



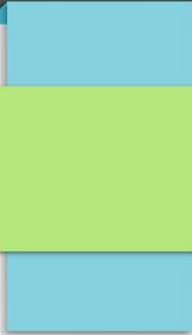
# Качество программного продукта (Software Quality)

Выполнил: Мухаметьянов Айнур  
Группа ПИ-313

**Качество программного обеспечения** является постоянным объектом заботы программной инженерии и обсуждается во многих областях знаний.

- **Фил Кросби:** Качество — это соответствие пользовательским требованиям.
- **Уотс Хемпфри:** Качество — это достижение отличного уровня пригодности к использованию.
- **Компания IBM:** ввела в оборот фразу «качество, управляемое рыночными потребностями (market-driven quality)».
- **Критерий Бэлдриджа:** «качество, задаваемое потребителем (customer-driven quality)».
- **Система менеджмента качества ISO 9001:** Качество — это степень соответствия присущих характеристик требованиям.

**Приемлемое качество** — это желаемая степень совершенства создаваемого продукта (услуги), способная удовлетворить пользователей и достижимая в рамках заданных проектных ограничений..



Рассмотрим определение "качества ПО" в контексте международных стандартов:

**[1061-1998 IEEE Standard for Software Quality Metrics Methodology]**

Качество программного обеспечения - это степень, в которой ПО обладает требуемой комбинацией свойств .

**[ISO 8402:1994 Quality management and quality assurance]**

Качество программного обеспечения - это совокупность характеристик ПО, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности.

# Характеристики качества ПО

**Функциональность (Functionality)** - определяется способностью ПО решать задачи, которые соответствуют зафиксированным и предполагаемым потребностям пользователя, при заданных условиях использования ПО. Т.е. эта характеристика отвечает за то, что ПО работает исправно и точно, функционально совместимо, соответствует стандартам отрасли и защищено от несанкционированного доступа.

**Надежность (Reliability)** – способность ПО выполнять требуемые задачи в обозначенных условиях на протяжении заданного промежутка времени или указанное количество операций. Атрибуты данной характеристики – это завершенность и целостность всей системы, способность самостоятельно и корректно восстанавливаться после сбоев в работе, отказоустойчивость.

# Характеристики качества ПО

**Удобство использования (Usability)** – возможность легкого понимания, изучения, использования и привлекательности ПО для пользователя.

**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 имеющемуся окружению.

**Портативность (Portability)** – характеризует ПО с точки зрения легкости его переноса из одного окружения (software/hardware) в другое.

# Модель качества программного обеспечения



На данный момент наиболее распространена и используется многоуровневая модель качества программного обеспечения, представленная в наборе стандартов ISO 9126. На верхнем уровне выделено 6 основных характеристик качества ПО, каждую из которых определяют набором атрибутов, имеющих соответствующие метрики для последующей оценки