

## **Контрольная работа**

### **Часть №1. "Определение целей пользователей"**

Теоретическое обоснование работы

Задание

Краткое описание направлений дизайна

Наблюдения за пользователями

Интервьюирование пользователей

Выполнение задания

Мозговой штурм

Как будет оцениваться ваша работа (Всего 25 баллов)

Пример выполненного задания

Типичные ошибки при выполнении задания

### **Часть №2. "Точка зрения на решение проблем пользователей"**

Важное примечание к работе

Теоретическое обоснование работы

Создайте доску вдохновений

Ваша доска вдохновений

Сториборд

Как будет оцениваться ваша работа (Всего 20 баллов)

Пример выполненного задания.

Литература

### **Часть №3. "Юзабилити-тестирование"**

Юзабилити-тестирование.

**Пять главных предлогов для того, чтобы не тестировать веб-сайт**

Сколько пользователей нужно протестировать

Где тестировать

Что и когда тестировать

Текст одной из сессий тестирования

Сразу же прочитайте отчеты

Типичные проблемы

Задание

Как будет оцениваться ваша работа (Всего 10 баллов)

Литература

## Часть №1. "Определение целей пользователей"

### Теоретическое обоснование работы

Большинство компаний, сфокусированных на технологии, не располагают адекватным процессом проектирования, ориентированного на пользователей, а то и не имеют никакого процесса вообще. Но даже более прогрессивные организации, которые могут похвастаться налаженными процессами, сталкиваются с некоторыми существенными проблемами, проистекающими из традиционных подходов к вопросам исследования и проектирования. В последние годы бизнес-сообщество постепенно признало, что создание качественных продуктов требует исследований пользовательской аудитории, однако суть этих исследований для многих организаций по-прежнему остается загадкой. Количественные рыночные исследования и сегментация рынка вполне полезны для продажи продуктов, но не способны дать критически важную информацию о том, как люди в действительности используют продукты, в особенности если речь идет о продуктах со сложным поведением. Вторая проблема возникает непосредственно после анализа результатов: большинство традиционных подходов ничего не говорят о том, как преобразовать результаты исследований в проектные решения. Сотню страниц с результатами анкетирования пользователей не так-то легко превратить в набор требований к продукту, а извлечь из них понимание того, как требования к продукту должны быть выражены в терминах ясной и осмысленной инфраструктуры интерфейса, – еще сложнее. Проектирование остается черным ящиком: «А вот здесь происходит чудо». Эта пропасть между результатами исследований и конечными проектными решениями есть порождение процесса, неспособного протянуть связи от пользователя к тому, чем продукт становится в финале.

И разработчики, и маркетологи часто говорят о продуктах в терминах функций и возможностей. Это вполне естественно, поскольку именно так разработчики создают программы – функция за функцией. Список функций – один из способов выразить ценность продукта для потенциального покупателя (хотя, конечно, довольно ограниченный). Проблема в том, что подобные списки содержат абстрактные концепции, дающие лишь скудное представление о том, каким образом пользователи могут повысить свою эффективность и обрести счастье, используя предлагаемые технологии. Сузив определение продукта до списка функций и возможностей, мы проходим мимо замечательного шанса поставить возможности технологий на службу человеческим потребностям и целям. Слишком часто функции наших продуктов представляют собой лишь мозаику модных технологических новшеств, построенных на основе требований маркетологов или домыслов разработчиков, которые уделяют прискорбно мало внимания опыту взаимодействия пользователей с продуктом. Успешный проектировщик обязан держать цели пользователей в поле зрения даже в хаосе и под давлением цикла разработки продукта.

Целеориентированный процесс с его четкими логическими обоснованиями проектных решений облегчает сотрудничество с инженерами и деловыми людьми, а также гарантирует, что проектирование происходит не по наитию и не является капризом творческой мысли либо отражением личных предпочтений участников разработки.

Целеориентированное проектирование – мощный инструмент, отвечающий на самые важные вопросы, которые возникают при описании и проектировании цифрового продукта:

- Кем являются мои пользователи?
- Чего пытаются достичь мои пользователи?
- Что мои пользователи думают о своих целях сами?

- Какого рода опыт будет для моих пользователей привлекательным и полезным?
- Как должен себя вести мой продукт?
- Как должен выглядеть мой продукт?
- Как пользователи будут взаимодействовать с моим продуктом?
- Как наиболее эффективно реализовать функции моего продукта?
- Как начинающие пользователи будут знакомиться с моим продуктом?
- Каким образом мой продукт сможет придать технологии привлекательный облик и сделать ее понятной и управляемой?
- Как мой продукт может решить проблемы пользователей?
- Как мой продукт поможет в достижении целей тем пользователям, которые редко работают с продуктом или имеют мало опыта?
- Каким образом мой продукт сможет удовлетворить запросы опытных пользователей, которым нужна функциональная мощь и глубина проработки?

## Задание

Вы будете разрабатывать интерфейс веб-приложения (веб-сайта). Который ориентирован на удовлетворение определённых потребностей пользователей. Вы вольны выбрать любую тему, веб-сайт, помогающий найти бар для празднования успешной сдачи сессии, веб-сайт, позволяющий легко и быстро получать доступ к последним новостям или аналог рабочего стола с виджетами, заметками и работой с облачными сервисами. Иными словами - что угодно. Для того, чтобы определиться с изначальной идеей - прочтите краткое описание направлений дизайна.

## Краткое описание направлений дизайна

### Перемены

Перемены — это всегда сложно. Иногда повседневная рутина в сочетании с нашими привычками для нас становятся порядком вещей, даже если мы не хотим это признавать. Могут ли современные технологии изменить привычки людей и сообществ в действиях, направленных на решение их задач? Современные электронные устройства (компьютеры, смартфоны, планшеты и т.п.) могут помочь нам путем предоставления различной информации, напоминания о чем-либо или объединения пользователей. Изменения могут означать также, например, следующее: заниматься физическими упражнениями, есть более здоровую пищу, помогать делать нашу планету чище. Или это может означать, что вы станете более искусным игроком в шахматы, находить больше времени для чтения или напоминание всегда быть позитивным.

**Ваша задача** - использовать современные технологии для создания приложения или сервиса, способного изменить поведение пользователя.

### Вопросы для вдохновения:

- Могут ли технологии помочь людям принимать более правильные решения, такие как покупать более здоровую пищу, экономить электроэнергию, обходиться без автомобиля или использовать уже имеющееся, а не покупать новое?
- Каков наиболее эффективный способ для людей объединяться вместе для достижения серьезных результатов и решения сложных задач?
- Как люди избавляются от вредных привычек и приобретают полезные?
- Как технологии могут помочь в волонтерстве?
- Можем ли мы сделать координирование действий сообществ лучше?
- Может ли технология направить человека в сторону решений, которые соответствуют их ценностям?

