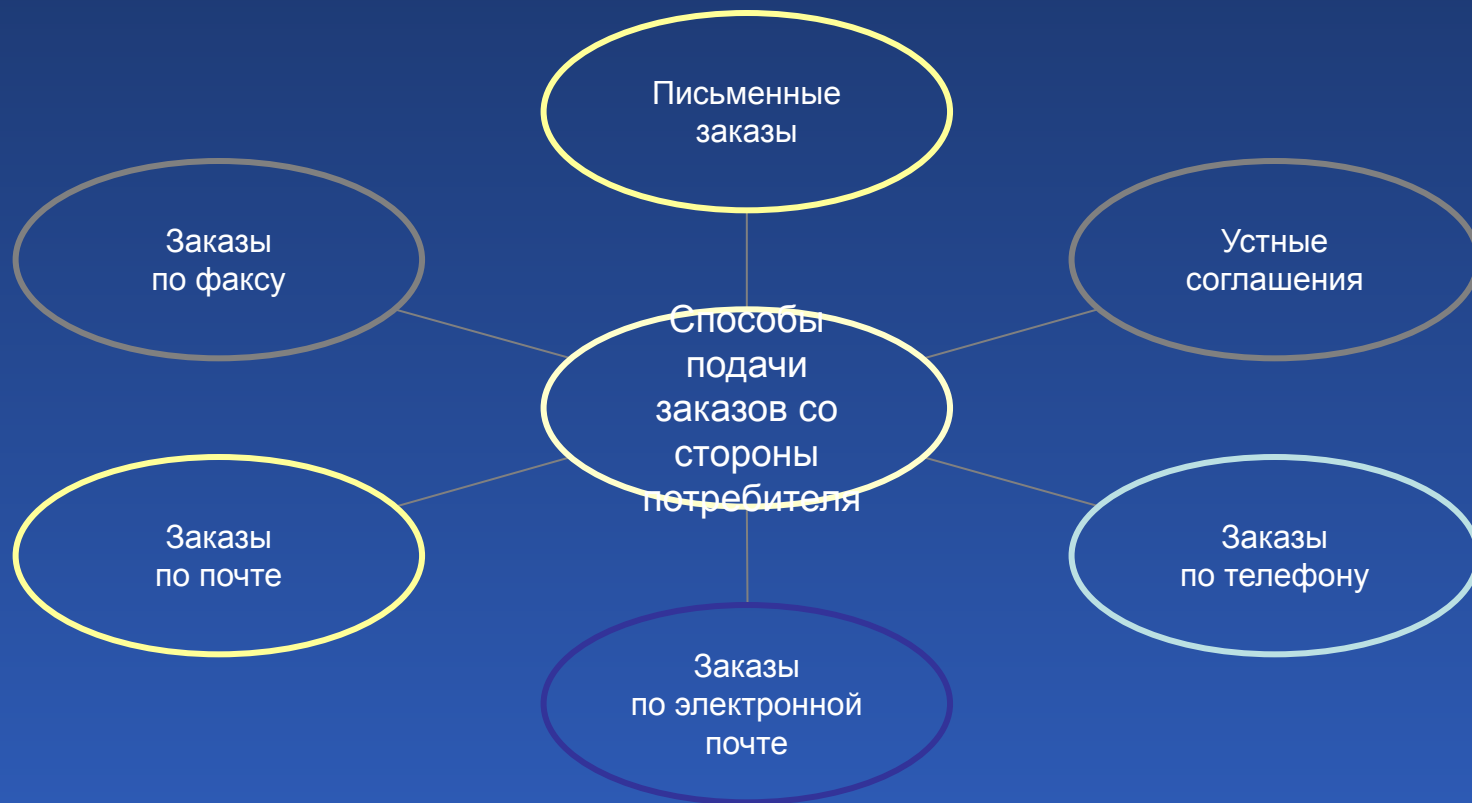
Процессы, связанные с потребителем

Организация должна планировать
и развивать процессы,
необходимые для выпуска продукта.



ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕССЫ – ДОБАВЛЯЮТ ЦЕННОСТЬ
С КАЖДЫМ ЭТАПОМ.

Процессы, связанные с потребителем



Процессы, связанные с потребителем

Необходимо определить:

Что хочет потребитель?

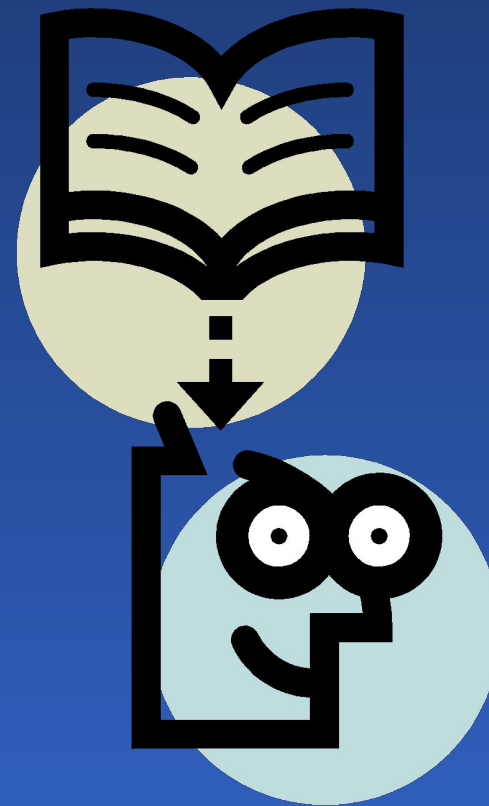
Что требует государство?

Можем ли мы выполнить эти
требования?

