

**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.