

# Оценка факторов, влияющих на качество программных продуктов

# Стандартизация.

- Непрерывный рост требований к качеству ПС стимулирует создание и активное применение международных стандартов и регламентированных технологий, автоматизирующих основные процессы их жизненного цикла, начиная с инициирования проекта. Это привело к существенному изменению в последние годы объектов, методологии и культуры в области создания и развития ПС и БД.
- МС ИСО серии 9000 определяют и регламентируют создание, развитие, применение и сертификацию систем качества любых предприятий, независимо от их назначения.

# TQM

- TQM (Totaly Quality Management) - комплексная система управления качеством, которая концептуально близка к предшествующей более общей системе на основе стандартов ИСО серии 9000. Система ориентирована на удовлетворение требований потребителя, на постоянное улучшение процессов производства или проектирования, на управление процессами со стороны руководства предприятия на основе фактического состояния проекта.

- ◎ Основные достижения TQM состоят в углублении и дифференциации требований потребителей по реализации процессов, их взаимодействию и обеспечению качества продукции.
- ◎ Применение этого комплекса может служить основой для систем обеспечения качества программных средств, однако требуется корректировка, адаптация или исключение некоторых положений стандартов

- В России в области обеспечения жизненного цикла и качества сложных комплексов программ существует и применяется очень небольшая группа устаревших стандартов серий ГОСТ 19.XXX и ГОСТ 34.XXX.
- Предприятия, выполняющие государственные заказы при создании ПС для внутреннего применения, вынуждены использовать эти стандарты.

- К настоящему моменту ряд отечественных руководителей убедился, что для обеспечения высокого качества, надежности функционирования и безопасности применения сложных комплексов программ целесообразно выделять специалистов, ответственных за соблюдение технологии создания и развития программ, за обеспечение и контроль качества, а также за надежность и безопасность проекта ПС в целом и его компонентов

- ◎ Разработка и сопровождение сложных ПС на базе современных технологий позволяет предупреждать и устранять наиболее опасные системные и алгоритмические ошибки на ранних стадиях проектирования
- ◎ Также использовать неоднократно проверенные в других проектах программные и информационные компоненты высокого качества.

- Для обнаружения и устранения ошибок проектирования все этапы разработки и сопровождения ПС должны быть сопровождаемы тестированиями и испытаниями.
- Удостоверение достигнутого качества функционирования сложных критических ПС и процессов их жизненного цикла должно базироваться на сертификатах, выданных аттестованными проблемно-ориентированными испытательными лабораториями.



- ◎ Сертификация систем качества предприятий - разработчиков ПС по МС ИСО серии 9000 - позволяет заказчикам и покупателям выбирать из них наиболее надежных партнеров для реализации информационных систем.
- ◎ Применение сертифицированных систем качества предприятий не только гарантирует высокое, устойчивое качество проектирования и обеспечение жизненного цикла ПС

- В отечественных ИС все больше применяются программные компоненты зарубежных фирм, которые также не могут быть абсолютно гарантированы от проявления дефектов проектирования, программирования и документации.
- Для обеспечения требуемого качества функционирования комплексов программ с использованием импортных компонентов следует закупать только лицензионно-чистые продукты, поддерживаемые гарантированным сопровождением конкретных поставщиков.

# Выводы.

- Быстрое увеличение сложности и размеров современных комплексов программ при одновременном повышении ответственности выполняемых функций резко повысило требования со стороны пользователей к их качеству, надежности функционирования и безопасности применения.
- Широкий спектр требований к качеству, в зависимости от назначения и области применения ПС, приводит к необходимости адаптации стандартов, регламентирующих системы качества предприятий-разработчиков.

- ◎ Последовательная детализация рекомендаций базовых стандартов должна доводиться до формирования должностных инструкций специалистам
- ◎ Только скоординированное, комплексное применение в проектах ПС с начала проектирования современных методов и стандартов позволяет достигать высокого качества, необходимого для использования ПС в распределенных критических и сложных системах обработки информации.