

# ТЕСТИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИ

# ЧТО ТАКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ НА УДОБСТВО ПРИМЕНЕНИЯ

- Международный стандарт ISO 9241-11
- usability - степень, с которой продукт может быть использован определёнными пользователями при определённом контексте использования для достижения определённых целей с должной эффективностью, продуктивностью и удовлетворённостью

# ЧТО НЕОБХОДИМО УЗНАТЬ ОБ ИССЛЕДУЕМОМ ПРОДУКТЕ?

- Функциональность
  - соответствие начальным требованиям и спецификациям
  - правильность работы
- Скорость работы
- Скорость обучения
- Субъективная удовлетворенность

# ОБЩИЕ МЕТРИКИ ТЕСТИРОВАНИЯ ПО

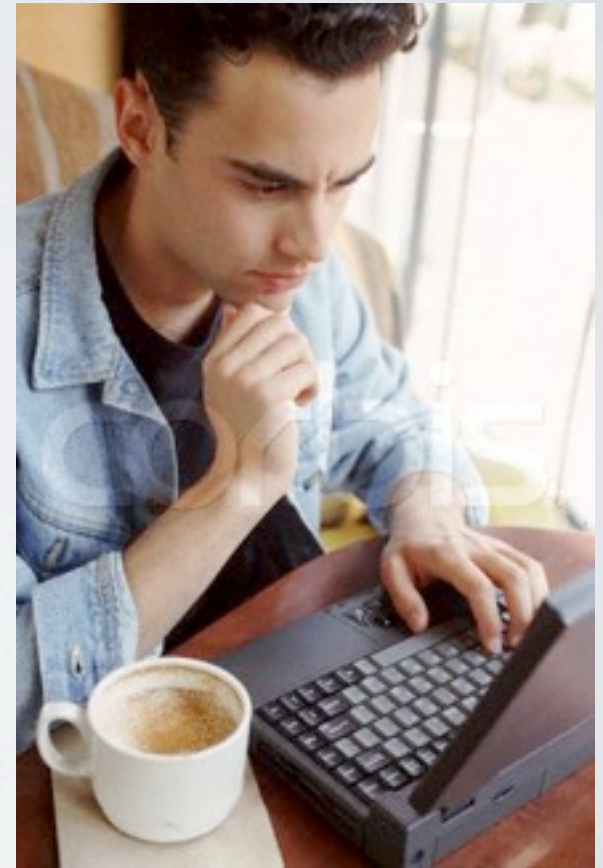
- Плотность ошибок
- Ошибки по серьезности (severity)
- Интервал между ошибками
- Число ошибок, найденных заказчиком/пользователем
- Субъективная удовлетворенность

# ВОЗМОЖНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

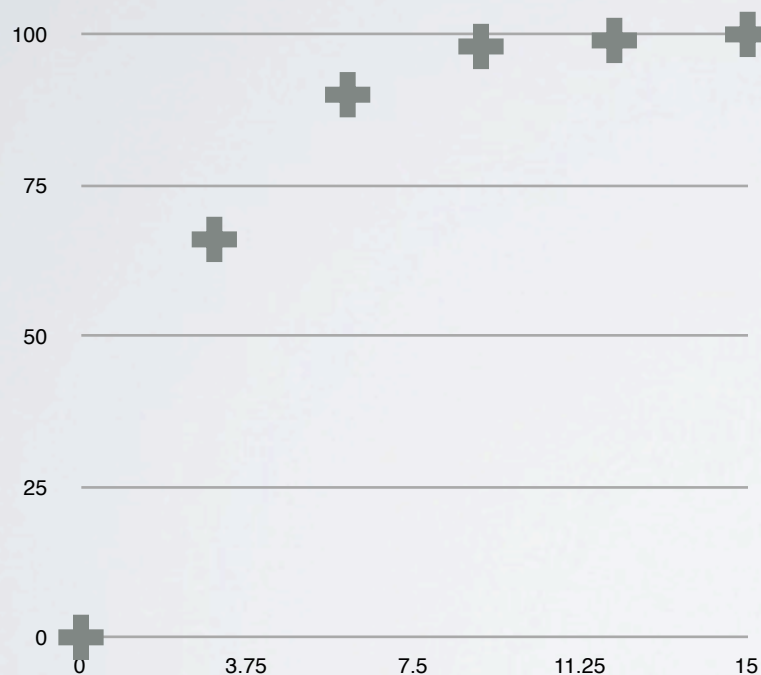
- Изменения от релиза к релизу
- Сравнение с конкурентами
- Метрики для тестирования/оценки ПИ
- Время выполнения задачи
- Количество ошибок
- Субъективная удовлетворенность пользователя

# ОСНОВНЫЕ КАТЕГОРИИ УЧАСТНИКОВ ТЕСТИРОВАНИЯ

- Разработчики
- Клиенты
- Пользователи



# ЧИСЛО ПРОБЛЕМ, НАЙДЕННЫХ ВО ВРЕМЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ПИ



- $N(1 - (1 - L)^n)$  - число проблем, найденных во время тестирования ПИ  $n$  пользователями
- $N$  – общее число проблем ПИ
- $L$  – доля проблем, найденных при тестировании одним пользователем. Обычно  $L=31\%$ .



