



СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Менеджмент качества.

Менеджмент качества — это скоординированная деятельность по руководству (направлению) и оперативному управлению организацией (предприятием) применительно к качеству. Она направлена на достижение целей и осуществляется с помощью коммуникаций. Менеджмент качества выполняет свои задачи, скоординированные с целями предприятия и поддерживающие их. Цели менеджмента качества должны способствовать решению задач, стоящих перед бизнесом. Коммуникации — это передача информации между участниками процесса и то, какие это имеет последствия.

Структура системы коммуникаций выглядит следующим образом:

- объекты коммуникаций (передаваемая информация);
- субъекты коммуникаций (структурные единицы предприятия, являющиеся поставщиками и получателями информации);
- точки информации (моменты времени, в которые она отправляется и получается);
- инфраструктура: линии (каналы) движения информации, ее носители (в первую очередь — документы) и места хранения.

- В настоящее время действует обширный перечень стандартов и других регулирующих документов, регламентирующих практически все аспекты деятельности предприятий, в том числе (и прежде всего) в области менеджмента качества.
- Прежде всего это международные стандарты ИСО серии 9000 (ИСО 9000, ИСО 9001, ИСО 9004) и сопутствующие, дополняющие их стандарты и технические отчеты (ИСО 19011, ИСО/ТО 10013, ИСО 10005, ИСО 10006, ИСО 10007, ИСО 10002, ИСО/ТО 10014, ИСО 10015, ИСО/ТО 10017), а также тесно примыкающие к ним международные стандарты ИСО серии 14000 по экологическому менеджменту.

- Предметом международных стандартов систем менеджмента является классификация требований к деятельности организации в конкретных областях управления. Но требования международных стандартов за редким исключением неконкретны (и не могут быть таковыми), поскольку предназначены для применения в различных условиях. Поэтому важнейшим аспектом международных стандартов (отдельных или целых семейств) является совокупность принципов (о которых будет сказано ниже) — основополагающих требований, регулирующих деятельность. Принципы не представляют собой априорные и абсолютные компоненты менеджмента (т. е. деятельности в общем смысле), а уточняются по мере углубления познания.

- Предметом внутренних (корпоративных) стандартов является формализация и конкретизация принципов регулирования деятельности организации. Один из наиболее существенных недостатков в подходах к формированию на предприятиях внутренних нормативов является то, что они представляют собой совокупность разрозненных, не объединенных в систему документов

ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

- Интерес к менеджменту качества возник со становлением массового промышленного производства. С конца 19 века и до сегодняшнего времени менеджмент качества прошел несколько этапов, которые связаны с развитием определенных технологий производства. Эти этапы не имеют четко выделенных границ. Более правильным будет говорить о перекрывающихся этапах, т.к. развитие и становление тех или иных методов управления и технологий производства не начинается и не заканчивается в один момент.

- **На первом этапе** менеджмент качества уделял наибольшее внимание контролю параметров и характеристик изделий. Этот этап приходится на конец 19, начало 20 века. Он характеризуется пристальным вниманием к продукту и выявлению проблем в продукте. В этот период на заводах появляются развитые и большие службы контроля качества, которые занимаются проверкой каждого изделия. Контроль, как правило, осуществляется в конце производственного цикла и требует привлечения специально подготовленных инспекторов.

- **Второй этап** относится примерно к периоду 20-х, 50-х годов 20 века. Этот этап называют **«этапом контроля процессов»** или **«управления процессами»**. Менеджмент качества переносит акцент с продукта на производственные процессы. Такой переход стал возможен за счет разработки статистических методов контроля процессов и контрольных карт. В результате удалось значительно снизить затраты на контроль и повысить качество изделий.

- **Третий этап** своего развития менеджмент качества прошел в период с 50-х до начала 80-х годов. В значительной степени переход связан с усилиями, которые предпринимались японскими компаниями для повышения конкуренции своей продукции. Этот этап можно назвать **«этапом повышения качества»** или **«гарантии качества»**. В этот период менеджмент качества основное внимание фокусирует на улучшении подсистем предприятия в комплексе – производственные процессы, процессы управления, процессы обеспечения, **управления персоналом**, закупок, продаж, сбыта продукции и пр.

- **Четвертый этап** начал формироваться примерно в конце 60-х, начале 70-х годов. Он связан с акцентированием внимания на наиболее важных для потребителя характеристиках изделия. В этот период значительно возрастает конкуренция между производителями. Менеджмент качества наибольшее внимание стал уделять планированию качества, поэтому этот этап можно назвать **«этапом планирования качества»**.

ОСНОВНЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ В ОБЛАСТИ ИТ: ISO / IEC 9126, ISO / IEC 14598 И ИСО/МЭК 9126-1

- На данный момент наиболее распространена и используется многоуровневая модель качества программного обеспечения, представленная в наборе стандартов ISO 9126. Основой регламентирования показателей качества систем является международный стандарт ISO 9126 «Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководство по их применению». В этом стандарте описано многоуровневое распределение характеристик ПО. На верхнем уровне выделено 6 основных характеристик качества ПО, каждую из которых определяют набором атрибутов, имеющих соответствующие метрики для последующей оценки (рисунок) .

- Согласно этой модели, функциональность программного средства (*functionality*) – совокупность свойств ПС, определяемая наличием и конкретными особенностями набора функций, способных удовлетворять заданные или подразумеваемые потребности качества наряду с ее надежностью как технической системы. Надежность (*Reliability*) – способность ПО выполнять требуемые задачи в обозначенных условиях на протяжении заданного промежутка времени или указанное количество операций. Удобство использования программного средства (*usability*) – совокупность свойств ПС, характеризующая усилия, необходимые для его использования, и оценку результатов его использования заданным кругом пользователей ПС. Эффективность (*Efficiency*) – способность ПО обеспечивать требуемый уровень производительности в соответствии с выделенными ресурсами, временем и другими обозначенными условиями. Удобство сопровождения (*Maintainability*) – легкость, с которой ПО может анализироваться, тестироваться, изменяться для исправления дефектов, для реализации новых требований, для облегчения дальнейшего обслуживания и адаптироваться к именуемому окружению. Портативность (*Portability*) – совокупность свойств ПС, характеризующая приспособленность для переноса из одной среды функционирования в другие.



- **Стандарт ISO/IEC 14598-1:1999 регламентирует метод оценки качества программных средств, который основан на иерархической модели качества, определённой в ISO/IEC 9126-1:2001. Процесс оценки состоит из 4 стадий:**



- **1. Установка требований к оценке**

- **Этапы:**

1. Установка цели оценки
2. Идентификация типов продуктов
3. Определение модели качества

- **2. Определение оценки**

- **Этапы:**

1. Выбор метрик
2. Установка уровней оценки (ранжирования) для метрик
3. Установка критериев для оценки

- **3. Проектирование оценки**

- **Этапы:**

1. Разработка плана оценки

- **4. Выполнение оценки**

- **Этапы:**

1. Выполнение измерений
2. сравнение с уровнями оценки
3. Оценка результатов