

Требования к техсредствам ВТ

- **Общие** - несколько взаимосвязанных требований к:
  - Функциональным характеристикам
  - Устойчивости к внешним воздействующим факторам (ВВФ)
  - Радиопомехам
  - Электропитанию, электрической прочности, сопротивлению изоляции и электробезопасности
  - Обеспечению удобства эксплуатации
  - Использованию комплектующих элементов
  - Конструкции
  - Маркировке, упаковке, транспортировке и хранению
  - Патентной чистоте
- **Частные**  
Качество формируется не только качеством конструкции. Оно формируется на всех этапах производства, включая конструирование

Основные группы показателей качества конструкции ВТ:

- **Назначения** - характеризуют полезный эффект от использования ВМ и области её применения. Показывают функциональные возможности, техническое совершенство, назначение ЭВМ и её состав и структуру
- **Надёжности** - характеризуют возможность ВМ выполнять её заданные функции, сохраняя во времени значения установленных эксплуатационных показателей в необходимых пределах, соответствующих заданному режиму и условиям использования, технического обслуживания, ремонта, хранения и транспортировки  
Показатели надёжности:
  - Нарботка на отказ
  - Среднее время восстановления (в часах)
  - Коэффициент технического использования
  - Нарботка на сбой
- **Технологичности** - характеризуют эффективность конструкторско-технологических решений для обеспечения высокой производительности труда при изготовлении, эксплуатации и ремонте изделий вычислительной техники (проще говоря удобство по всем фронтам)
- **Стандартизации и унификации** - характеризуют степень использования в разработке конкретной ВМ стандартизованных деталей, узлов, блоков и других компонентов, а также уровень унификации составных частей конструкции ВМ
- **Эргономические** - характеризуют связку системы человек-ВМ-среда. Подразделяются на:
  - Гигиенические
  - Антропометрические
  - Физиологические
  - Психологические
- **Эстетические** - характеризуют художественность, выразительность и оригинальность формы ВМ, а также гармоничность и целостность её конструкции, соответствие формы и конструкции ЭВМ стилю, цветовому и декоративному оформлению
- **Патентно-правовые** - служат для оценки степени патентной чистоты и патентной защиты конструкции ВТ
- **Экологические** - (вместе с показателями ТБ) характеризуют уровень вредных воздействий на окружающую среду, возникающих при изготовлении и эксплуатации изделия, а также особенности конструкции, обеспечивающие при её изготовлении и эксплуатации безопасность человека
- **Показатели ТБ** - см. экологические показатели
- **Транспортируемости** - отражают приспособленность конструкции ВТ к транспортировке и связанными с ним подготовительным и заключительным технологическим операциям
- **Экономические** - характеризуют затраты на проведение НИР и ОКР по разработке конструкции ВТ, затраты на производство и эксплуатацию, а также экономическую эффективность при эксплуатации

Методы и средства конструирования

Техническая документация на изделия ВТ

- **Конструкторская (КД)** - совокупность документов, полностью и однозначно определяющая все необходимые и достаточные данные для изготовления, наладки, приёмки, эксплуатации и ремонта как ВМ в целом, так и всех её составных частей
- **Технологическая** - в отдельности или в совокупности определяет техпроцесс изготовления, сборки, ремонта изделия и его составных частей и при этом содержит необходимые и достаточные данные для организации производства
- **Нормативно-техническая** - комплекс взаимосвязанных стандартов различного уровня: государственных, отраслевых и предприятия и руководящих материалов. Обеспечивают:
  - Единство подхода к разработке, изготовлению и эксплуатации изделия ВТ
  - Техническую, информационную и программную совместимость
  - Необходимые качественные показатели изделий и их удешевление
  - Сокращение сроков проектирования и производстваОсновными объектами стандартизации ВТ обычно являются:
  - Общие вопросы проектирования - терминология, технические требования, технические условия, методы испытаний и др.
  - Элементная база
  - Конструктивная и технологическая база и нормы проектирования
  - Система сопряжения устройств и обеспечение единства их интерфейсов
  - Показатели надёжности ВТ и её составных частей и методы определения этих показателей
  - Номенклатура и правила выполнения конструкторской документации (КД)
  - Кодирование информации на носителях данных и устройствах передачи данных, а также в документации
  - Система математического обеспечения и программной документации

// Какой хуесос решил что именно ЭТОТ предмет будет одним из двух с экзаменом?  
// Если он мне не разрешит использовать явно свои конспекты но на ноуте я ему предъявлю какого хрена нельзя пользоваться новыми ЭВМ на предмете о разработке новых ЭВМ