# НЕСКОЛЬКО СОВЕРШЕННО РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

- 3-4 пользователя для каждой категории, если тест проводится с двумя группами
- 3 пользователя для каждой категории, если тестирование проводится с тремя и более группами





# РАБОТА С ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ

- смотрим: что пользователи делают
- слушаем: что пользователи говорят, что делают
- анализируем: не верим тому, что пользователи говорят о действиях, которые выполнят в будущем.



# АНКЕТИРОВАНИЕ

- Предваряющее оценку
- По завершении сценария
- По завершении испытаний

Какова степень вашей удовлетворенности внешним видом экранов (страниц сайта)?

Очень неудовлетворен

Неопределенное отношение

Очень удовлетворен

1

2

3

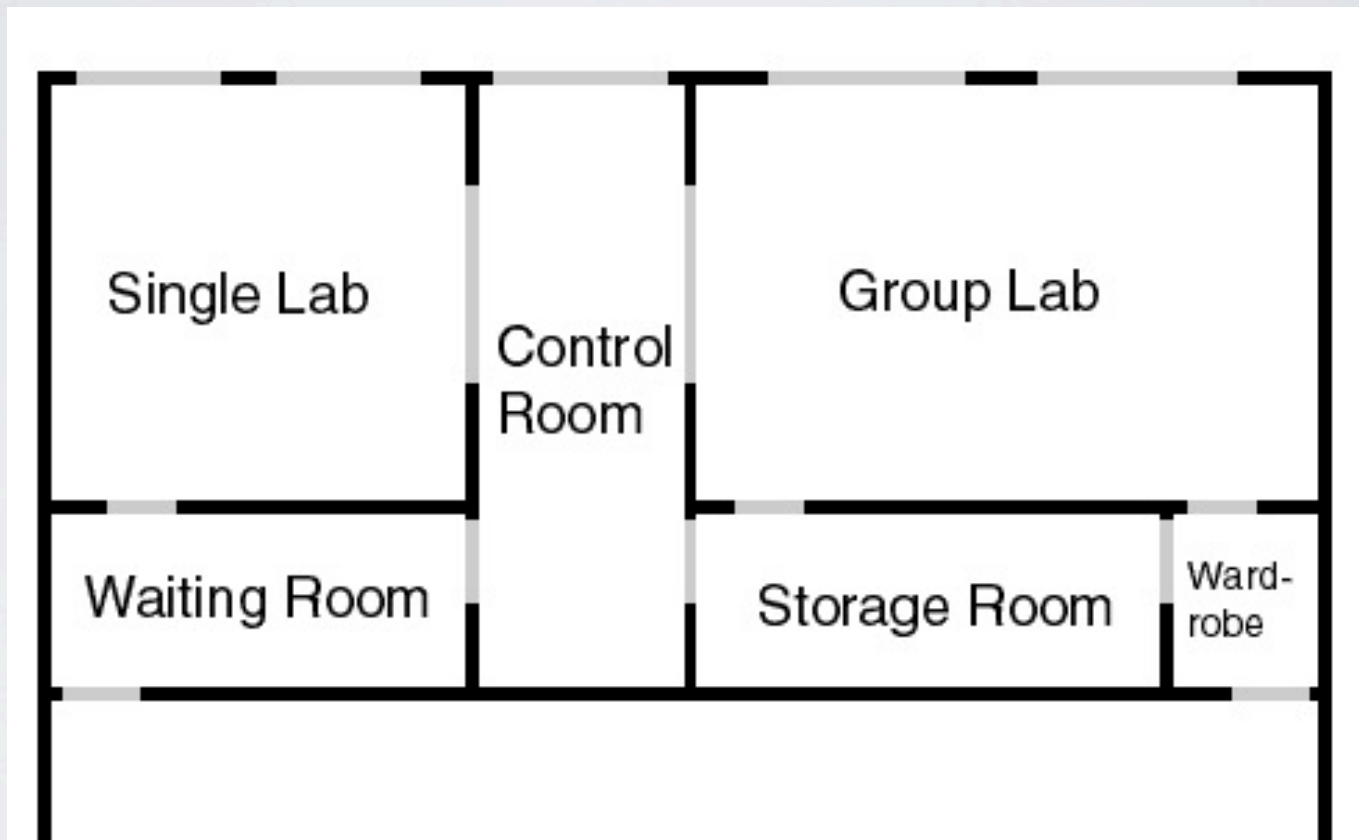
4

5

6

7

# USABILITY LAB OF THE UNIVERSITY OF OSNABRÜCK



# USABILITY LAB



Lab Control Room



Test Respondent Room

<http://www.usabilitylab.ru/>

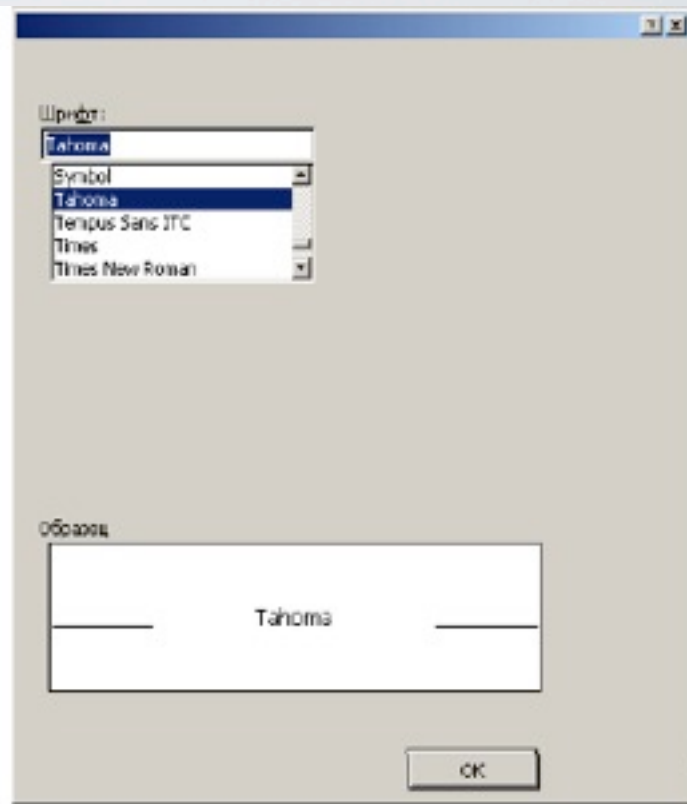
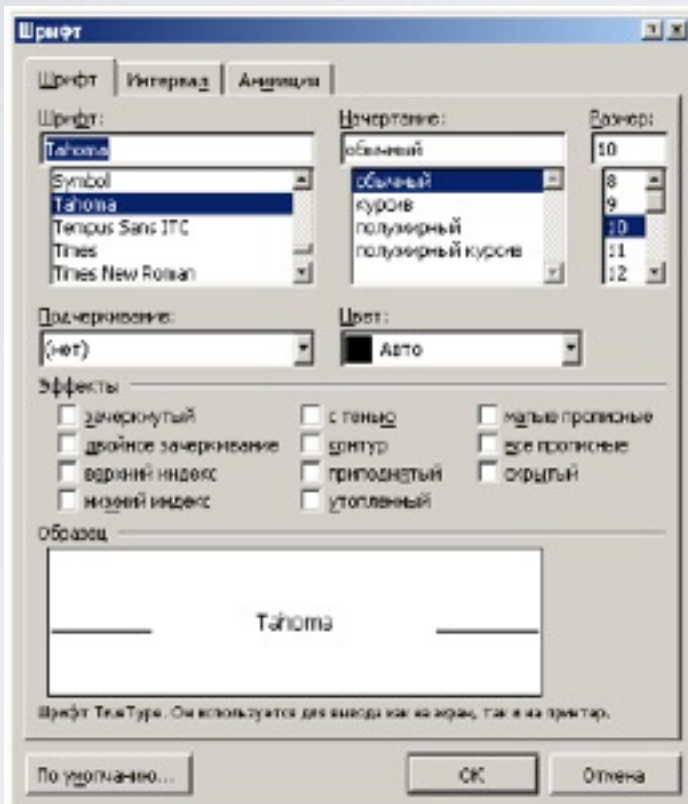
# ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ



- Проверка посредством наблюдения за пользователем
- Мысли вслух
- Проверка качества восприятия



# ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА ВОСПРИЯТИЯ





# СБОР ДАННЫХ

- Субъективное удовлетворение (анкетирование)