## Взгляд

Мы окружены информацией. Некоторые могут даже сказать, что мы перегружены ею. Как технология может показать нам самое главное сразу и быстро, так, чтобы мы могли быстро перемещаться сквозь информационный шум, чтобы добраться до того, что мы действительно хотим? Мы вынужденно проверить электронную почту, Twitter, Facebook, и новости - на всякий случай, вдруг там что-то есть. Сейчас мы сами фильтруем для себя информацию, почему бы не позволить нашим устройствам сделать это за нас? Как экран мог бы агрегировать и обобщить для нас самую существенную информацию? Как могут устройства использовать социальный и физический контекст более эффективно, чтобы мы могли одним взглядом впитать всё самое важное? Сегодня главный экран многих устройств представляет собой сетку иконок или неподвижное изображение. Это не очень творческий подход. Вы можете сделать намного лучше!

**Ваша задача** - найти людей и спроектировать для них персональный дашборд с учётом их потребностей.

### Вопросы для вдохновения:

- Что должен отображать дашборд? Электронную почту, календарь, новости, время, погоду, напоминания? Какие? Все? Или только избранные? Если так, то как определить те, что важнее других? Всё это зависит от того, кто является пользователем.
- Может ли контекст повлиять на то, как выглядит дашборд? Может ли время, местоположение или то, кто сейчас рядом, помочь устройствам создать более эффективный взгляд?
- Что мог бы отобразить экран размером 10 на 10 пикселей? Настроение друзей? Состояние акции на бирже? Влажность воздуха? Расстояние до кофейного автомата?
- В чём разница между дисплеем на стене в комнате и дисплеем мобильного устройства? Преимущества? Недостатки?
- Как бы выглядел дашборд Эйнштейна? Чака Норриса? Владимира Путина?
- Как мы могли бы отправить сообщение одним жестом?
- Как бы могли выглядеть контекстные напоминания? Что если бы напоминания срабатывали когда нужно, а не когда пришло время?

## Наблюдения за пользователями

Большинство людей не способны точно описывать собственное поведение, особенно когда находятся вне контекста своей деятельности. Верно также и то, что из боязни показаться глупыми, некомпетентными или невежливыми многие люди избегают обсуждать поведение программ, которое кажется им проблемным или непонятным. Из этого следует, что интервью, проводимое вне контекста ситуации, которую стремится понять проектировщик, даст менее полные и менее точные данные. Вы можете обсудить с пользователями их представления о собственном поведении, а можете непосредственно наблюдать это поведение. Второй вариант дает лучшие результаты.

Наблюдения - отличный способ узнать цели и потребности потенциальных пользователей и таким образом определиться с дизайном вашей разработки. Это задание поможет вам натренировать ваши глаза и уши для того, чтобы выработать идеи дизайна для вашей разработки. Ваша

задача - выявить пользовательские потребности, проблемы, хитрые хаки и возможности, для улучшения существующих вещей и процессов.

Ваши наблюдения могут не касаться пользователя, работающего непосредственно за компьютером. Если вы планируете разработать веб-интерфейс для задачи, которая еще не решалась с использованием компьютера, - вы можете наблюдать за тем, как пользователь решает эту задачу тем способом, которым он умеет ее решать. Вы будете определять возможности программного обеспечения решать поставленную задачу. Вы также можете разрабатывать дизайн веб-приложения, которое каким-либо образом совершенствует существующие аналоги с точки зрения пользовательского взаимодействия (почтовый клиент, органайзер, календарь и прочее). Ваша задача - понаблюдать за пользователем, работающим за компьютером и решающим задачу, которую он привык решать.

## Интервьюирование пользователей

Пользователи продукта в процессе проектирования должны находиться в центре внимания. Именно эти люди (а не их руководители и не команда поддержки) лично пытаются добиться каких-то результатов с помощью продукта. Если вы перепроектируете или улучшаете существующий продукт, важно общаться не только с нынешними, но и с потенциальными пользователями, то есть с людьми, которые сегодня не пользуются продуктом, однако являются хорошими кандидатами на его использование в будущем, поскольку имеют потребности, удовлетворяемые продуктом, и входят в его целевую аудиторию. Интервьюирование обеих категорий позволяет выявить то влияние, которое оказывает на поведение и образ мысли пользователя опыт работы с существующей версией продукта.

Мы заинтересованы в том, чтобы получить от пользователей следующую информацию:

- Контекст интеграции продукта (или аналогичной системы, если продукт еще не создан) в жизнь или рабочий процесс пользователей – когда, почему и каким образом применяется (или будет применяться) продукт;
- Осведомленность в предметной области с точки зрения пользователя – что необходимо знать пользователям, чтобы делать свою работу;
- Существующие задачи и виды деятельности – как те, которые выполняются при помощи данного продукта, так и те, которые не поддерживаются им;
- Цели и мотивы использования продукта;
- Ментальная модель – как пользователи думают о своей работе и деятельности, а также чего они ожидают от продукта;
- Проблемы и сложности при работе с продуктом (или с аналогичной системой, если продукт еще не создан).

## Выполнение задания

Начните с того, что выберите задачу, за которой вы будете наблюдать. Выберите **трех** человек для наблюдений. Старайтесь выбирать людей не из вашего круга общения (например, студентов с другой дисциплины, работников из другой отрасли или людей, имеющих другое семейное положение). Ваша задача - **пронаблюдать успехи, провалы и скрытые возможности, которые возникают у пользователей**. Попросите этих людей поучаствовать в вашем задании. Получив их согласие, согласуйте время, достаточное для того, чтобы провести полноценное наблюдение за их действиями при решении выбранной задачи. Попросите их выполнять задачу так реалистично, как только возможно, при этом в процессе наблюдения вы должны иметь возможность задать им вопрос, если это

нужно, и чтобы они могли высказать вам свои мысли по поводу того, что они делают.

Во время наблюдений в дополнение к ведению записей используйте фотоаппарат и рисунки для того, чтобы задокументировать активности наблюдаемого. Но НЕ используйте видеосъемку. Это важно, потому что фотография или рисунок показывают момент успеха или неудачи пользователя при решении его задачи.

После наблюдения уделите 10-15 минут на интервьюирование наблюдаемого по поводу задачи, за решением которой вы только что наблюдали. Если вы все тщательно спланируете, вам должно хватить примерно 2х часов, чтобы сделать наблюдения за всеми пользователями. Если это займет больше времени - значит вы не до конца все продумали. Запомните, фотографии и рисунки, которые вы сделаете, являются документальным подтверждением того, что вы действительно проводили наблюдения, поэтому картинки из интернета будут считаться плагиатом. Это неприемлемо.

## Мозговой штурм

После того, как вы проведете наблюдения, проанализируйте их на предмет конкретных пользовательских потребностей - возможностей для инновации в пользовательском интерфейсе, позволяющие компьютеру лучше справляться с задачей, за которой вы наблюдали. В этом процессе вы должны сконцентрироваться на ценности полученных сведений. Привлеките к обсуждению так много людей, сколько посчитаете нужным. Мозговой штурм - это групповая штука, и это весело! Вы вольны проводить мозговой штурм с кем угодно, чтобы сгенерировать так много интересных идей, как только возможно. На этом этапе все идеи хороши, и вы должны сгенерировать минимум 15.

