

Корректность программных средств



Метрология, стандартизация,
сертификация и разработка
программных средств

Определение и виды корректности

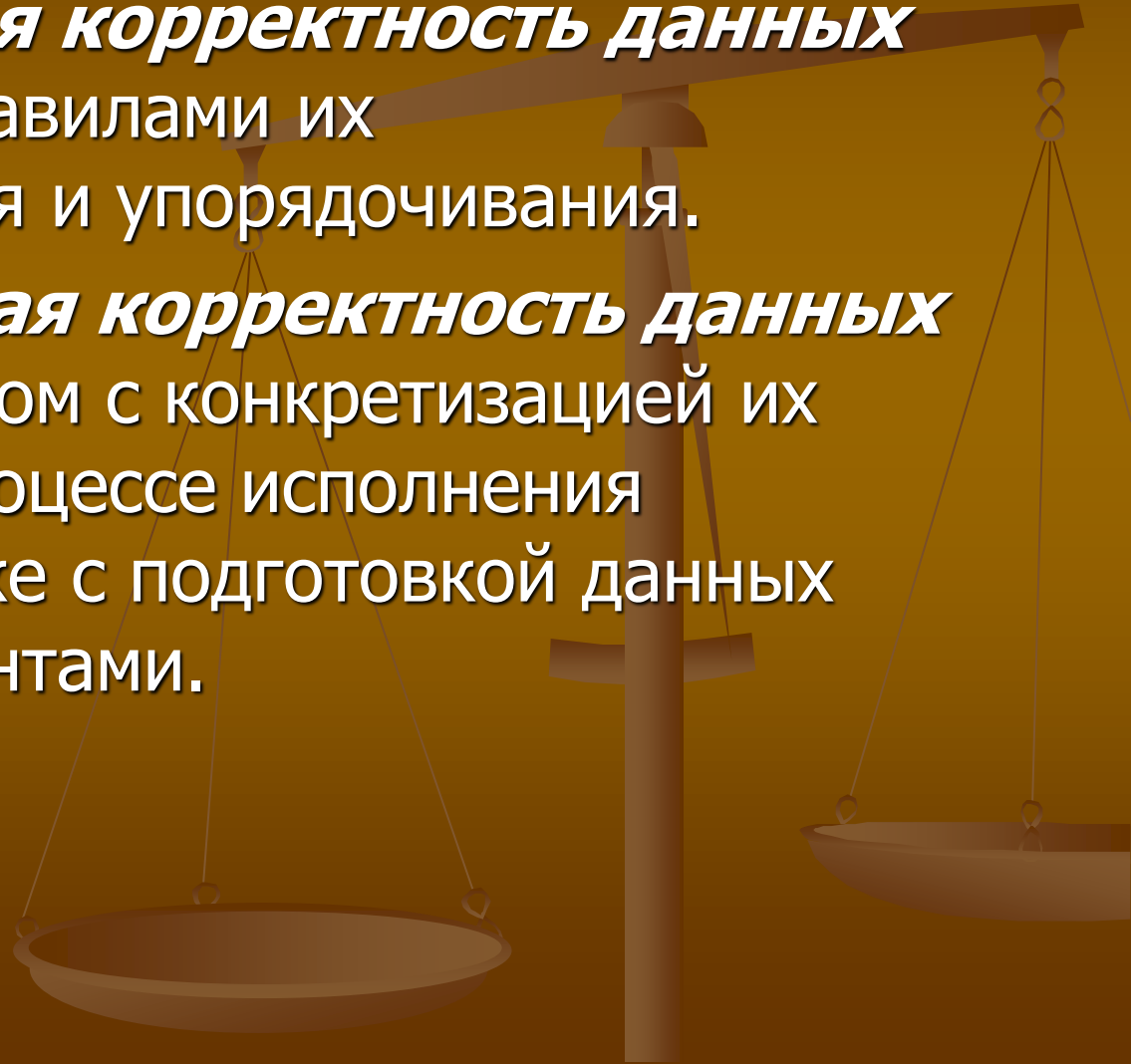
- ***Корректность программного средства*** – соответствие проверяемого объекта некоторому эталонному объекту или совокупности более или менее формализованных эталонных характеристик и правил.
- ***Корректность тестов программ*** – степень соответствия исходных текстов программ формализованным правилам языков спецификаций и программирования.

Определение и виды корректности

- ***Конструктивная корректность модулей*** – соответствие их структуры общим правилам структурного программирования и конкретным правилам оформления и внутреннего построения, указанных заказчиком.
- ***Функциональная корректность модулей*** – корректность обработки исходных данных и полученных результатов.

