

## ЛЕКЦИЯ 43-44

### **Темы:**

43 тестирование Usability программного продукта с учетом интернационализации и локализации

44 Тестирование Usability интерфейса, определения показателя потерянности фокуса

**Цель:** изучить основные методы тестирования юзабилити и понять принципы интернационализации и локализации.

### **Виды тестирования:**

1. Юзабилити
2. Интернационализация и локализация

### **ЮЗАБИЛИТИ**

**Юзабилити-тестирование** (Usability – удобство) – это проверка программного продукта на соответствие с требованиями в плане удобства использования приложения. Таким образом, с помощью юзабилити-тестирования мы можем определить эргономичность (приспособленность к использованию) программы.



### **Проверка юзабилити приложения заключается в:**

1. Оценка соответствия дизайна приложения к его функциональности, заданной заказчиком.

Кнопка добавить не должна удалять объект

2. Анализ используемых графических элементов, цветового оформления с точки зрения восприятия.

Есть принятые цвета удалять, запрет –красны, скачать, добавить, успешно-зеленый, предупреждения, напоминания-желтый, оранжевый.

Основные элементы должны выделяться ,а не прописываться серым

### 3. *Оценке удобства навигации и ссылочной структуре.*

Списком, строкой , навигация собранного списка, двойная навигация(основная трока всегда закреплена, вложенная при пролистывании страницы сворачивается )

### 4. *Анализ текстового наполнения сайта.*

Сокращения должны быть обще принятыми или с расшифровкой.

Блоки должны быть логически завершенными перетекающими по логическому смыслу.

### 5. *Оценка удобства использования функциями приложения (сервисами, если это сайт).*

**W3C mobileOK Checker** — онлайн-сервис от W3C проверки сайта для **мобильных устройств**.

**W3C Links Validator** — этот инструмент анализирует гиперлинки и якоря (ancor) в HTML/ХHTML документах, что очень важно при тестировании сайта на нерабочие, «битые» линки.

**Pingdom Tools** — полезный онлайн-сервис для проверки **скорости загрузки сайта** и его элементов. Очень наглядный отчет, где видно какие элементы сайта перегружены или создают проблемы при загрузке, а страница «Page Analsis» дает развернутые отчеты оскорости отклика сервера, ошибок, отказов и пр.

### 6. *Анализ шрифтового оформления текста.*

Текст должен быть читабельный, менее чем за 0,5 сек. Человек не должен догадываться, что буква значит и как ее правильно интерпретировать.

Также, полагаю, было бы полезно рассмотреть 10 правил проектирования пользовательского интерфейса, составленных Якобом Нильсеном (один из основателей компании «Nielsen Norman Group», которая занимается проектированием пользовательских интерфейсов.

## **ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНТЕРФЕЙСА:**

1) **Информативность системы – пользователь всегда должен знать текущий статус приложения.**

Онлайн, офлайн, зарегистрированный, не зарегистрированный

2) **Приближенность приложения к реальному миру – диалог с пользователем должен вестись на понятном ему языку, остерегаясь использования непонятной терминологии.**

Визуализация информации должна быть понятной с определенной смысловой нагрузкой

3) Система должна иметь выходы – приложение всегда должно иметь «запасные выходы» из любой функциональности, которые пользователь по ошибке запустил.

Окна должны быть всегда закрываемые и с возвратами на предыдущие шаги

4) Однозначность. Все термины, функции и понятия должны описываться в едином толковании – у пользователя не должно возникнуть путаницы.

Функционал читабельный только в одном смысле, скачать- значит скачать

5) Предусмотрительность. Система должна всячески «оберегать» пользователя от возможных ошибок.

Если создаете диалоговые окна, они должны быть максимально последовательны без точек перехода и заполнения других документов.

6) Наглядность. Пользователь не должен ломать голову в попытках понять, что ему нужно делать или пытаться вспомнить, как он достиг того или иного состояния системы. Возможные манипуляции с программой должны быть постоянно наглядными.