Вы пока не ищете решения, сфокусируйтесь исключительно на пользовательских потребностях. Например, Анна ищет в интернете книгу определенного автора для своей e-ink читалки. Но скачав файл, она обнаруживает, что файл не совместим с ее устройством для чтения. Анне нужен способ найти файл, который совместим именно с ее читалкой. Очень помогают фразы типа "нужен способ, чтобы...", "необходима возможность...".

## Как будет оцениваться ваша работа (Всего 25 баллов)

### Наблюдения

- 0 - Студент не делал никаких наблюдений или наблюдения не релевантны.
- 1 - Студент провёл наблюдение только одного человека и/или студент проводил наблюдения, не связанные с выбранной темой.
- 3 - Студент провёл наблюдения только двух человек.
- 5 - Студент провёл наблюдения трёх человек в соответствии с выбранной темой.

### Качество наблюдений

- 0 - Студент не делал никаких наблюдений или наблюдения не релевантны.
- 1 - Наблюдения студента не выявили пользовательских проблем или возможностей согласно выбранной теме.
- 3 - Наблюдения студента продемонстрировали пользовательские проблемы и возможности, которые были отчасти релевантны, слабо связаны с



выбранной темой или оставили много нераскрытых вопросов.

5 - Наблюдения студентов ясно продемонстрировали проблемы и возможности пользовательского взаимодействия, понятно и информативно описаны.

### **Фотографии и рисунки**

0 - Студент не использовал фотографии и рисунки в отчёте либо изображения не связаны с наблюдениями студента.

1 - Студент не использовал фотографии и рисунки в отчёте, которые каким - либо образом поясняли проблемы или возможности пользовательского взаимодействия.

3 - Студент использовал 2 фотографии или рисунка, которые демонстрируют проблемы и возможности пользовательского взаимодействия.

5 - Студент использовал 3 фотографии или рисунка, которые демонстрируют проблемы и возможности пользовательского взаимодействия.

### **Идеи и пользовательские потребности**

0 - Студент не определил никаких пользовательских потребностей или дал не релевантный ответ на этот вопрос.

1 - Студент определил от 1 до 7 пользовательских потребностей

3 - Студент определил от 8 до 14 и пользовательских потребностей

5 - Студент определил 15+ пользовательских потребностей.

### **Качество определения пользовательских потребностей**

0 - Студент не определил никаких пользовательских потребностей или дал не релевантный ответ на этот вопрос.

1 - Большинство идей студента были не релевантные, повторные или очевидны.

3 - Большинство идей студента были проницательными, только некоторые были не релевантными или очевидными.

5 - Все идеи были проницательными. Каждая идея может быть основой для дизайнерского проекта.

## **Пример выполненного задания**

Я выбрал направление "Перемены". Мой проект направлен на улучшение процесса подготовки людей для сдачи сертификатов специалиста по информационным технологиям.

Людей, которые хотели бы сдать такие экзамены, очень много. Причины, по которым они хотели бы получить такие сертификаты, могут быть разными. Например:

- изучить что-то новое;
- структурировать знания по теме;
- иметь официальный документ, подтверждающий знания;
- улучшить профессиональные навыки;

- Иметь преимущества на рынке труда;

Когда кто-то решается на сдачу экзамена, он принимает решение: много заниматься, находить время для чтения специализированной литературы, смотреть обучающие видео, искать программное обеспечение для того, чтобы попрактиковаться.

Согласно моим наблюдениям, люди, планирующие сдачу экзамена по информационным технологиям, нуждаются в вебсайте, содержащем хорошо структурированный материал, который имеет понятный план обучения и содержащий полезные сведения по теме. И что более важно - вебсайт должен мотивировать людей на обучение и сдачу экзаменов. Вебсайт должен показывать прогресс обучения и помогать не сдаваться при достижении поставленной цели.

Я наблюдал за тем, как 3 человека готовились к сдаче экзамена и обнаружил схожие действия, которые они производили:

- Каждый наблюдаемый заходил на вебсайт компании - разработчика сертифицируемой технологии и искал там информацию об экзамене.
- Далее наблюдаемые искали материалы (книги, видео, примеры тестов) используя поисковые ресурсы такие как Google.
- Они изучали новую информацию по предмету.
- После этого, они проходили примеры тестов, чтобы проверить свои знания.
- Если они были уверены в своих знаниях, они шли сдавать экзамен.

Эти действия достаточно очевидны, однако среди наблюдаемых были некоторые различия в методах подготовки к экзамену.

### **Святослав. Сертифицированный специалист Cisco.**

Во время подготовки Святослав вёл заметки по материалу, который он изучал. Заметки содержали некоторые определения, описания команд и любую информацию, которую он считал важной. Для того, чтобы отслеживать свои успехи в подготовке, он создал файл Excel, в котором он записывал названия глав, которые он прочитал, видео, которые он посмотрел, а также количество правильных ответов, которые он дал на вопросы в конце главы. Когда он заканчивал работать с какой-либо темой он ставил + напротив названия темы. Святослав проходил тесты, чтобы проверить свои знания. Если он сталкивался со сложными вопросами, или с вопросами, на которые он забыл ответы, он записывал их для того, чтобы прочитать соответствующий материал ещё раз. Святослав разбирал этот список вопросов после каждого пройденного теста.

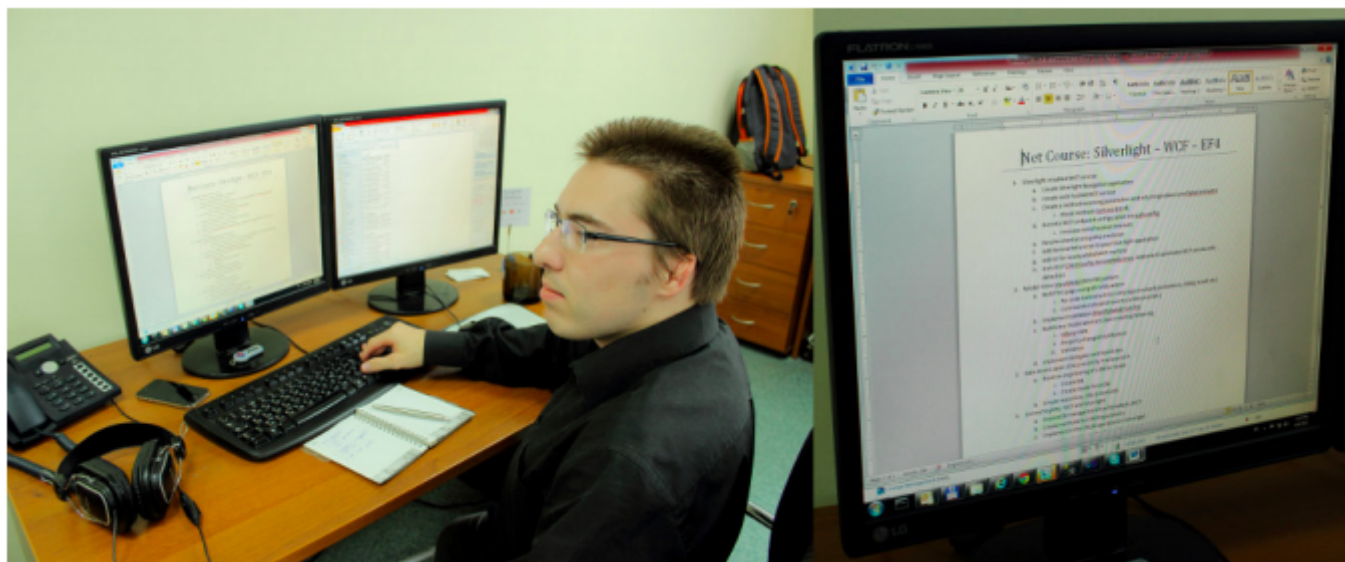


Изображение 1. а) Святослав читает о сертификате Cisco. б) проверяет свой прогресс в файле Excel. в) Показывает свой прогресс в файле.

