Билет № 19

1. Какви видове продукти познавате? Дайте примери за техните характеристики

**Потребителска електроника:**

**Смартфони - сензорни дисплеи, операционни системи, възможности на камерата, опции за свързване и др.**

**Лаптопи - размер на екрана, процесорна мощност, капацитет за съхранение, графични възможности и др.**

**Автомобили:**

**Автомобили - тип двигател, горивна ефективност, брой места, характеристики за безопасност и др.**

**Мотоциклети - обем на двигателя, максимална скорост, тегло, вид трансмисия и др.**

**Това са само няколко примера, но има много други видове продукти с различни характеристики и функции.**

1. Коя е основната характеристика на контрола? Как се определя?

**Основната характеристика на контрола е способността да се регулира или управлява поведението или изхода на система, процес или дейност за постигане на желания резултат.**

**Контролът може да се определи чрез различни методи, включително:**

**Контрол с обратна връзка - където изходът на системата се сравнява с желана зададена точка и се правят корекции въз основа на разликата между двете.**

**Директно управление - когато контролните входове се манипулират директно, за да се постигне желаният изход.**

**Управление, базирано на модел - където се използва математически модел на системата за генериране на контролни входове.**

**Интелигентно управление - където се използват усъвършенствани алгоритми и техники за изкуствен интелект за генериране на контролни входове.**

**Конкретният използван метод на контрол зависи от контролираната система и желания резултат. Ефективността на контрола може да бъде оценена чрез измерване на точността и прецизността на контролните входове за постигане на желания резултат.**

1. Какви са условията за прилагане на статистически контрол на качеството

**Условията за прилагане на статистически контрол на качеството включват:**

**-Ясно разбиране на контролирания процес и неговата променливост.**

**-Наличие на достатъчно данни за определяне на производителността на процеса и статистически параметри като средно и стандартно отклонение.**

**-Стабилен процес, който не подлежи на значителни промени във времето.**

**-Ясна дефиниция на критериите за приемане и контролните граници.**

**-Наличие на надеждна и точна измервателна апаратура.**

**-Наличие на обучен персонал за прилагане на контролните процедури и интерпретиране на резултатите.**

**-Редовен мониторинг на ефективността на процеса и коригиране на контролните граници, ако е необходимо.**

**-Ангажимент за непрекъснато подобряване и използване на статистически инструменти за идентифициране и премахване на първопричините за проблемите в процеса.**

**Тези условия осигуряват основата за стабилна и ефективна програма за статистически контрол на качеството. Като отговарят на тези условия, организациите могат да гарантират, че техните процеси работят в приемливи граници, да идентифицират и премахнат източниците на променливост и да подобрят цялостното качество на своите продукти и услуги.**

1. Какво представлява методът (QFD)? Кое е основното средство на метода и за какво може да се използва?

**Quality Function Deployment – система за обединение на процесите за комуникация и планиране с цел вграждане на «гласа на потребителя» в качеството на продуктите, процесите и услугите и устояване на натиска на конкуренцията**

**ЦЕЛИ НА QFD**

**• Концепция на нов продукт**

**• Модификация на продукт**

**• Концепция на нов метод/процес (технология)**

**• Модификация на метод**

**• Избор на система (напр. за обработка на данни)**

**• Избор на машина**

**• Структура на система по качеството**

**• Планиране на услуги**

**• Избор на варианти**

**Методи**

**Основна фаза; Концепция на проекта; Детайлно проектиране; Планиране на процеса; Планиране на методи.**

**Методологията на QFD осигурява логически връзки между критичните характеристики. Чрез тяхното ясно показване в илюстрована форма може да се направи обоснована преценка за разработката и да се избегнат погрешни действия. Основните принципи на метода са: - базиране на изискванията на потребителя; - резултатите от предходния етап са изисквания за следващия; - участие на специалисти от различни области и нива, което разчупва традиционните служебни “прегради” - хоризонтални и вертикални, и решенията се вземат с консенсус. Основно средство на метода е “къщата на качеството”**

1. Какво представлява функцията на загубите?

**Тагучи популяризира концепцията за „Функцията на загубите“ (Quality Loss Function).**

**Загубите биха могли да бъдат изчислени приблизително посредством**

**функцията на загубите на Тагучи, която дава квадратична зависимост между**

**финансовите загуби и отклоненията на функционалните характеристики на**

**продукта. Фигура 2.17. дава основната формула на функцията на загубите L(X),**

**както и графично представяне на загубите за обществото, когато**

**характеристиките на продукта X се отклоняват от желаната цел t. Във**

**формулата M представлява загубата за потребителя (в парично изражение) при**

**надвишаване на потребителския допуск D. Разходите за продукта са**

**минимални (Со) при целевата стойност t. В координатната система S0L, където**

**S е отклонението от целевата стойност, функцията на загубите добива вида**

**Приложения на функцията на загубите.**

**Определяне на допуските на функционалните параметри. В някои случаи определянето на допуските на параметрите на изделията става на основата на добре обосновани методики, като се отчитат условията на експлоатация, предназначението, използваните материали и другите изисквания към изделието.**

1. Какви видове сертификация на качеството познавате?

**Сертификати по ISO - ISO 9001;ISO 13485 ;ISO 14001;ISO 15378;ISO 22000 ;ISO 26000 ;ISO 45001;ISO 50001;**

**IEC; CENELEC; CEN**