Максимально запоминаемые истории событий, как куда перейти (попасть в добавленные товары, нажать корзину)

7) Гибкость и эффективность. Предоставляйте опытным пользователям возможность избегать рутинных действий, и в то же самое время, необходимо скрывать расширение функционала от неопытных.

Расширенный функционал, должен быть сворачиваемый, доп.ф-и можно убрать из основного сценария.

8) Лаконичность и точность. Диалоги должны содержать только ту информацию, которую необходимо донести до пользователя, ничего лишнего.

Если мы ожидаем действия от пользователя, ему нужно предоставить как можно меньше выбора т.к. пользователь просто потеряется и не сможет выбрать нужный вариант

9) Лояльность к ошибкам. Информация об ошибках должна быть понятной и содержать подсказки к дальнейшим действиям.

Если была ошибка, должно указываться в чем и подсвечиваться где исправить

10) Постоянная справка. Как бы информативно не была спроектирована система – она всегда должна содержать раздел справки и документации.

## ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ И ЛОКАЛИЗАЦИЯ

«интернационализация и локализация» – это процесс придания продукту свойств определенной народности, местности, расположения.

Для успешной реализации продукта во все необходимые нам страны, нужно уделять внимание *не только техническому переводу, но и элементов интерфейса на язык страны-покупателя.*

*Пример:* В Америке принято сначала отображать значке валюты, а потом само значение, у нас сначала само значение а потом значке валюты.

Само значение слов, технологий, размещения кнопок, текстовых полей, изображений не должно хоть как-то затрагивать чью либо религию или культуру.

**Локализация** – процесс адаптации программного продукта к языку и культуре клиента.

**Данный процесс адаптации включает в себя:**

1. Перевод пользовательского интерфейса.
2. Перевод документации.
3. Контроль формата даты и времени.
4. Внимание к денежным единицам.
5. Внимание к правовым особенностям.
6. Раскладка клавиатуры пользователя.
7. Контроль символики и цветов.
8. Толкование текста, символов, знаков.
9. И прочие подобные аспекты.

Что же тогда интернационализация?

Всю что связано языком, переводом. Символов, форматов данных

**Интернационализация** – более обобщенное понятие, подразумевающее проектирование и реализацию программного продукта или документации таким образом, который максимально упростит локализацию приложения.

Термин интернационализации не обязывает переводить текст программ или документацию на другой язык, *он подразумевает разработку приложений таким образом, который сделает локализацию максимально простой и удобной, а также позволит избежать проблем при интеграции продукта для стран с отличающейся культурой.*

**Интернационализация включает в себя:**

1. Создание продукта с учетом возможности кодировки Unicode (стандарт кодирования, поддерживающий практически все языки мира).
2. Создание в приложении возможности поддержки элементов, которые невозможно локализовать обычным образом (вертикальный текст азиатских стран, чтение с права на лево арабских стран и т.д.).
3. Возможность загрузки локализованных элементов в будущем при желании пользователя.

как определить функционально эффективный ваш дизайн сайта или нет?

## Создайте количественный отчет из юзабилити-тестов

Для начала определитесь с метриками, релевантными для вашего проекта и заказчиков отчета. Их можно разделить на две группы:

- Метрики на уровне системы
- Метрики на уровне задач

Рассмотрим каждую из этих групп.

### **1. Метрики на уровне системы**

Шкала юзабилити системы SUS — это стандартная техника для измерения юзабилити, обладающая двумя преимуществами:

- Надежность. Это стандартизированный опрос, выдержавший проверку временем.
- Юзабилити видно как на ладони. Его легко измерить, понять и передать.

