

Введение в тестирование программного обеспечения

Добро пожаловать на первый урок курса QA8! Вы познакомитесь с основами тестирования, ключевыми понятиями и ролью тестировщика в современной разработке.



Vitaliy Zamirovskiy



Цель урока



Основы тестирования

Познакомиться с фундаментальными концепциями проверки качества программ.



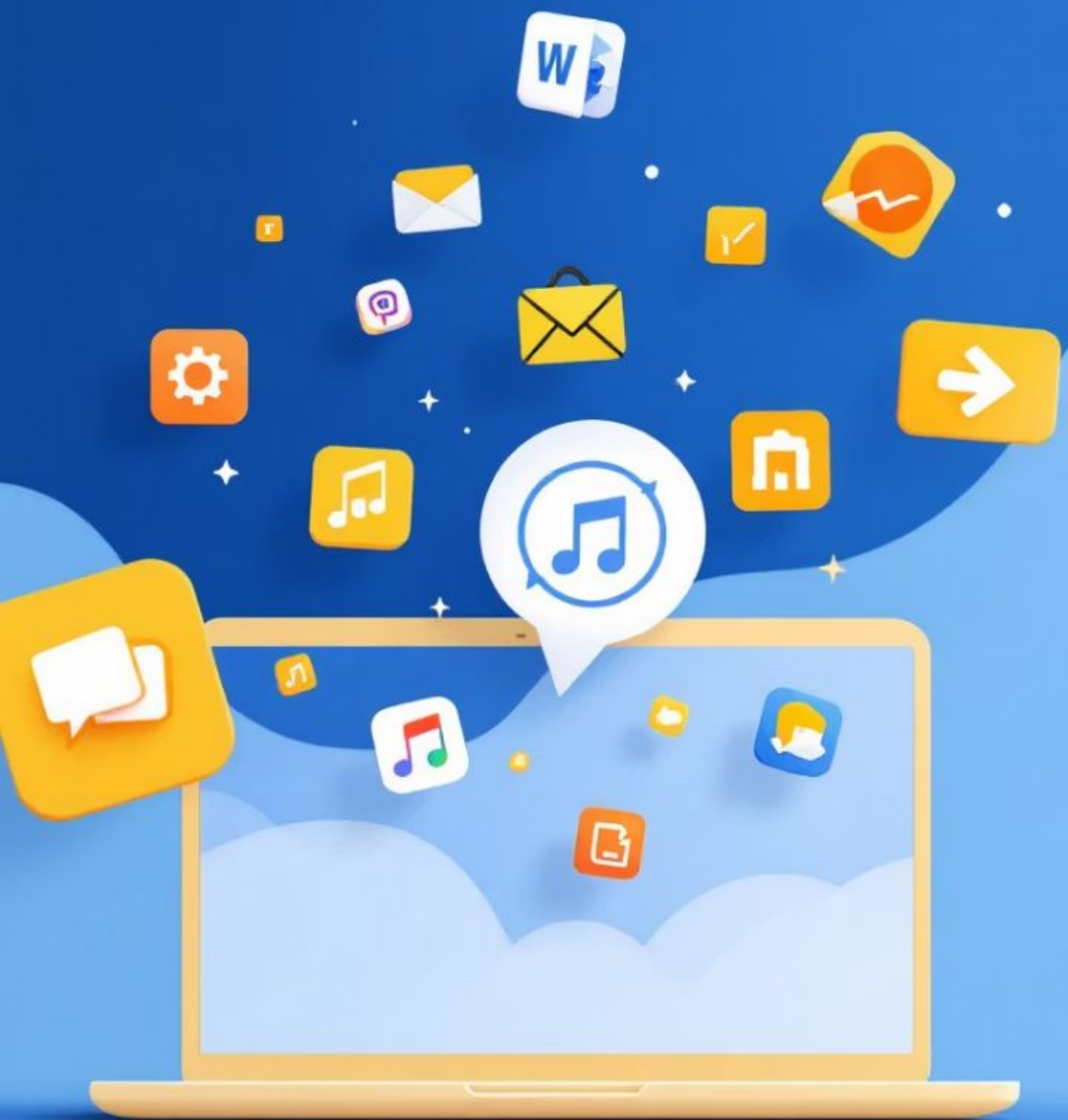
Ключевые понятия

Разобраться с терминами: баг, программное обеспечение, качество и роли в QA.



Важность QA

Понять роль тестирования в процессе создания надежного программного обеспечения.



Что такое программное обеспечение (ПО)?

Определение

Программное обеспечение – это набор инструкций, позволяющих компьютеру выполнять определенные задачи.

Системное ПО

Управляет аппаратными компонентами и создает среду для работы прикладных программ.

Прикладное ПО

Предназначено для выполнения конкретных пользовательских задач.

Встроенное ПО

Контролирует работу устройств и встраивается непосредственно в оборудование.