- Время, необходимое для завершения сценария
- Количество обращений за помощью
- Ошибки и проблемы пользователя
- Комментарии и вопросы пользователя
- Места в сценарии, где пользователь был лишен возможности продолжать выполнение задачи или совершал серьезные ошибки

# СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ОЦЕНКИ ПРАКТИЧНОСТИ

		Win95	Mac	OS/2
Время выполнения задачи	среднее время завершения всего теста	58 мин.	73 мин.	116 мин.
Показатель успешности выполнения задач	процент пользователей, успешно выполнивших 8 или более из 10 предложенных задач	76%	58%	31%
Продуктивность	время успешного выполнения 8 или более из 10 предложенных задач		на 22% медленнее Win95	на 51% медленнее Win95
	% пользователей, выполнивших весь тест менее, чем за час	85%	47%	

# ИСПЫТАНИЯ НА ПЛОЩАДКЕ ЗАКАЗЧИКА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ

- Возможности лабораторных испытаний, как правило, ограничены и иногда удобно проводить тестирование на площадке заказчика:
- Прототип
- Альфа-версия
- Бета-версия
- Окончательный продукт



# КОГДА ТЕСТИРОВАТЬ

- Всегда!!!
- Тестирование осуществляется на различных этапах разработки продукта:
  - Образец дизайна на бумаге
  - Программные прототипы
  - Промежуточные версии
  - Конечный продукт