

**Выполнил студент :Лысенко
Илья ПО-32з**

**Требования к программному
обеспечению**

Опорные вопросы лекции

1. Что такое задание на выполнение?
2. Что такое качество программного продукта?
3. Что такое требование к программному продукту?
4. Уровни требований и их краткое описание?
5. Характеристики требований?
6. Характеристика программного продукта?
7. Спецификация требований программного обеспечения?
8. Примерный шаблон спецификации?

Что такое качественное программное обеспечение?

- Легко использовать
- Хорошая производительность
- Нет ошибок
- Не портит пользовательские данные при сбоях
- Можно использовать на разных платформах
- Легко добавлять новые возможности
- Удовлетворяет потребности пользователей
- Надежное
- Хорошо документировано

*Государственный стандарт российской федерации
«Процессы жизненного цикла программных средств», 2010*

Раздел Ограничения: Стандарт не устанавливает требований к документации в части ее наименований, форматов или определенного содержания

Задание на выполнение — документ, используемый приобретаемой стороной как средство для описания и конкретизации задач, которые должны быть выполнены условиями контракта (ГОСТ ИСО/МЭК 12207-2010) □

*В стандарте есть ссылка на более ранний стандарт
ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 в котором определяется*

Качество программного обеспечения - это весь объем признаков и характеристик программной продукции, который относится к ее способности удовлетворять установленным или предполагаемым потребностям. ▣

Требования к программным продуктам

В глоссарии стандарта института IEEE требования определяются как:

- ✓ Условия или возможности, необходимые пользователю для решения проблем или достижения целей;
- ✓ Условия или возможности, которыми должна обладать система или системные компоненты, чтобы выполнить контракт или удовлетворять стандартам, спецификациям или другим формальным документам
- ✓ Документированное представление п. 1 и 2 .

Требования к программным продуктам

Требования - это зафиксированное желание пользователя, которое должна выполнять система.

Требования к ПО состоят из четырех уровней

- ✓ бизнес-требования
- ✓ требования пользователей
- ✓ функциональные требования
- ✓ нефункциональные требования

Функциональные

Бизнес-требования содержат цели заказчиков системы.

промо-сайт, привлекающий внимание определенной аудитории к определенной продукции компании ▫

Требования к ПО состоят из четырех уровней

Пользовательские требования описывают цели и задачи, которые пользователям даст система.

система должна представлять диалоговые окна для ввода исчерпывающей информации о заказе и последующей фиксации этой информации в БД. ▣

Требования к ПО состоят из четырех уровней

Функциональные требования определяют поведение (функциональность) ПО, которую разработчики должны предоставить. Они содержат положения со словами «должен», «может»

Система должна по электронной почте отправлять пользователю подтверждение о заказе или заказ может быть создан, отредактирован, удален и перемещен с участка на участок.

Функциональные требования документируются в **спецификации требований к ПО** (*software requirements specification, SRS*) □

Требования к ПО состоят из трех уровней

Нефункциональные требования представляют собой дополнительное описание характеристик продукта (атрибуты качества), важных для пользователей или разработчиков.

К таким характеристикам относятся:

- легкость и простота использования
- надежность
- производительность
- устойчивость к сбоям
- ограничения дизайна и реализации. Ограничения касаются выбора возможности разработки внешнего вида и структуры продукта.

Какими характеристиками должны обладать хорошие требования?

Полнота. Требование должно содержать всю информацию, необходимую для разработчиков.

Корректность. Требование должно точно описывать желаемую функциональность.

Осуществимость. Требование может быть реализовано в пределах проекта.

Необходимость. Требование должно отражать возможность, которая действительно необходима пользователям.

Единичность. Требование описывает одну и только одну функциональность.

Какими характеристиками должны обладать хорошие требования?

Однозначность. Все читатели требований должны интерпретировать их одинаково (гlossарий специальных терминов)

Проверяемость. Возможность применения тестов или других приемов для проверки реализации требования. ▫

Характеристика программного продукта

набор логически связанных функциональных требований

(узнаваемая всеми заинтересованными лицами группа требований, которые важны при принятии решения о покупке) □

Спецификация требований программного обеспечения (SRS)

Это документ, который содержит полное и четкое описание разрабатываемого продукта

Шаги получения спецификации:

Исходная документация

Первичная спецификация

Ознакомление клиента

Уточнение

Разделение на этапы

Примерный Шаблон спецификации

Введение

Цели, Масштаб проекта, Определения, сокращения и аббревиатуры

Общее описание

Обзор продукта, Функции продукта, Характеристика пользователей, Общие ограничения.

Требования

Функциональные включают входные данные, их преобразование, результаты на выходе

Нефункциональные содержат критерии оценки важных параметров работы системы: производительность, сохранность данных и безопасность ▫

Примерный Шаблон спецификации

Специальные требования

Схема информационных потоков, Диаграмма пользовательских сценариев.