Примеры ПО

Системное

Операционные системы,
управляющие ресурсами компьютера:

- Windows
- Linux
- Android
- iOS

Прикладное

Программы для конкретных задач
пользователя:

- Telegram
- Google Docs
- Spotify
- Photoshop

Встроенное

ПО внутри устройств, невидимое для
пользователя:

- Принтеры
- Роботы-пылесосы
- Микроволновые печи
- Умные часы



Что такое баг?



Ошибка в
программе
Неправильное
поведение ПО,
отличающееся от
ожидаемого
результата.



Дефект в коде
Неточность или
проблема в
программном коде,
вызывающая сбой.



Несоответствие
Разница между
фактическим
поведением
программы и
требованиями к ней.

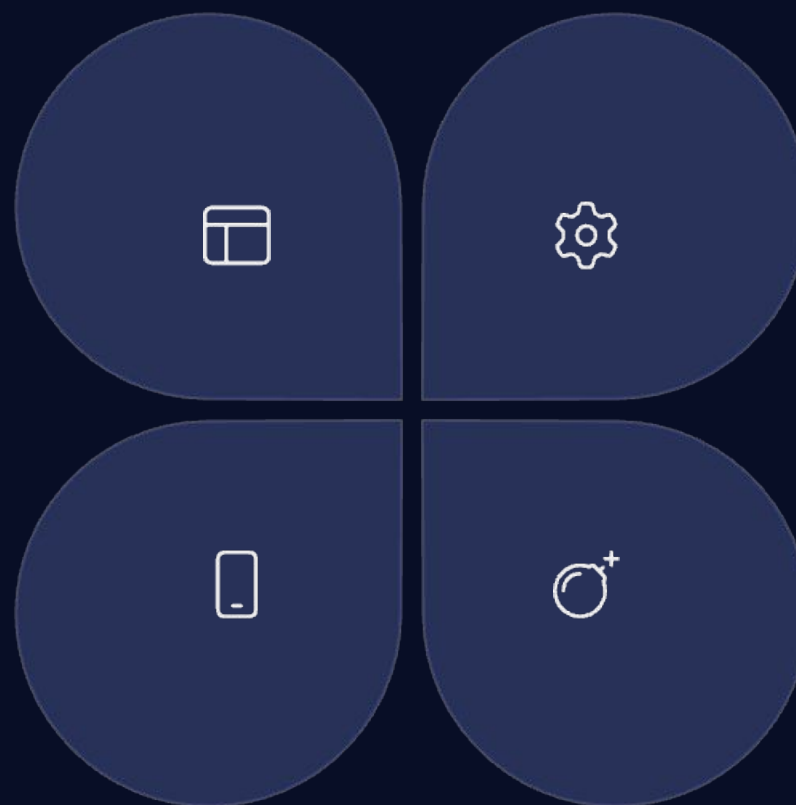
Типы багов

UI-баги

Проблемы с интерфейсом: кнопки не на месте, неправильные цвета, обрезанный текст.

Адаптивные

Неправильное отображение на разных устройствах и разрешениях экрана.



Функциональные

Нарушение логики работы: неверные расчеты, отсутствующие функции.

Критические

Серьезные проблемы: приложение падает, данные теряются, безопасность нарушена.

Причины появления багов



Кто такой тестировщик?



Защитник качества

Предотвращает выпуск проблемного продукта



Исследователь

Находит скрытые проблемы и слабые места



Адвокат пользователя

Смотрит на продукт глазами конечного потребителя

Задачи тестировщика



Анализ требований

Изучить документацию и понять, как должна работать программа.

Задать уточняющие вопросы на ранних этапах.



Создание тест-кейсов

Разработать сценарии проверок для систематического тестирования.

Подготовить чек-листы для быстрых проверок.



Тестирование

Выполнить проверки согласно тест-кейсам и чек-листам.

Провести исследовательское тестирование для поиска неочевидных проблем.



Отчетность

Оформить найденные ошибки в виде баг-репортов.

Предоставить отчет о состоянии качества продукта.





Что такое верификация?

1

Соответствие документации
Проверка, соответствует ли продукт
формальным требованиям и
спецификациям.

2

Технический фокус
Акцент на правильность реализации с
инженерной точки зрения.

3

Объективность
Оценка на основе измеримых и
документированных критериев.



Что такое валидация?

Взгляд пользователя

Оценка продукта с точки зрения конечного потребителя.

Важен не только факт работы функций, но и их понятность.

Проверка ценности

Определение, решает ли продукт реальные задачи пользователей.

Оценка практической пользы и удовлетворенности.

Субъективные аспекты

Внимание к эмоциональному восприятию и удобству использования.

Учет разнообразия пользовательских сценариев и потребностей.



Сравнение: валидация и верификация

Аспект	Верификация	Валидация
Вопрос	Делаем ли мы это правильно?	Делаем ли мы то, что нужно?
Критерии	Соответствие спецификации	Удовлетворение потребностей
Фокус	Проверка по документации	Проверка глазами пользователя
Пример	Кнопка есть и работает	Кнопка понятна и удобна

Что такое качество?



Функциональность

Программа работает как задумано. Все функции выполняются корректно и без сбоев.