### **Андрей. Сертифицированный разработчик Microsoft.**



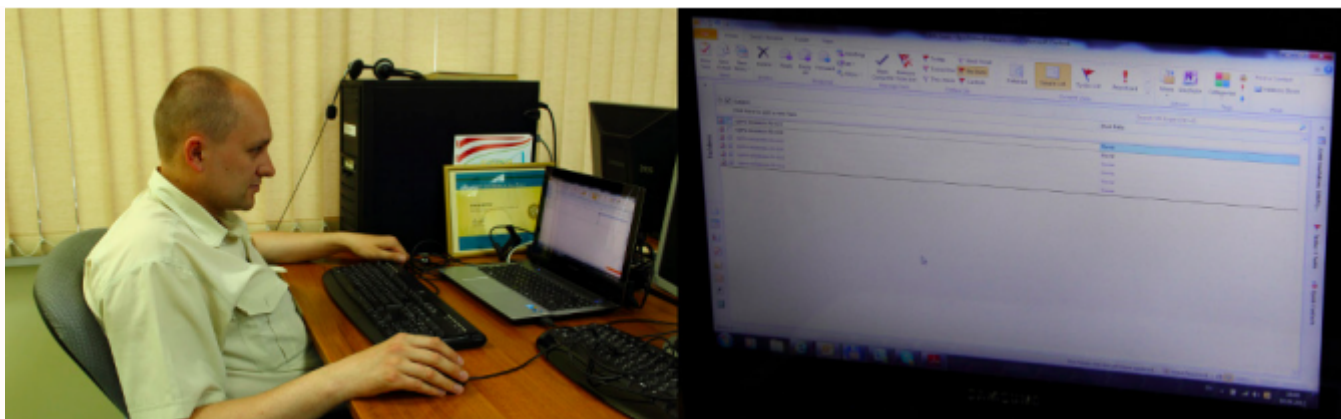
Андрей уже имеет несколько сертификатов компании Microsoft, и он постоянно самосовершенствуется, изучая новые технологии с подтверждает свои знания получая всё новые сертификаты. Андрей периодически заходит на сайт <https://www.microsoft.com/en-us/learning/exam-list.aspx> и просматривает списки экзаменов, которые, по его мнению, он готов пройти. Первая интересная особенность в подготовке Андрея это то, что он создал документ MS Word в котором составил дерево тем, необходимых для подготовки. Вторая интересная особенность - он создал TODO список с названиями тем, как только он заканчивал с темой - он выделял её зеленым цветом. Также Андрей использует календарь Outlook для того, чтобы устанавливать себе даты прохождения экзаменов. Андрей рассказал, что один раз пропустил экзамен, так как не всегда держит Outlook запущенным и поэтому, не получил уведомление об экзамене.



*Изображение 2. Андрей читает список тем в документе MS Word*

### **Илья. Сертифицированный разработчик Microsoft.**

Илья занятой человек и поэтому у него не всегда есть время на подготовку к сдаче экзаменов для получения сертификатов. Более того, он сказал, что бывает сложно заранее определить, насколько много времени будет отнимать подготовка к экзамену. Поэтому он планирует процесс обучения за несколько месяцев, стараясь разгрузить своё рабочее расписание не это время. Илья подходит к сдаче экзаменов основательно. Он ищет специализированную техническую литературу, имеющую исчерпывающую информацию по теме экзамена и читает её от корки до корки. Он помечает интересные и не понятные темы и ищет пояснения на специализированных форумах и сообществах в социальных сетях. Илья рассказал, что наиболее продуктивно вопросы с непонятными темами решаются, если удаётся проконсультироваться у узкого технического специалиста в требуемой области. Но такая удача у него случалась только один раз. Илья создал план подготовки к экзамену. Для того, чтобы отслеживать прогресс, Илья создал список задач в MS Outlook. Когда он заканчивал тему, он отмечал её в списке как закрытую.



*Изображение 3. Илья читает свой список задач в MS Outlook.*

**Исходя из проведённых наблюдений, я составил список выделенных пользовательских потребностей.**

1. Найти сертификат, для получения которого необходимо сдать экзамен. Можно было бы организовать дерево с выбором специальности (разработчик, администратор баз данных, специалист по безопасности и т.д.), категории (сети, программирование, базы данных и т.д.) или по компании, выдающей сертификат (Cisco, Microsoft, Oracle и т.д.).
2. Выяснить план подготовки (названия сертификатов и список экзаменов для его получения).
3. Для каждого экзамена выяснить список требований и тем.
4. Найти материал для подготовки (книги, видео и т.д.).
5. Составить свой собственный план подготовки.
6. Отмечать в списке пройденные темы.
7. Наблюдать за прогрессом подготовки используя его графическое представление.
8. Вести заметки по изучаемому материалу.
9. Сохранять полезные ссылки и выдержки из книг.
10. Прикреплять файлы и полезные материалы.
11. Получать сообщения по SMS и/или email если пользователь длительное время не проявлял активности в обучении.
12. Выбрать удобный для пользователя план обучения. Например, план одномесячной подготовки в котором на каждый день обучения определена определенная тема.
13. Создать индивидуальную программу обучения используя Wizzard. Например, пользователь отмечал бы темы, которые он хочет изучить и время, когда он хочет это делать.
14. Проходить небольшие тесты, содержащие несложные вопросы.
15. Выполнять практические задания.
16. Консультироваться с экспертом в режиме online.
17. Делиться прогрессом обучения через социальные сети такие как Twitter, Facebook, LinkedIn и др.

18. Иметь возможность обсудить материал на форуме с другими пользователями.

## Типичные ошибки при выполнении задания

Не ленитесь проводить наблюдения и не жалейте на это времени. Качественно проведённые наблюдения за пользователями намного более ценные чем все остальные методики сбора исходных данных вместе взятые. Если вы не уделите достаточно внимания наблюдениям за пользователями – вы начнёте выдумывать гипотетические проблемы пользователей, которые не имеют ничего общего с реальностью. Как следствие – вы спроектируете приложение, которое никому не нужно.