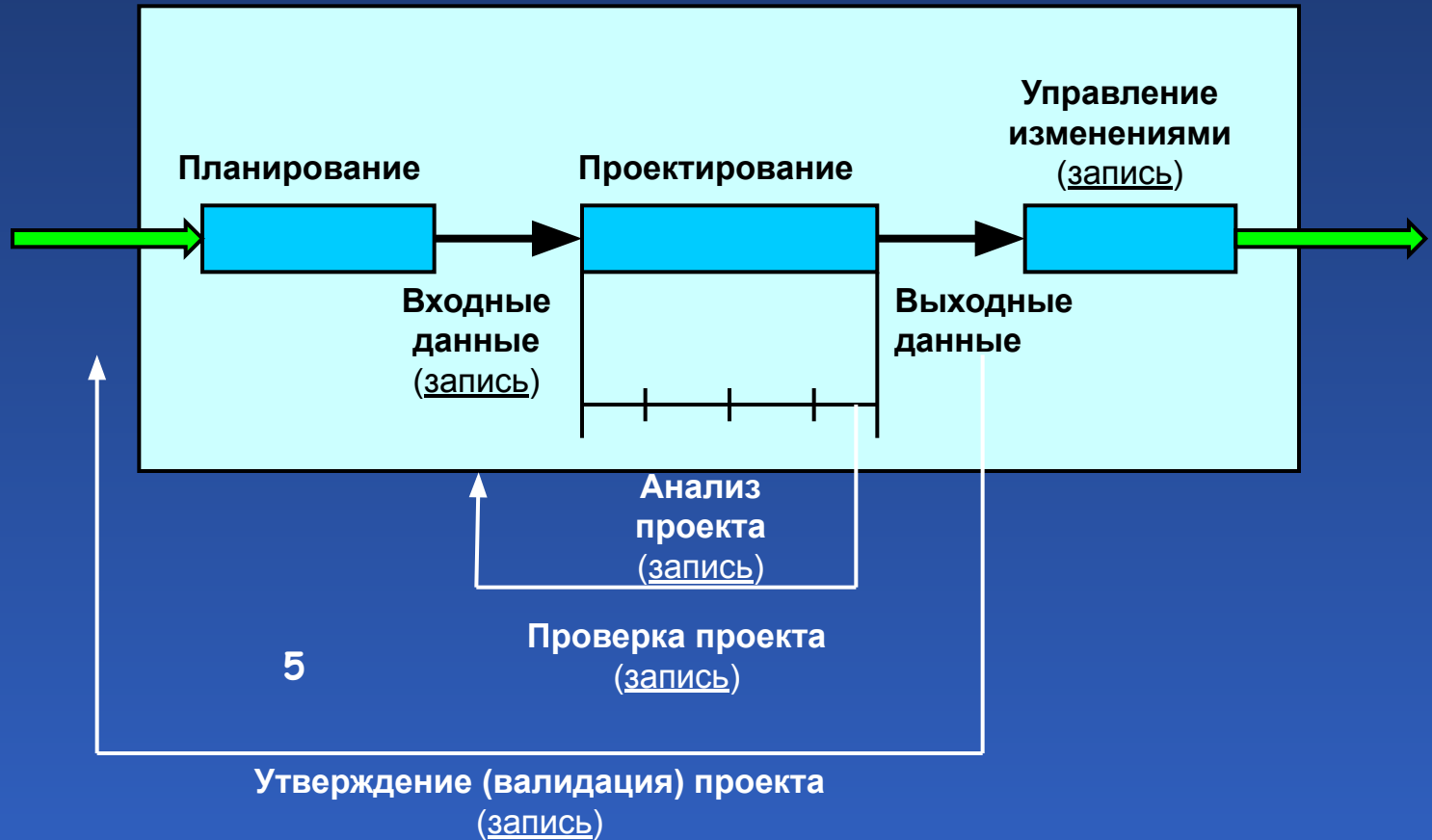


Процессы, связанные с потребителем

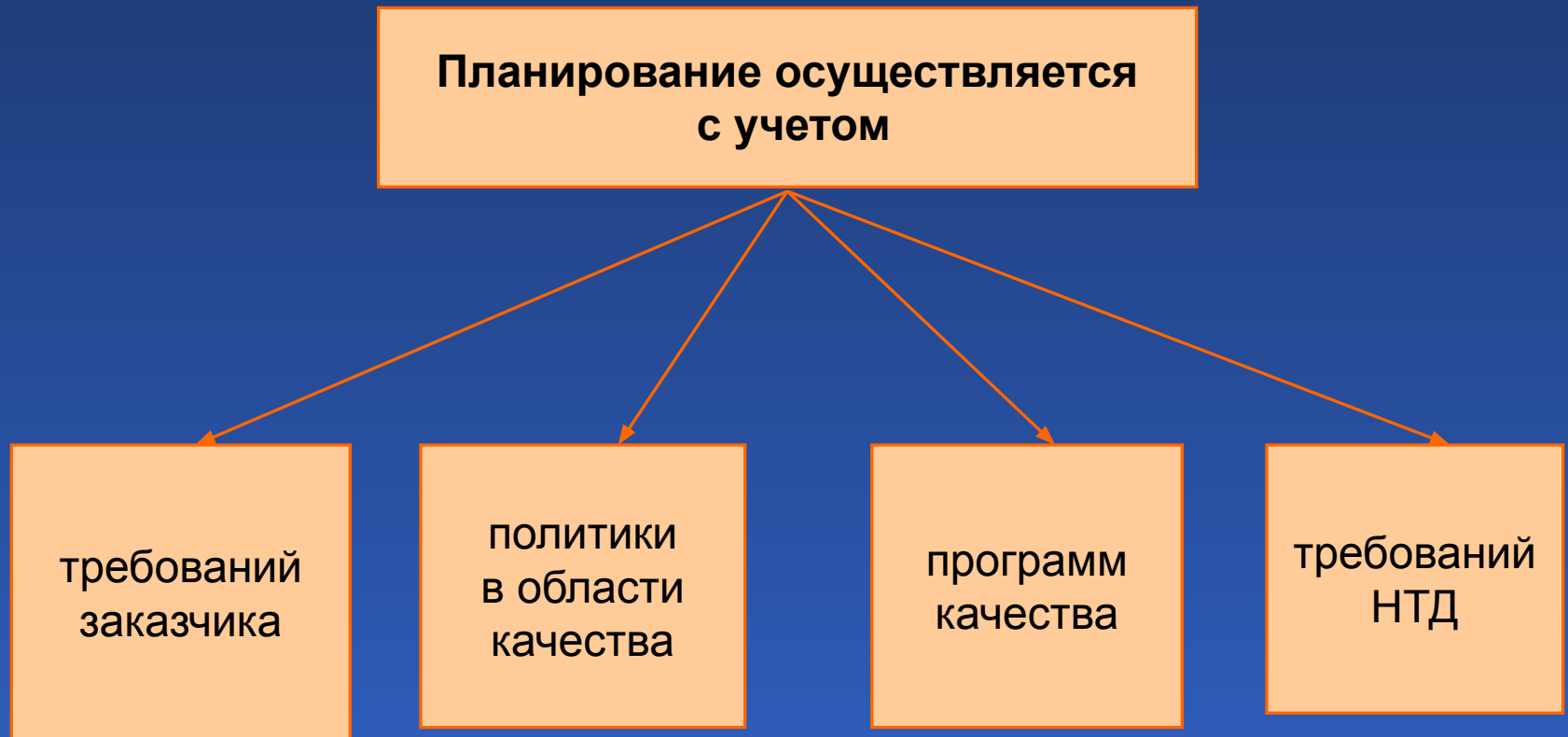
Убедитесь в том,
что вы **правильно**
понимаете
и **способны выполнить**
требования потребителей.