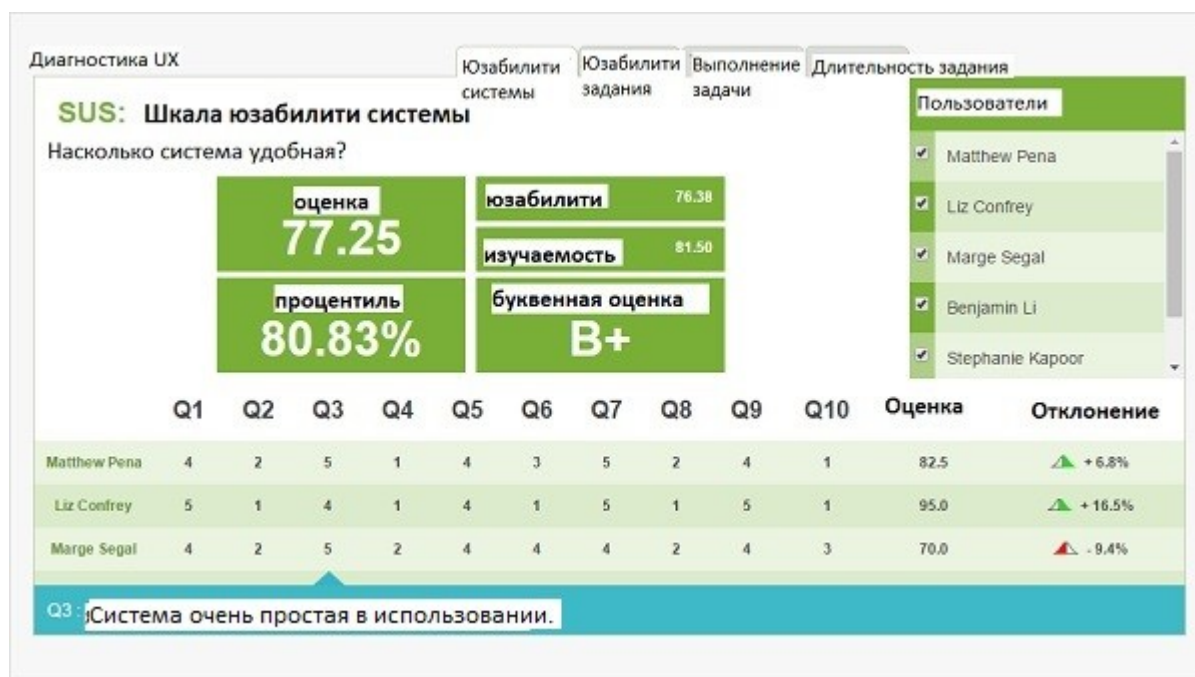
Оценка рассчитывается на основе ответов участников на 10 вопросов. Шкала ответов варьируется от 1 (абсолютно не согласен) до 5 (полностью согласен):

1. Думаю, что часто использовал бы этот сайт/продукт.
2. Сайт/продукт показался мне слишком сложной.
3. Сайт/продукт очень простой в использовании.
4. Думаю, что мне понадобится поддержка технического специалиста, чтобы использовать этот сайт/продукт.
5. Все функции на этом сайте/продукте хорошо интегрированы.
6. На этом сайте/продукте слишком много несоответствий.
7. Большинство людей очень быстро научатся пользоваться этим сайтом/продуктом.
8. Сайт/продукт очень громоздкий в использовании.
9. Я чувствовал себя очень уверенно, используя эту систему.
10. Мне нужно было многое изучить, прежде чем я смог начать работать с этим сайтом/продуктом.

Используйте стандартный инструмент для проведения опроса (SurveyMonkey, Typeform, Survicate, Qualtrics), а затем экспортируйте результаты в электронную таблицу и вычислите среднюю оценку по следующей формуле:

- Для нечетных пунктов — вычтите 1 из ответа участника.
- Для четных пунктов — вычтите ответ участника из 5.
- Суммируйте измененные ответы участника и умножьте сумму на 2,5.
- Вы получите оценку от 0 (F, или плохо) до 100 (A, или хорошо).
- Вычислите среднюю оценку по всем участникам.

Многие инструменты юзабилити-тестирования, такие как, например, TryMyUI, автоматически считают оценку:



### Матрица опыта и ожиданий

Еще один способ получить представление о юзабилити на уровне системы — оценить разрыв между тем, насколько легкими представляются участникам задания до выполнения, и тем, какими они оказываются для них по факту.

Для этого попросите участников оценить задание до и после его выполнения по шкале от 1 (очень сложное) до 7 (очень легкое). Если оценка меньше 5, задание считается «не простым».