Не придумывайте потребности пользователей. Вы должны наблюдать их. Если вам не хватает исходных данных, чтобы набрать 15 пунктов в списке потребностей – значит вы недостаточно времени уделили наблюдениям или недостаточно хорошо их проработали. Все ваши пункты в списке потребностей должны основываться на наблюдениях.

Имейте в виду. Все последующие задания основываются на результатах предыдущих. Это значит, что, если вы не уделите внимания качественной проработке пользовательских потребностей, все последующие задания будут обречены на провал.

## Часть №2. “Точка зрения на решение проблем пользователей”

### Важное примечание к работе

В этой работе вы должны продолжить развивать вашу идею из предыдущего задания. К этому моменту у вас уже должны быть результаты наблюдений за пользователями, выявленные проблемы и проработанный список пользовательских потребностей.

### Теоретическое обоснование работы

Для начала нужно определиться с точкой зрения, связанной с проблемой взаимодействия, которой вы занимаетесь.

Что такое точка зрения? Это ваш взгляд на стратегию решения проблемы до того, как вы начнёте это решение разрабатывать.

Например, если бы вы захотели улучшить ситуацию с очередями в магазинах, вашей точкой зрения на проблему могло бы быть “Ожидания в очереди не избежать, но можно избежать скуки”. Такая точка зрения могла бы привести к решению показывать новости ожидающим в очереди покупателям.

Альтернативная точка зрения на проблему могла бы быть такой: “Очереди вообще не должно быть. При правильной стратегии обслуживания очереди пропадут.” Эта точка зрения могла бы привести к решению, позволяющему продавцам более эффективно обслуживать покупателей.

Или у вас могла бы быть абсолютно другая точка зрения: “нужно сделать магазин больше похожим на рынок, где покупатели могут платить, не отходя от прилавка”. Подобным образом работает магазин Apple Store, там нет кассы в привычном понимании, вместо этого по залу рассредоточены продавцы, которые сами принесут вам то, что вы хотите и примут у вас оплату на месте.

Всё это - правильные точки зрения, они предлагают различные подходы к решению проблемы и способствуют созданию хорошего дизайна.

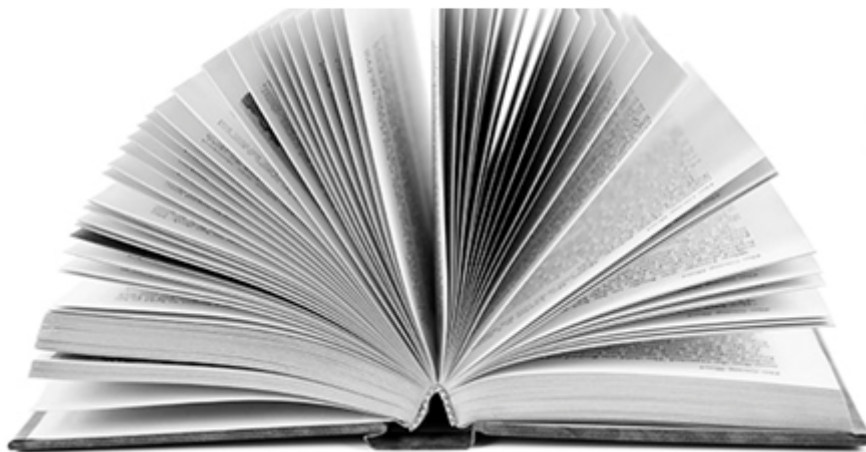
Как выработать хорошую точку зрения? Нужно очень чётко представлять себе пользовательские проблемы и потенциальные возможности, и тогда, станет ясно, каким могло бы быть хорошее решение. Помните, что это не последнее задание и вам придётся работать над проблемой дальше, поэтому выработка точки зрения крайне важна. Те пользовательские потребности, которые вы определили в предыдущем задании - должны стать для вас хорошим материалом для работы. Умение взглянуть на проблему с разных сторон поможет вам разрабатывать более качественные интерфейсы. Поэтому вам нужно найти две разные точки зрения на решение пользовательской проблемы.

## Создайте доску вдохновений

Вашим следующим шагом будет создание списка вдохновений для решения, над которым вы будете думать. Вдохновением может быть существующее приложение, услуга или продукт. Иными словами, что угодно, связанное с тематикой вашей проблемы. Здесь вашим главным помощником станет поиск в интернете. Многие вещи, которые вы найдёте будут как-то связаны с вашей проблемой. Но нужно понимать слово "связаны" широко. Эта связь может быть очень конкретной или очень абстрактной. Может так случиться, что вас вдохновит нож для чистки картофеля или мерный стаканчик и каким-то образом они подтолкнут вас к элегантному и удобному пользовательскому интерфейсу вашего вебсайта.

## Ваша доска вдохновений

Рисунок 2.1. Раскрытая книга, символизирующая прогресс подготовки к экзамену.



Начните с того, что соберите 5-10 слов, которые связаны с вашей идеей дизайна. Этими словами могут быть слова, которые первыми приходят на ум если вы представите себе сервис, который делаете. Если вы делаете приложение для путешествий, вашими словами могут быть: *расслабляющий, доставляющий удовольствие, самолёт, Европа* и так далее.

После того, как вы составите список слов, составьте список из 5и вдохновений и приведите изображения того, что вы берёте за вдохновения. Каждое вдохновение опишите одним-двумя предложениями, объясняющими, что вам кажется наиболее удачным в ваших вдохновениях. Что вы планируете сделать похожим образом в вашем вебсайте. Например, раскрытая книга, может символизировать прогресс подготовки к экзамену. Раскрытая на 180 градусов означает 50% пройденного материала, 360 градусов – 100%.



**Польза от доски вдохновений.** Она позволит вам оценить существующие решения на тему, которой вы решили заняться. Эдакий сравнительный анализ. Она может вдохновить вас сделать вещи, о которых в противном случае вы бы не подумали или забыли.

Если вы делаете приложение для путешествий, вам не следует приводить вдохновения следующим списком: [tripadvisor.com](http://tripadvisor.com), [travelocity.com](http://travelocity.com), [expedia.com](http://expedia.com) так как эти сервисы об одном и том же. Также, несмотря на то, что iPhone имеет красивый дизайн, не стоит добавлять в список вдохновений "iPhone, потому что он красивый" так как это не фокусирует вас на вашем собственном решении.

Будьте креативными, думайте свободно, но оставайтесь сфокусированы на задаче, которая стоит перед вами.

## Сториборд

После того, как вы определитесь с точкой зрения, проиллюстрируйте её с помощью сториборда.

Наверное, многие из вас слышали про раскадровки. Их рисуют на первых этапах создания фильма или мультика. При производстве программного обеспечения дорого пропускать стадию проектирования, а при съемке фильма это не просто дорого, а очень, очень дорого. Джонни Депп не будет грызть черствые бутерброды на съемочной площадке, пока режиссер решает, что нужно добавить еще три сцены с русалками и вставить в сюжет приемного ребенка и поменять возлюбленную. Поэтому в фильмах все сцены заранее прорисовываются и утверждаются, иногда даже на них накладывают музыку и прокручивают, чтобы ещё на первых стадиях оценить зрелищность и сюжет фильма.