Планирование проектирования и разработки

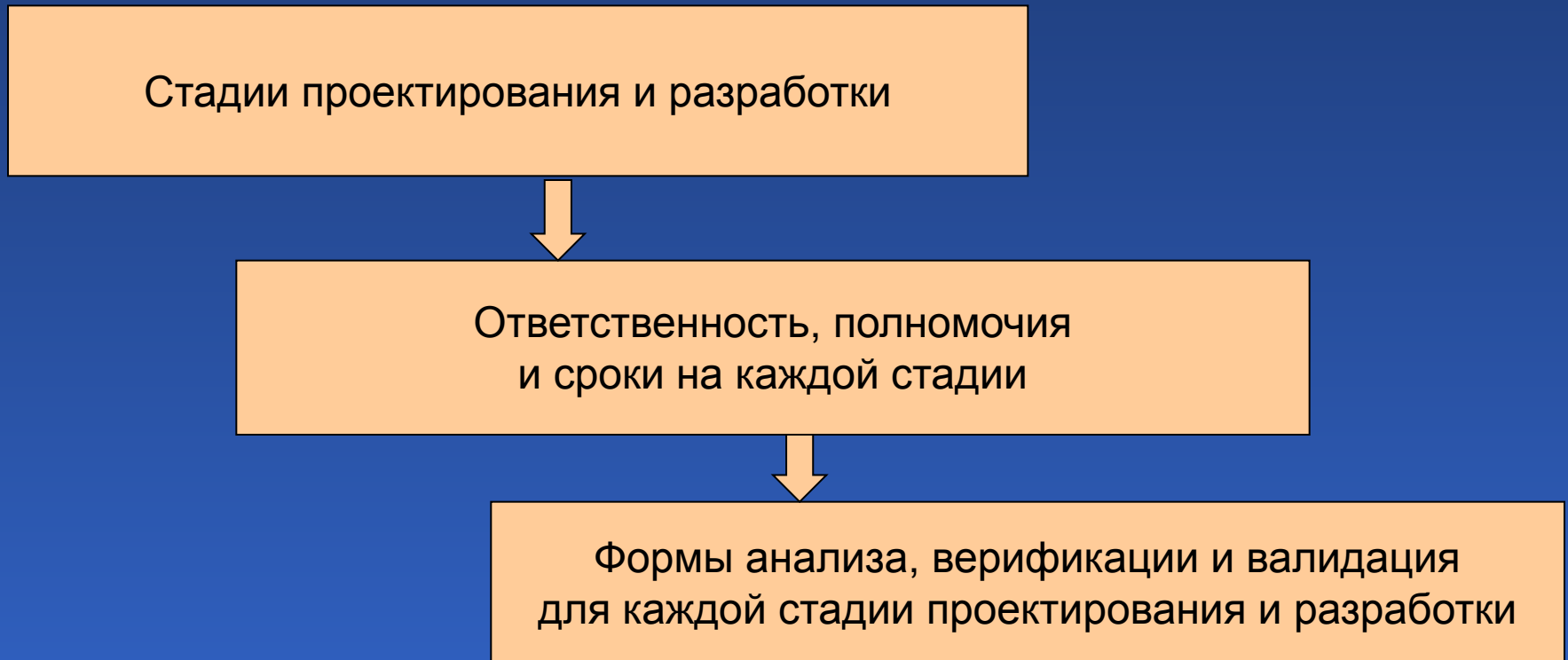


Планирование проектирования и разработки



Планирование проектирования и разработки

Организация должна определить



Выходные данные проектирования и разработки:

- инженерный проект в виде чертежей и расчетов;
- проект одежды в виде эскизов и спецификаций используемых материалов;
- художественный дизайн-проект в той форме, которая годится для публикации;
- разработка продукта питания в виде рецепта;
- проект рекламного агентства в форме плана маркетинговой кампании.

Анализ проектирования и разработки

Решая, сколько раз следует проводить анализ, необходимо учитывать:

- имеются ли естественные фазы или стадии разработки?
- если какой-либо недостаток не выявлен до поздних стадий разработки, то какими могут быть вероятные последствия и какие действия в этом случае следует предпринять?
- временной график разработки.

Проверка (верификация) проекта и разработки

Верификация – подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что установленные требования были выполнены.

(ИСО 9000–2000)

Верификация – это процедура сопоставления того, что сделано (или еще пока делается), с тем, что было задумано (предписано) сделать, т.е. сопоставление законченного или промежуточного результата с входными требованиями – «взгляд назад».

(Е. Филатов)

Проверка (верификация) проекта и разработки

Способы проверки разработок:

- выполнение альтернативных расчетов;
- сравнение новой разработки с аналогичными, выполненными ранее, если таковые имеются;
- проведение испытаний и демонстраций;
- анализ документации данной стадии разработки перед ее реализацией.