Удобство

Интерфейс понятен и приятен пользователю. Задачи выполняются интуитивно и быстро.



Надежность

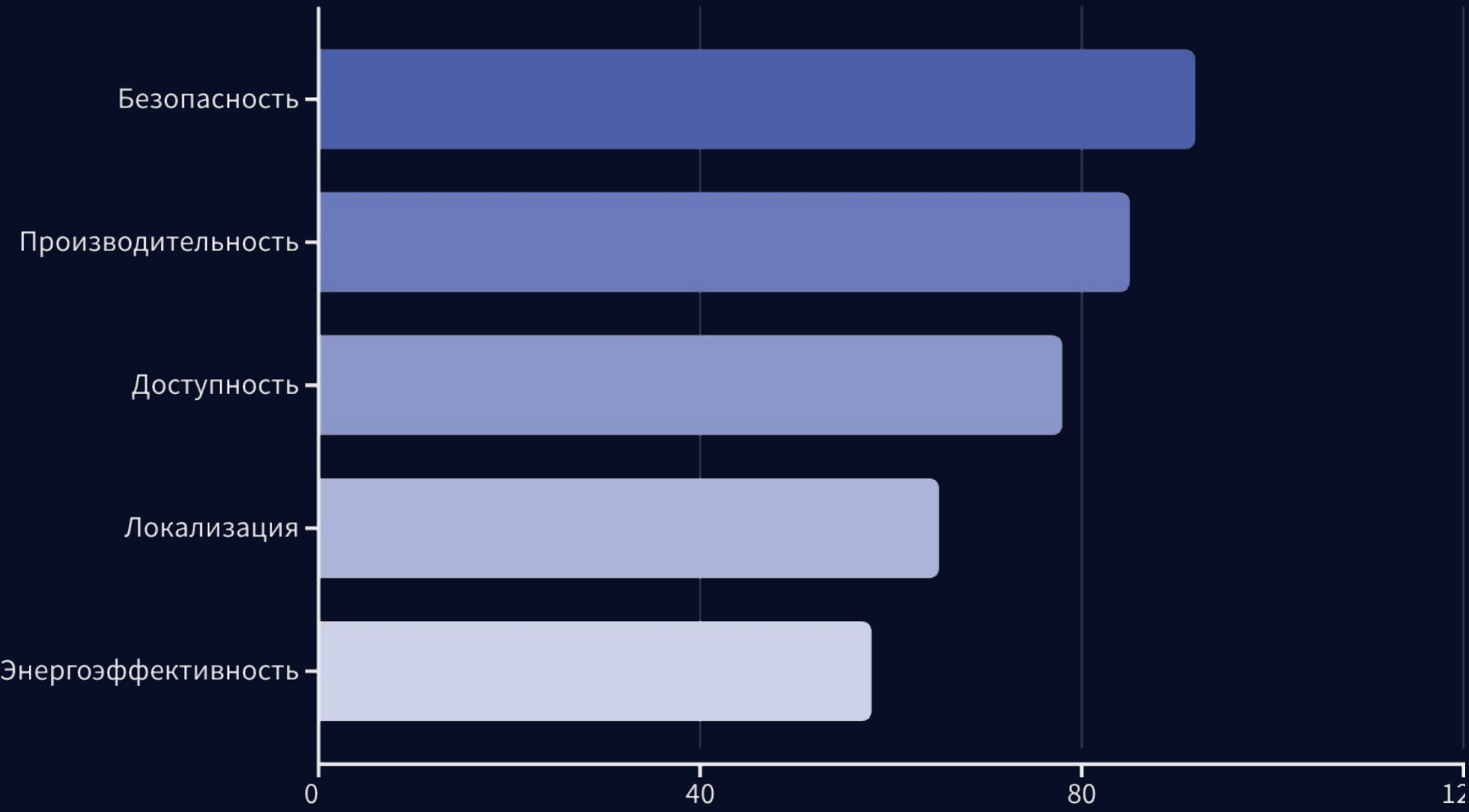
Программа стабильна, безопасна и справляется с нагрузкой. Данные надежно защищены.

Модель качества ISO 9126



Международный стандарт ISO 9126 определяет шесть ключевых характеристик качества программного обеспечения. Каждая из них включает набор подхарактеристик для комплексной оценки.

Дополнительные характеристики качества



Современные стандарты качества ПО всё больше внимания уделяют безопасности данных, скорости работы и доступности для всех пользователей.

Soft Skills тестировщика



Заключение

Мы рассмотрели основные аспекты тестирования программного обеспечения – от понимания того, что такое баги, до различий между валидацией и верификацией.

Качество ПО – это комплексное понятие, включающее множество характеристик, которые делают продукт полезным и удобным для пользователей.



Продолжайте практику

Тестирование – это навык, который улучшается с опытом и постоянной практикой.



Развивайте Soft Skills

Внимательность, логическое мышление и коммуникабельность – ключевые качества успешного тестировщика.

Спасибо за внимание! Желаем успехов в увлекательном мире тестирования программного обеспечения!