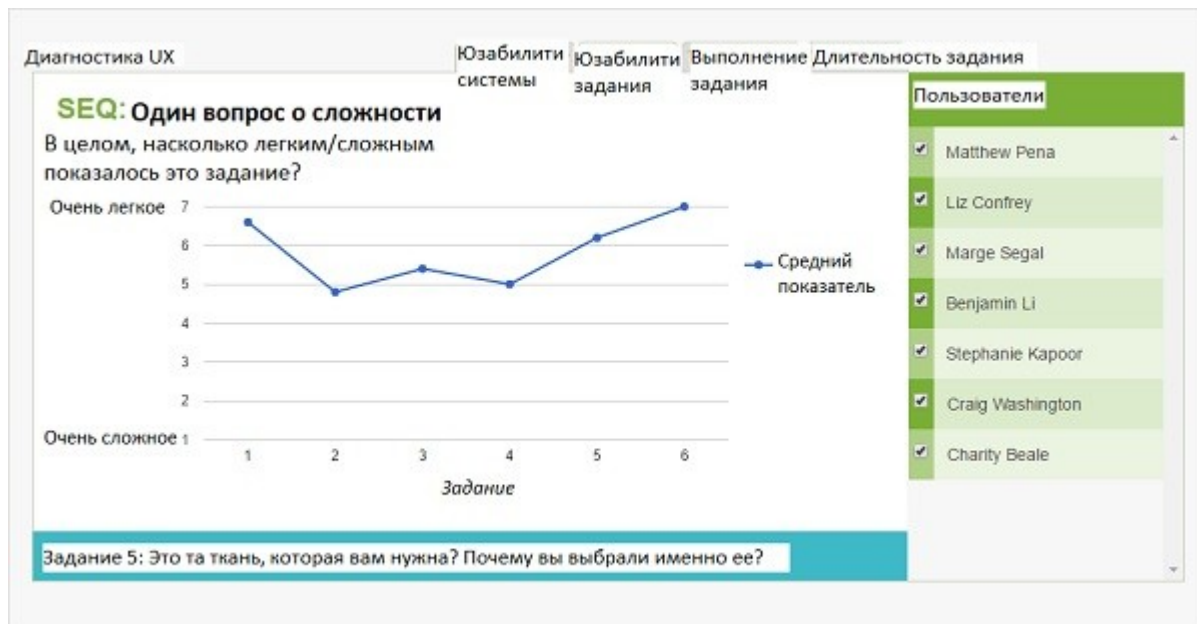
Сравните ответы «до» (ожидание участника) и «после» (опыт участника) и отобразите их на точечной диаграмме.

### Как анализировать ответы:

1. Более легкие, чем ожидалось, задания могут стать сравнительным преимуществом вашего продукта при продвижении его в маркетинговых материалах.
2. Более сложные, чем ожидалось, задания должны получить приоритет в списке изменений.
3. Задания, которые, по ожиданиям участников, должны были быть трудными, и они такими и оказались, дают возможность удивить пользователей.
4. Задания, которые, по ожиданиям участников, должны были быть легкими, и они такими и оказались, следует оставить в покое: они выполняют свою работу.

Для сбора ответов участников используйте стандартные инструменты опроса, а для их визуализации — электронную таблицу. Также вы можете прибегнуть к специальным инструментам, таким как TryMyUI или Searchness, которые сделают все это автоматически.

Вот пример отчета, выполненного с помощью инструмента TryMyUI:



## 2. Метрики на уровне задач

*Показатели выполненных работ и провалов (completion and failure rates)*

**Есть три типа показателей выполненных работ:**

1. **Общий показатель выполненных работ.** Это процент участников, выполнивших задачу тем или иным образом.
2. **Показатель выполненных работ ожидаемым путем.** Процент участников, выполнивших задачу, следуя ожидаемому пути.
3. **Показатель выполненных работ неожиданным путем.** Процент участников, выполнивших задание, используя шаги, которые вы не ожидали или о которых не знали. Это отличный способ раскрыть проблемы юзабилити или их возможности.