В проектировании такую роль выполняют вайрфреймы и прочие быстрые прототипы. Сториборды, сохраняя название и форму, как в киноиндустрии, при проектировании интерфейсов выполняют немного другие задачи.

Некоторые эксперты предлагают использовать сториборды внутри команды, чтобы формировать общее видение для всех членов рабочей группы. Другие советуют использовать их для презентации заказчикам своих решений. Периодически сториборды выступают ещё и как этап проектирования где-то между формированием персонажей и рисованием первого прототипа системы.

Понятно, что сториборды для всех трех задач будут разными. Те кривые каракули, которые можно рисовать для своей команды, должны отличаться от инструмента, который будет презентовать решение клиенту.

В любом случае, сториборд должен отвечать на вопросы (неважно, клиента или ваших коллег):

- Кто ваш персонаж?
- Какую потребность удовлетворяет система?
- Какая задача должна быть выполнена?
- Что приводит пользователя к использованию вашей системы?
- В каких условиях она выполняется?
- Какова последовательность действий?

Чтобы как-то проиллюстрировать текст, спроектируем сториборд для выдуманной программы с рецептами печенья. Пусть она называется, например, DarkSide.

Начнем с ответов на вопросы:

- персонаж — женщина среднего возраста
- потребность — приготовление печенья
- задача — подбор необходимых продуктов и изучение последовательности действий для готовки
- к использованию приложения пользователя приводит незнание рецепта
- первая часть задачи выполняется либо в домашних условиях, либо, при нехватке продуктов, в магазине, вторая часть выполняется на кухне
- последовательность — выбор конкретного рецепта, изучение списка необходимых продуктов, при необходимости приобретение недостающих, следование инструкции по приготовлению

Надо обратить внимание, что все ответы зависят от формулировки исходной задачи. Если исходная потребность «приготовить печенье из того, что есть дома», то все последующие ответы будут полностью другими.

На самом деле, одно приложение может включать несколько сценариев, и, соответственно, может иллюстрироваться несколькими сторибордами. Для презентаций можно ограничиться одним сторибордом, показывающим предпосылки для проектирования и принятое решение.

Например, нарисуем сториборд для DarkSide, чтобы показать его заказчику, перед презентацией собственно, прототипа интерфейса.





Рисунок 2.2. Сториборд приложения DarkSide.

## Сюжет



На литературе в школе преподавали структуру сюжета любого художественного произведения. Сториборд — та же история, и в нем используются те же самые законы композиции.

Рисунок 2.3. Сюжетные этапы.

## Этапы развития сюжета про DarkSide

С проблемой и решением все более-менее понятно, поговорим про выгоду. Последний кадр должен обязательно показывать решение бизнес-задачи клиента. Не решение задачи пользователя (оно на предыдущем кадре), а решение задачи бизнеса.

Здесь это распространение приложения между пользователями и высокие оценки в рейтинге. Нет смысла показывать клиенту, как девочка приготовила печенюшку, его цель продать приложение или продать рекламу в популярном приложении.



**Техника рисования** не имеет значения. Сториборды должны быть таким же быстрым инструментом, как и проектирование на бумаге. Не надо уметь рисовать, чтобы нарисовать палку-палку-огуречик. Люди очень чутко воспринимают все хоть отдаленно похожее на человека (доказательство на сайтах, где выкладывают розетки, в которых все видят какое-нибудь лицо). Если очень-очень не хочется рисовать, можно вообще использовать набор троллфейсов (желательно, не для презентации клиенту).

Рисунок 2.3. Сюжетные этапы приложения DarkSide.

### Псевдонаучный подход

Чувства субъективны. Многим ответственным лицам приятнее иметь дело с числами и измеримыми величинами, чем с эмоциями. Для них мы можем отметить всё, через что проходит наш персонаж на графике впечатлений. Это придаст нашим идеям ясность и вес. На рисунке ниже дан простой сториборд о девушке, желающей забронировать себе путешествие. Финал истории таков — все средства, которыми она воспользовалась, имеют свои недостатки и не помогли ей осуществить задуманное.

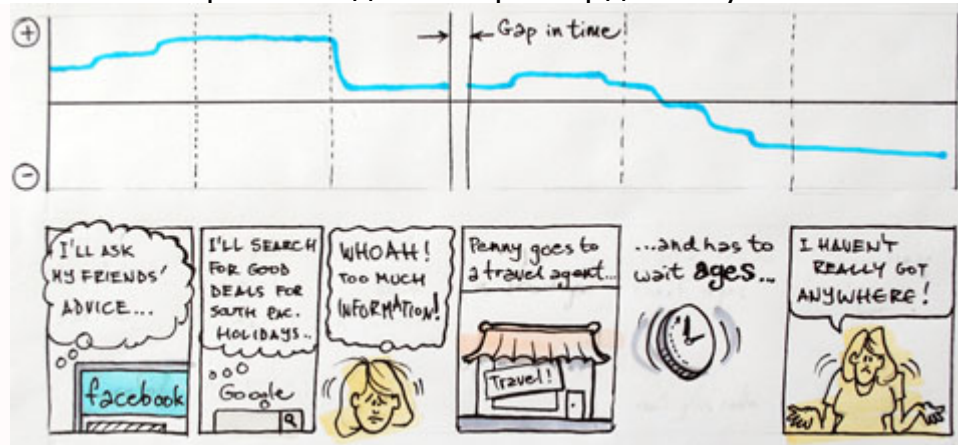
График впечатлений — это кривая, показывающая состояние персонажа на всём протяжении истории.

Рисунок 2.4. Сториборд о путешествии.



График на рисунке изображает линию настроения сториборда с предыдущего рисунка. Разрыв в линии показывает отрывок, оставшийся за скобками сториборда.

Рисунок 2.5. Линия настроения для сториборда о путешествии.



В сториборде должны быть чёткие ключевые моменты, в которых принимаются решения, ожидания превышаются или оказываются не оправданными.

Сервис-менеджеры называют эти моменты точками сервиса. Эти точки важны в измерении эмоций, постарайтесь чтобы они были разделены на разные эпизоды.

Отмечаем ключевые точки на графике.

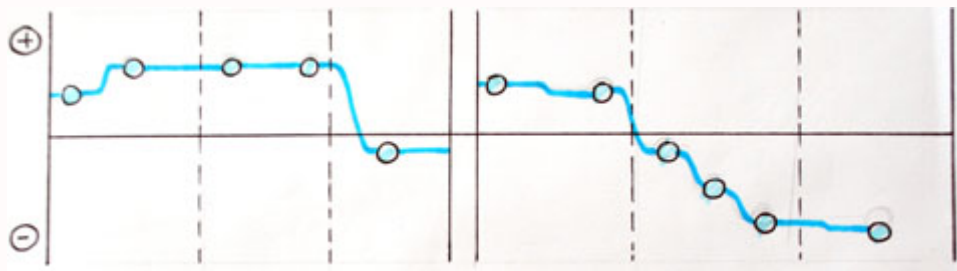


Рисунок 2.6. Точки сервиса.

