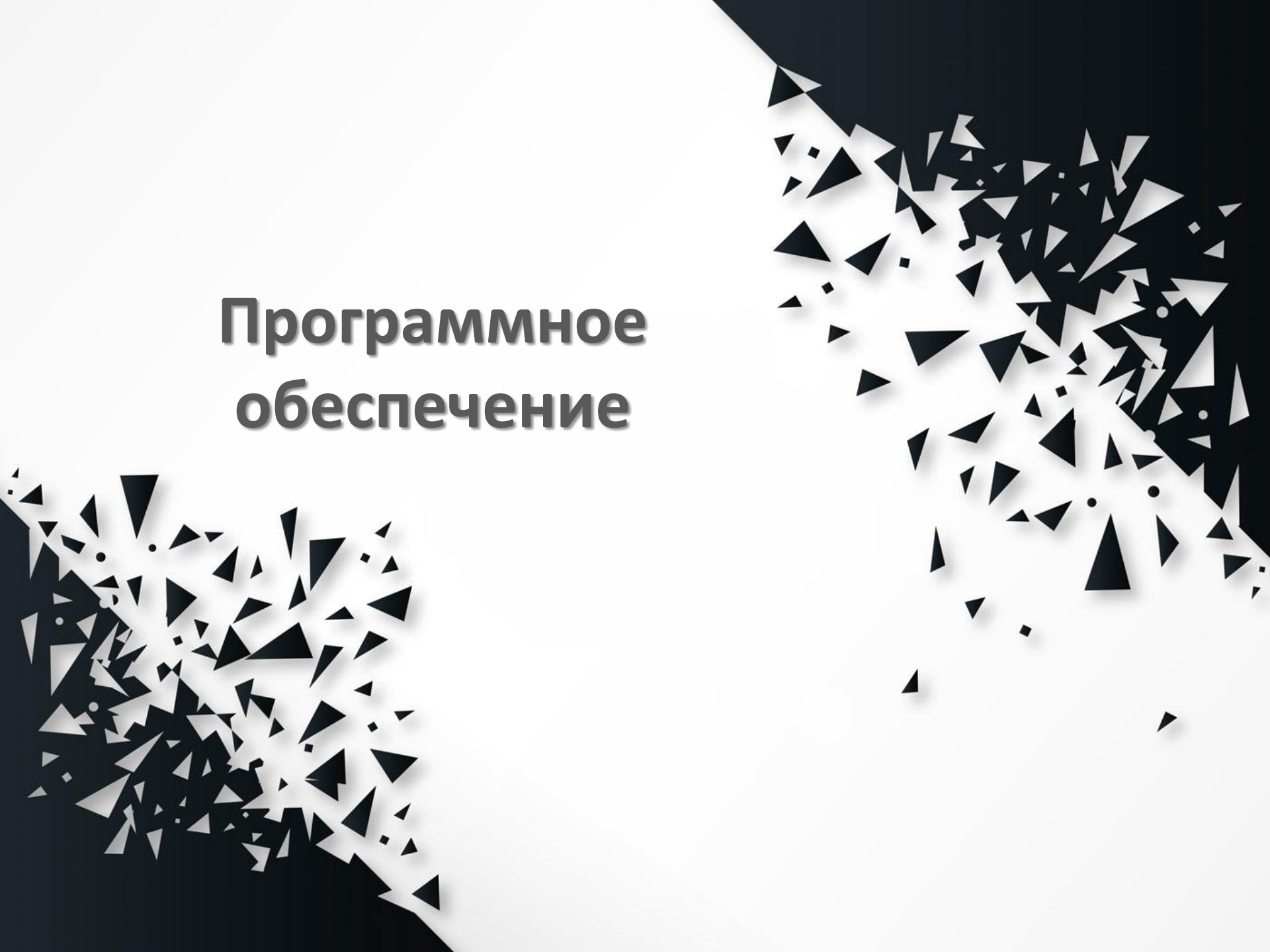


Программное обеспечение

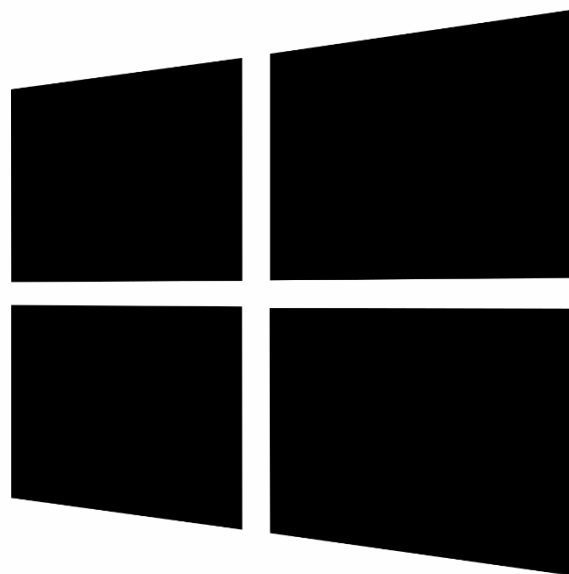


План:

1. Что такое ПО?
2. Классификация требований.
3. Уровни требований.

Что такое ПО?

- Программное обеспечение (ПО) — составляющая часть компьютера, комплекс программ, необходимых для работы с информацией. Самое распространенное ПО — операционная система Windows.



Основные характеристики ПО:

1. Любой процесс может быть выражен при помощи верной последовательности команд.
2. Сложность разработки заключается в его абстрактности.
3. Для создания нового ПО необходим компьютер с установленным программным обеспечением.
4. Проектирование набора команд менее сложная работа, чем адаптация системы к пользователю и настройка управления.
5. ПО — это средство для достижения цели.

Классификация требований



- Благодаря классификации требований можно точнее оценить сроки и определить компоненты решения. В процессе работы у вас также могут появиться идеи, касающиеся реализации проекта.

Требования к ПО могут быть:

- 1 Функциональными и нефункциональными.
- 2. Ориентированными на продукт или на процесс его разработки.
- 3. Разной приоритетности.
- 4. Разного масштаба.
- 5. Изменчивыми или стабильными.



Функциональными и нефункциональными

- Функциональные требования описывают функции, которые должно выполнять ПО. Например, предоставлять канал коммуникации для пользователя или переводить данные из одного формата в другой. То есть, речь идет о функционале продукта.
- Нефункциональные требования касаются таких вещей, как доступность, надежность, способность к восстановлению, поддерживаемость, масштабируемость, производительность, безопасность и прочие «...ость».

Ориентированными на продукт или на процесс его разработки.

- «Программа должна проверять права пользователя» — это требование к продукту.
- «Программа должна разрабатываться инкрементально. В ходе разработки должна использоваться непрерывная интеграция» — это требование к процессу.

Разной приоритетности

- Для назначения приоритета может использоваться шкала с фиксированными значениями «обязательно», «крайне желательно», «желательно» и «необязательно».

Разного масштаба

- Одни требования касаются проектирования отдельных компонентов, другие — архитектуры всего ПО. Нефункциональные требования чаще всего касаются всей программы в целом.