Вручную определить шаги на бумаге, просмотреть записи и вычислить все — непростая задача. Используйте для этого инструменты.

Например, в [UserTesting.com](https://www.usertesting.com) вы можете использовать функцию Пути клика (click paths), а в Searchness для получения метрик вы визуальное определяете шаги:

**Противоположность показателя выполненных работ** — это частота провалов (failure rate). Посмотрите на частоту провалов на каждом из ваших ожидаемых путей, чтобы определить, где люди испытывают больше всего трудностей.

**Первым делом вам следует научиться быстро делать записи, преследуя три цели:**

1. **Сосредоточить свое внимание на том, что делает и говорит участник, чтобы распознать важное.**
2. **Зафиксировать основные моменты, чтобы позже можно было легко восстановить их в памяти.**



3. Минимизировать объем работ, который необходимо выполнить по завершении сессии (если это модерируемое тестирование) или после просмотра видео (если это немодерируемое тестирование).

Для достижения этих целей используйте технику «логи данных» (data logging).

Для каждой подтемы придумайте свой буквенный код, например:

Б — для багов

Л — для изменений в лице

Н — для негативных высказываний участника

О — для отказа от задания или действия

П — для положительных высказываний участника

Р — для рекомендаций участника

Ю — для проблем с юзабилити, с которыми столкнулся участник

**На этом этапе вы также можете добавить второй уровень категоризации.**

Например, текущая задача или вопрос может стать темой для добавления к вашей записи.

Таким образом, «1Б» будет означать «баг, возникший во время выполнения задачи 1».

Наконец, каждая запись должна сопровождаться временной меткой, чтобы потом можно было легко вернуться к нужному моменту в видео.

### **Потерянность (Lostness)**

1. Показатель потерянности измеряет, насколько участник чувствует себя потерянным во время выполнения задания.
2. Разработанная Патрицией Смит (Patricia Smith) в 1996 году метрика учитывает минимальное количество страниц, необходимых для выполнения задачи, а затем сравнивает его с фактическим количеством посещенных участником страниц.
3. Результатом является оценка от 0 до 1. Чем ближе оценка к 1, тем больше участник был потерян (и наоборот). Участник считается потерянным, если оценка равна или выше 0,4.
4. Точная формула выглядит так:

$$L = \sqrt{\left(\frac{N}{S} - 1\right)^2 + \left(\frac{R}{N} - 1\right)^2}$$

L — показатель потерянности  
N — количество посещенных уникальных страниц  
S — общее количество посещенных страниц (включая несколько посещений одной и той же страницы).

R — минимальное количество страниц, необходимое для успешного выполнения задачи

### **Заключение**



Ценность юзабилити-тестирования частично зависит от того, насколько быстро вы переводите тесты в убедительные данные. Инструменты помогут ускорить этот процесс, но важно знать, как эти инструменты вписываются в него:

1. Используйте технику «логи данных», чтобы ускорить ведение заметок.
2. Держите заметки и ссылки под рукой и делитесь ими в своих качественных отчетах.
3. Автоматизируйте вычисление метрик на уровне системы и задач для оперативного создания количественных отчетов.
4. Проведите краткие индивидуализированные презентации, вдохновляющие на изменения.

### **Передерживание общепринятых стандартов проектирования**

#### **Контрольные вопросы:**

1. что такое юзабилити тестирование?
2. Из каких элементов состоит юзабилити тестирование?
3. Проверка юзабилити в чем заключается?
4. Перечислите правила проектирования интерфейса
5. Что такое интернационализация и локализация?
6. Что включает в себя локализация?

7. Что включает в себя интернационализация?

#### **Список использованных источников:**

1. Государственный стандарт Российской Федерации. Информационная технология. Сопровождение программных средств
2. Основы маркетинга учебное пособие Суркова Е.В.
3. <https://qalight.com.ua/baza-znaniy/internatsionalizatsiya-i-lokalizatsiya/>
4. <https://qalight.com.ua/baza-znaniy/yuzabiliti/>