Области положительного и отрицательного настроения выделяют экстремумы для наглядности.

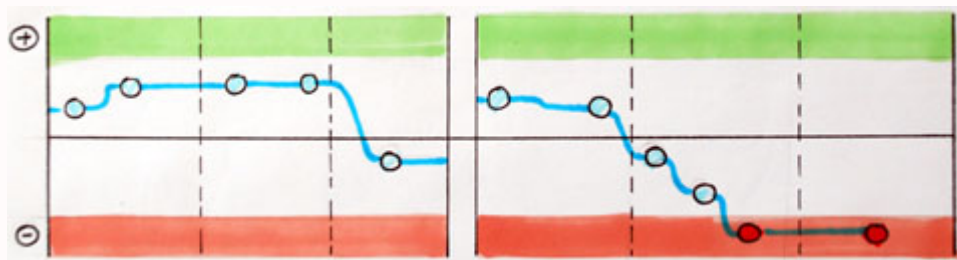


Рисунок 2.7. Экстремумы настроения.

Люди очень восприимчивы к историям: врожденное чувство любопытства привлекает их к любому сюжету. Они сопереживают героям, эмпатия помогает на эмоциональном уровне убедить их в том, что иначе пришлось бы долго объяснять «логичными» доводами. Сториборд, как любая иллюстрация, несет в себе дополнительные слои смысла, интуитивно понятные и искажаемые не так сильно, как слова.

Раскадровка поможет сделать яркими и запоминаемыми ваши аргументы. Кривой человек рядом с хищно осклабившимся солнцем запомнится сильнее, чем статистические выкладки, о том, что пользователи предпочли бы большую яркость монитора или небликующий экран.

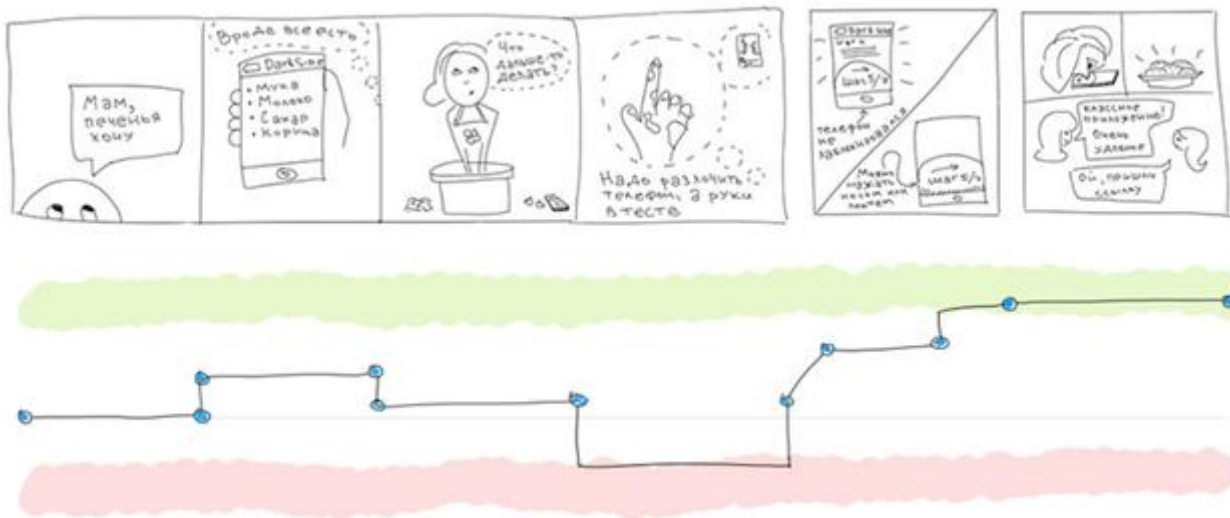


Рисунок 2.8. График впечатлений для приложения DarkSide

Как будет оцениваться ваша работа (Всего 20 баллов)

## **Точка зрения**

0 - Студент не высказал точки зрения на решение проблемы, или высказал полностью не релевантную точку зрения

1 - Точка зрения студента не выражает проблему или возможность, не создает требований для дизайнерского решения или не связана с выбранной темой.

3 - Точка зрения студента связана с выбранной темой и выражена ясно. Но она слишком абстрактная и не создает требований для дизайнерского решения (у каждого решения должны быть требования).

5 - Проблема и требования решения ясно выражены в точке зрения. Требования позволяют сфокусироваться на решении.

## **Количество вдохновений**

0 - Студент не привёл вдохновений или дал не релевантный ответ на этот вопрос.

1 - Студент привёл 1-2 вдохновения

3 - Студент привёл 3-4 вдохновения

5 - Студент привёл 5+ вдохновений

## **Качество вдохновений**

0 - Студент не привёл вдохновений или дал не релевантный ответ на этот вопрос.

1 - Студент не пояснил свои вдохновения

3 - Вдохновения студента были очевидными (не требовали наблюдений за пользователями) и/или пояснения были запутанными и не были напрямую связаны с темой задачи.

5 - Вдохновения были проницательными и были связаны с темой задачи.

## **Сториборд.**

0 - Студент не предоставил сториборд.

1 - В сториборде сложно разобраться или сториборд не раскрывает проблему и возможные варианты решения, высказанные в точке зрения.

3 - Сториборд раскрывает проблему и возможные варианты решения, высказанные в точке зрения, но у того, кто его смотрит, могут возникнуть вопросы относительно того, что происходит на изображениях.

5 - Сториборд ясно отражает проблему и варианты решения, высказанные в точке зрения. Тот, кто смотрит сториборд может прийти к выводу, каким будет прототип просто смотря на сториборд.

## **Пример выполненного задания.**

Я выбрал направление "Взгляд". Мой проект направлен на помощь людям не пропускать их любимые концерты.

### **Точки зрения.**

Для того, чтобы получить удовольствие от концерта нужно как минимум его не пропустить. Ни по причине того, что про него забыл, ни по



причине того, что не спланировал свободное время. Поэтому, я считаю, что приложение должно помогать пользователю добавлять даты и время концертов в календарь и присылать пользователю напоминания, чтобы он не забыл о концерте.

Альтернативная точка зрения такова. Если пользователь никак не может посетить концерт, приложение должно давать возможность посмотреть качественную запись и/или онлайн трансляцию концерта.

### **Доска вдохновений.**

Мне кажется, что 5 слов, которыми можно было бы охарактеризовать моё приложение это: Концерт, музыка, оповещение, умная сортировка, эмоции, крик.

Мои вдохновения:

Электрогитара. Своей формой, цветом и звуком олицетворяет суть концерта и кайфа, который от него получаешь.



Календарь в Mac OS X. Отражает удобство планирования свободного и рабочего времени.