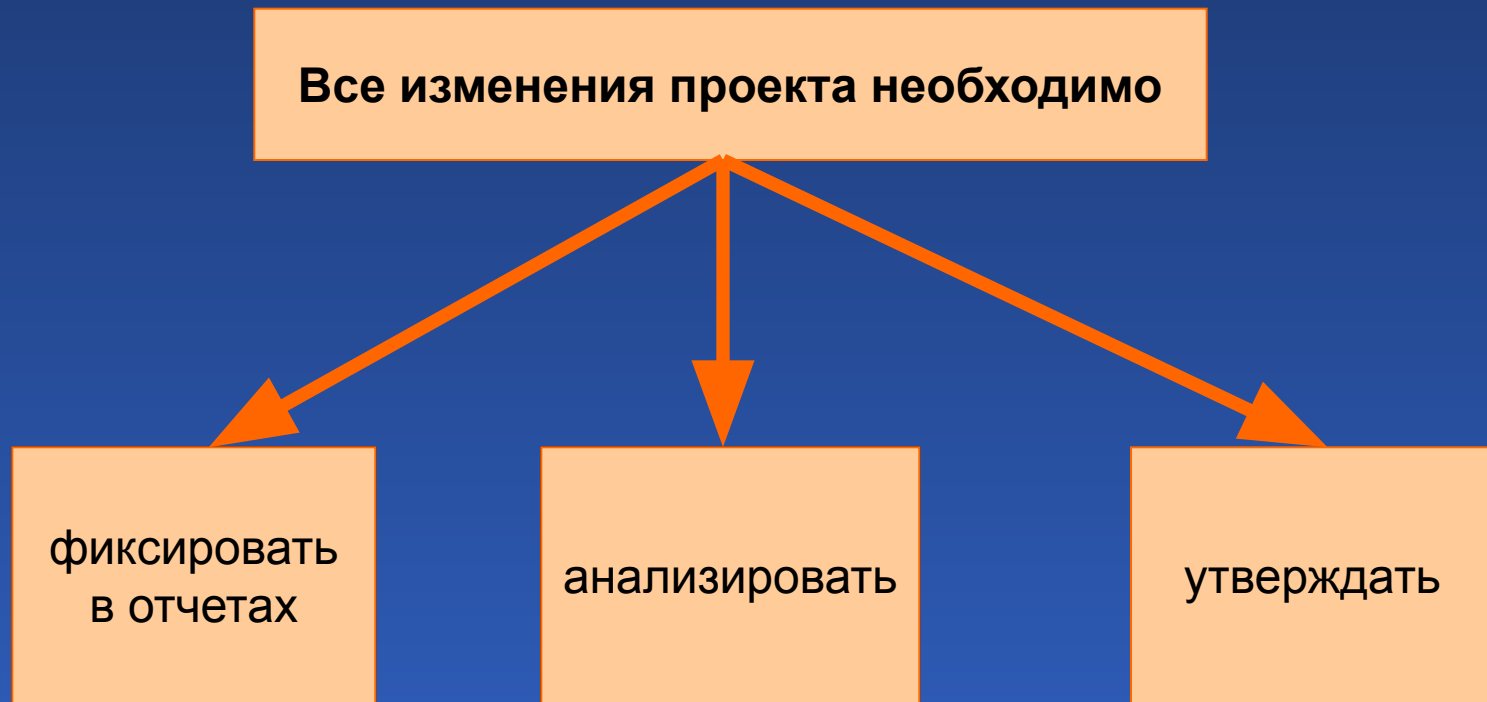
Утверждение проекта и разработки

Валидация – подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что требования, предназначенные для конкретного использования или применения, выполнены.

(ИСО 9000–2000)

Валидация – это процедура сопоставления того, что задумано сделать (или еще пока делается), с тем, что необходимо потребителю для конкретного применения, т. е. сопоставление планируемого или промежуточного результата деятельности с текущими выходными требованиями – «взгляд вперед».

Управление изменениями в проекте и в разработке



Управление изменениями в проекте и в разработке

Следствия изменений проекта:

- изменения в технических условиях, внесенные потребителем;
- изменение рыночных требований в отношении совершенствования продукции или даже ее замены альтернативной;
- проведенный анализ проекта;
- действия по верификации и валидации проекта.

Процесс закупок

Вся закупаемая продукция должна быть качественной.

Для этого необходимо:

- оценивать поставщиков и выбирать тех, которые соответствуют вашим требованиям;
- проверять закупленную продукцию, в которой вы сомневаетесь (входной контроль или контроль у поставщика).

Процесс закупок

При отборе поставщиков вам может потребоваться получить ответы на один или ряд вопросов из перечисленных ниже:

- Насколько надежны эти поставщики?
- Способны ли они поставлять то, что вам необходимо?
- Действительно ли они обладают необходимыми ресурсами, например, оборудованием и персоналом?
- Приемлемы ли для вас предлагаемые сроки поставок и цены?
- Имеются ли у них системы менеджмента качества?
- Имеется ли у вас успешный опыт работы с ними ранее?
- Пользуются ли они хорошей деловой репутацией?