Изменчивыми или стабильными

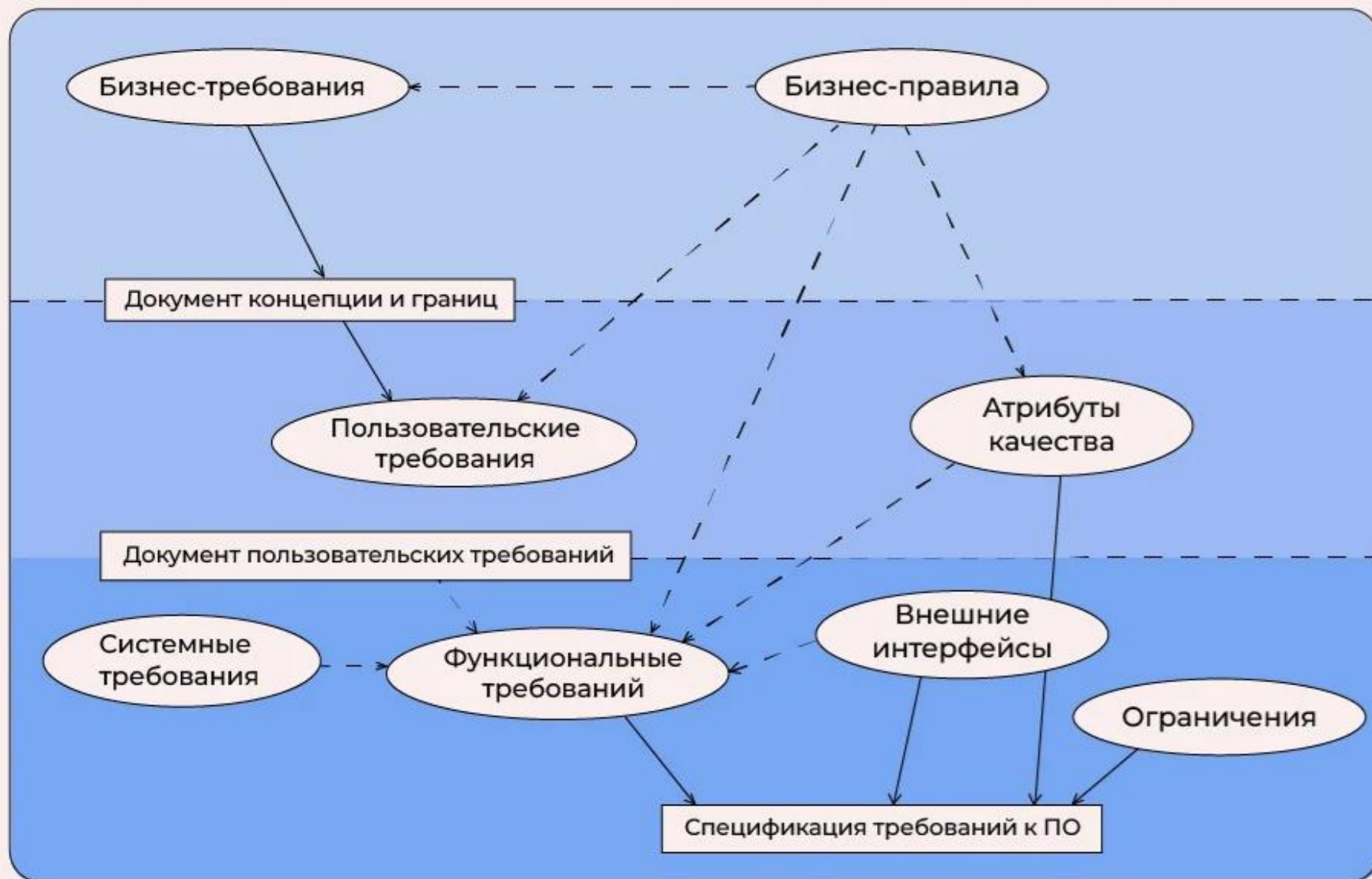
- Например, изначально может быть ясно, что требования будут меняться в ходе жизненного цикла продукта. В таком случае реализация программы должна быть толерантной к внесению изменений.

Требования к ПО

- **Требования к ПО** — это спецификация того, что должно быть реализовано. В них описано поведение системы, свойства системы или ее атрибуты. Они могут служить ограничениями в процессе разработки системы (Ian Sommerville и Pete Sawyer, 1997).

уровни требований

- Требования к ПО состоят из трех уровней:
 1. Бизнес-требования.
 2. Пользовательские требования.
 3. Функциональные требования.



* Взаимосвязи нескольких типов информации для требований. Сплошные линии означают «содержатся в», а пунктирные - «являются отправной точкой» или «вливают на».

Бизнес-требования BRQ

- Бизнес-требование (business requirements) — высокоуровневая бизнес-цель организации или заказчиков системы.
- Бизнес-требования описывают, почему организации нужна такая система, то есть цели, которые организация намерена достичь с ее помощью. Основное их содержание — бизнес-цели организации или клиента, заказывающих систему.

Пользовательские требования URQ

- Пользовательские требования (**user requirements**) описывают цели или задачи, которые пользователи должны иметь возможность выполнять с помощью продукта, который в свою очередь должен приносить пользу кому-то. Область пользовательских требований также включает описания атрибутов или характеристик продукта, которые важны для удовлетворения пользователя (Карл Вигерс, «Разработка требований к программному обеспечению»).

Функциональные требования FRQ

- Функциональные требования (functional requirements) — описание требуемого поведения системы в определенных условиях.
- Функциональные требования определяют, каким должно быть поведение продукта в тех или иных условиях. Они определяют, что разработчики должны создать, чтобы пользователи смогли выполнить свои задачи (пользовательские требования) в рамках бизнес-требований.



Спасибо за внимание!