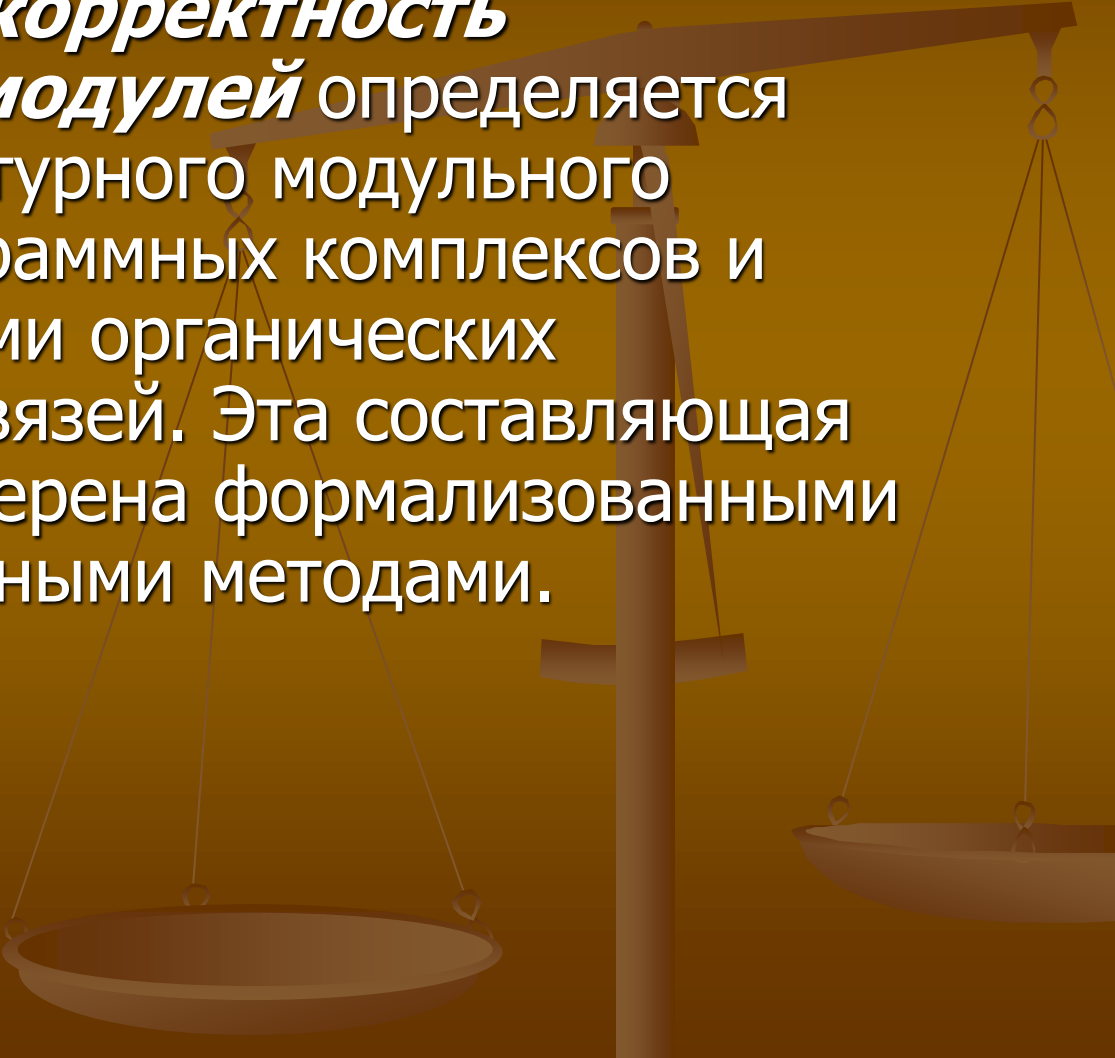
Определение и виды корректности

- **Конструктивная корректность данных** определяется правилами их структурирования и упорядочивания.
- **Функциональная корректность данных** связана в основном с конкретизацией их содержания в процессе исполнения программ, а также с подготовкой данных внешними абонентами.



Корректность программных модулей

Конструктивная корректность программных модулей определяется правилами структурного модульного построения программных комплексов и общими правилами органических межмодульных связей. Эта составляющая может быть проверена формализованными автоматизированными методами.



Корректность программных модулей

Функциональная корректность модулей программы наиболее трудно формализуется вследствие большого количества возможных эталонных значений и измерений. В наиболее сложных случаях (для программ реального времени) её можно разделить на:

- детерминированную корректность, когда нужно обеспечить однозначное соответствие исходных и результирующих данных;
- стохастическую корректность – статистическое соответствие распределений результирующих случайных величин с заданным эталонным распределением при соответствующем распределении исходных данных;
- динамическую корректность – соответствие изменяющихся во времени результатов выполнения программ эталонным данным.

Контроль корректности текстов программ

- ***Синтаксический контроль текста программ*** – проверка исходного текста программ на соответствие формальным правилам языка программирования.
- ***Семантический контроль текста программ*** – проверка корректности применения и взаимодействия базовых конструкций ЯП в тексте проверяемых программ.