Закупки

Информация по закупкам:

- чертежи изделий;
- номера изделий по каталогам;
- обозначения моделей;
- требуемые даты и места доставки.

Верификация закупленной продукции

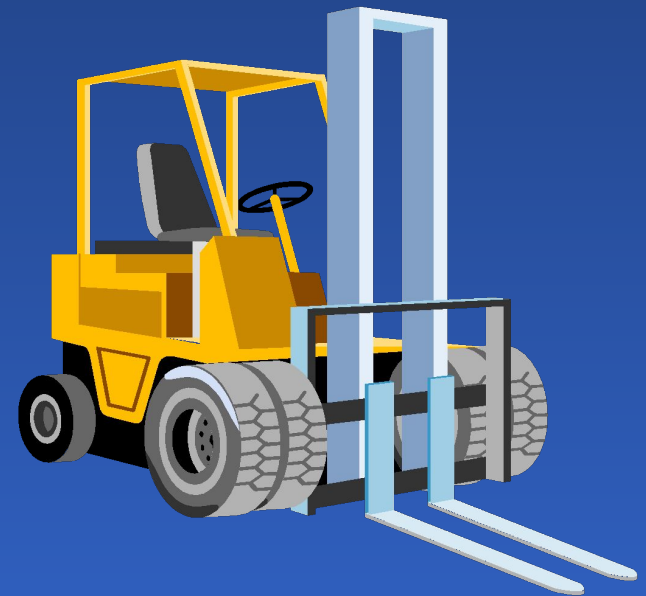
Примеры проверок:

- просмотр тканей для штор перед их отправкой декоратором по интерьерам;
- закупки товаров в магазине оптовой или розничной торговли, работающем по методу самообслуживания;
- наблюдение за обучением персонала в обучающей организации.

Управление производством и обслуживанием

Для водителя вилочным автопогрузчиком инструкция должна детально описывать:

- организацию складирования грузов;
- устанавливать ограничения при погрузке и перемещении грузов;
- правила технического обслуживания оборудования.



Управление производством и обслуживанием

В отношении послепродажных действий производственный процесс должен учитывать следующие аспекты:

- общие положения программы сервиса;
- планирование сервисных мероприятий;
- потребность в обслуживающем персонале и требования к его подготовке;
- управление поставками запасных частей;
- разработку инструкций по послепродажному обслуживанию;
- отчетность по выполненным сервисным мероприятиям.

Валидация процессов производства и обслуживания

Существуют некоторые процессы и связанные с ними виды продукции или услуг, для которых:

- результаты измерений степени соответствия продукции или услуг требованиям потребителей не могут быть получены немедленно;
- измерения невозможны без повреждения продукции в процессе ее изготовления.

Идентификация и прослеживаемость

Идентификация означает знание того, какой продукт или услуга находятся на выходе определенного производственного процесса даже в том случае, если этот процесс промежуточный.

Возможность определить, что это?

Прослеживаемость означает знание того, откуда поступила продукция или услуга, где она находится в данный момент и (в случае услуг) на какой стадии выполнения.

Возможность определить, откуда это поступило?

Идентификация и прослеживаемость

При идентификации необходимо определить:

- какой штамп надо поставить;
- какую маркировку нанести;
- какой ярлык прикрепить и т. д.

При проведении контроля необходимо отделять:

- продукцию, ожидающую проверки;
- продукцию, находящуюся на проверке;
- проверенную продукцию.

Идентификация и прослеживаемость

| Этап идентификации | Объект идентификации | Методы идентификации | Средство идентификации |
|---------------------------------------|--|---|---|
| Проектирование и разработка продукции | Конструкторская и технологическая документация | Разработка системы кодирования документации | Кодовое обозначение каждого конструкторского и технологического документа |
| Входной контроль | Качество сырья, материалов, комплектующих | Контроль и испытания закупленной или поставленной заказчиком продукции | Протокол контроля (испытаний). Акт о несоответствии |
| Контроль в процессе производства | Детали, сборочные единицы | Маркирование, клеймение, статистическое регулирование технологического процесса | Сопроводительная бирка, штамп, ярлык, протокол о несоответствии, контрольная карта, протокол контроля и т. д. |

Идентификация и прослеживаемость

Для обеспечения прослеживаемости могут применяться:

- данные из карточек учета работ;
- отчеты о контроле, например записи о том, что изделие проверено и принято;
- отчеты об оказанных услугах, например инициалы банковского кассира;
- применение ярлыков;
- компьютерное отслеживание.

Производство и обслуживание

Собственность потребителей

Следите за тем,
что передал
вам потребитель.

Собственность потребителей

Примеры:

- материал, из которого портным будет сшита одежда для заказчика;
- ролик отснятой пленки, переданный обработчику пленки для проявки и печати фотографий;
- каменные плиты, которыми ландшафтный архитектор будет мостить дорожки в саду;
- инструменты для проведения измерений, взятые во временное пользование у потребителя;
- помещение для занятий с учениками, предоставленное потребителем;
- автомобиль, оставленный в мастерской для технического обслуживания или ремонта;
- бытовая техника, например стиральная машина, сданная в ремонт.

Сохранение соответствия продукции

Требования к хранению

продукции имеют отраслевые отличия:

- хранение магнитных носителей информации (видео- и аудиоманитной ленты, компьютерных дисков) в помещениях, защищенных от электромагнитного излучения и магнитных полей;
- холодное хранение пищевых продуктов.

Сохранение соответствия продукции

Факторы, способные оказать влияние на качество продукции при хранении:

- высота штабеля;
- освещенность;
- температура;
- влажность;
- вибрация и т. д.



Сохранение соответствия продукции

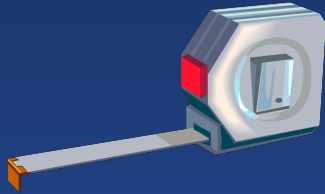
В отношении хранения некоторых видов продукции могут существовать:

- законодательные требования;
- правила контролирующих органов;
- требования к системе хранения могут быть указаны в заказе потребителя.

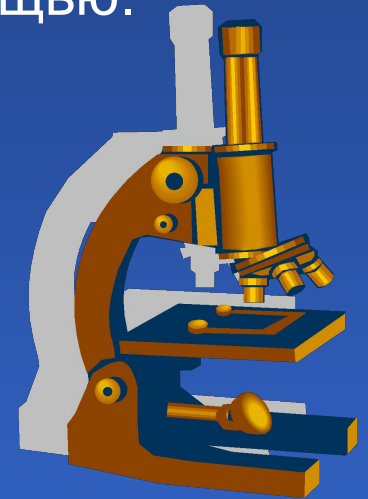
Управление устройствами для мониторинга и измерений

- Следует определить, какие средства измерения необходимы (испытательные стенды, приборы, калибры и т. д.).
- Контрольно-измерительные приборы и испытательное оборудование должно периодически поверяться (пригодно оно или нет).
- Пригодные средства измерения должны быть защищены от излишних регулировок и повреждений.

Управление устройствами для мониторинга и измерений



Калибровка – это процесс периодического сравнения вашего оборудования с эталоном, чтобы оценить его точность и соответствие установленным требованиям к точности измерений, проводимых с его помощью.



Управление устройствами для мониторинга и измерений

Для эффективной работы измерительного оборудования и надежности измерений необходимо:

- обеспечить технический уход за ним, регулярно проводить калибровку и при необходимости регулировку оборудования;
- вести отчетность о проведенных калибровках с тем, чтобы данные в отчетах доказывали соответствие калибровки приборов национальным эталонам;
- обеспечить возможность идентификации оборудования, прошедшего калибровку и пригодного к использованию (т. е. ввести маркировку оборудования).