Сервис YouTube. Сегодня это самый первый ресурс, куда все идут смотреть видео как уже прошедших событий так и тех, которые проходят прямо сейчас.



Службы безопасности. Внушают уверенность в том, что моя личная безопасность на мероприятии находится под контролем. Также приложение должно внушать безопасность пользователю в момент покупки билетов на концерт



Сервисы уведомлений. Электронная почта, SMS, Viber. Способы сообщить пользователю о том, что ему пора выходить на мероприятие.



Сториборд



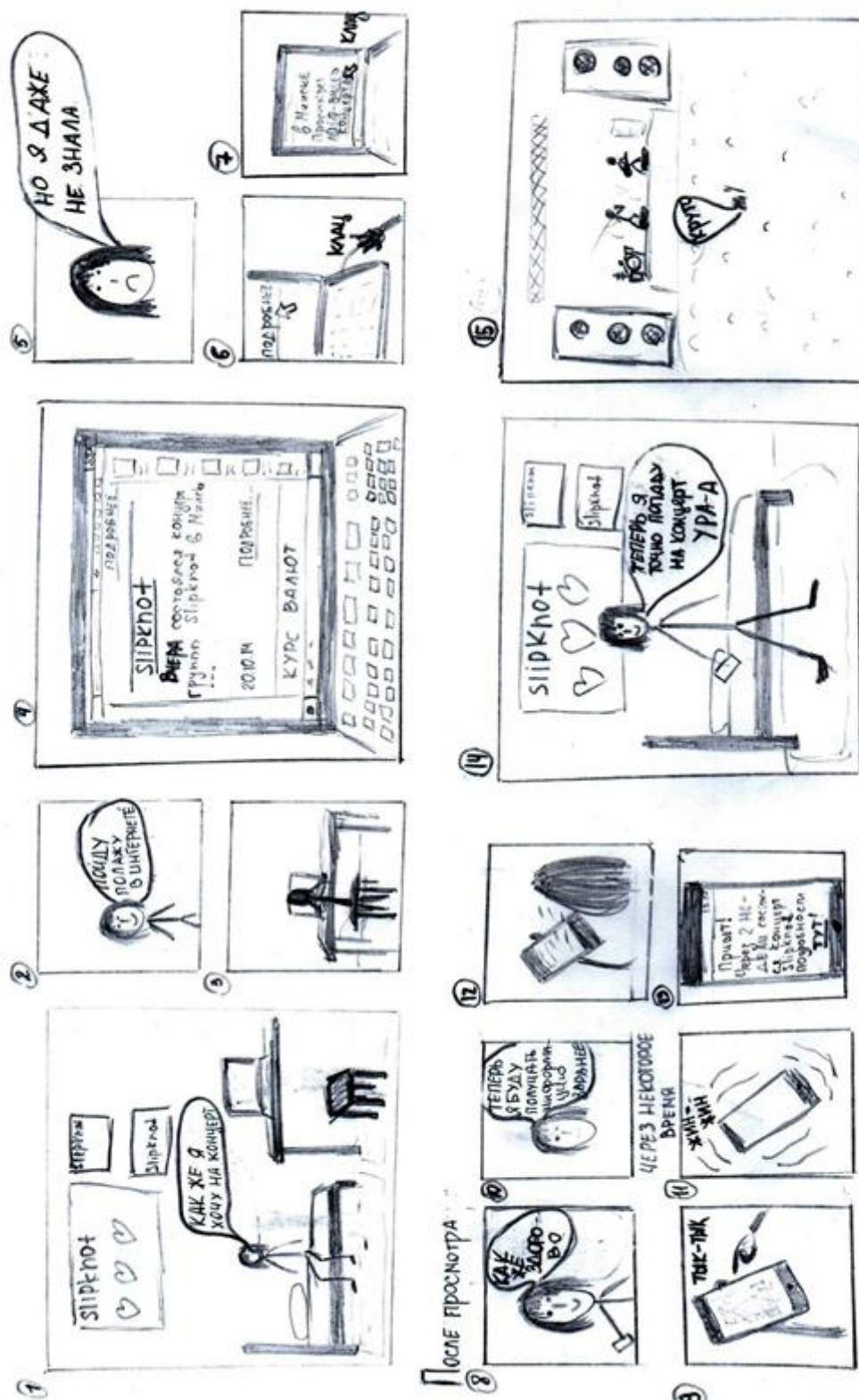


Рисунок 2.9. Сториборд, выполненный студентом Евгением Сулейко, 2014г.

## Литература

<http://habrahabr.ru/post/152375>

## Часть №3. “Прототипирование”

## Бумажное прототипирование

Как просто быстро и дешево сделать 99 дизайнов интерфейса? Нарисовать их на бумаге!

Сегодня, когда современные интерфейсы становятся сложнее и сложнее, а сроки сокращаются, можно заменить программу для моделирования прототипов интерфейсов средством попроще. Вам понадобится бумага, ножницы, ручки и ваше воображение.

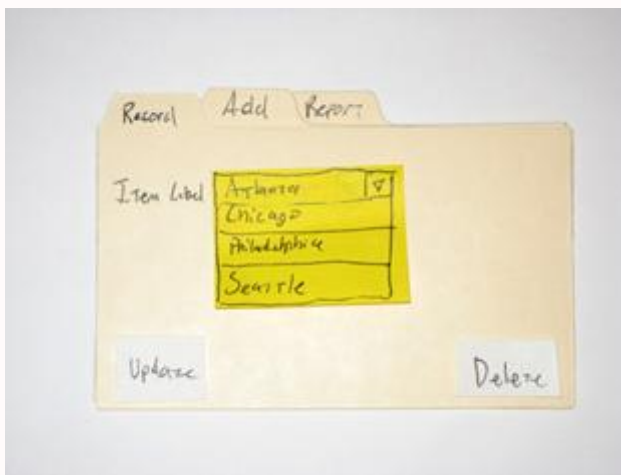
Так же как иногда случается в политике, группам разработчиков стоит притягивать как можно больше информации от разных людей в свою работу на этапах планирования разработки своего продукта. Прототип в HTML это хорошо, но многим сложно судить об удобстве будущего продукта, если они не сильно понимают на что технически способна веб-страница. Моделирование на бумаге дает возможность высказаться тем, кто не сильно или вообще не подкован в технической стороне вопроса.

Бумажное прототипирование хорошо подходит для редактирования: прототипирование это та стадия, на которой нужно выявлять дефекты интерфейса и вносить исправления или вообще менять направление мысли. С бумагой легко обращаться, ее легко выкинуть, что позволяет переделывать одно и тоже быстро. Вместо «удаления» ненужного куска кода, который вы написали лишь пол часа назад, вы можете свернуть кусок бумаги, на котором нарисовали ерунду, выбросить его и рисовать дальше.

Если бюджет проекта невелик, то бумага даст возможность не приобретать дорогостоящие программы. Если же бюджет располагает, то можно даже закупиться разноцветными стикерами и закладками, что сделает ваши модели более сложными. Если потребуется, то можно некоторые элементы моделей выводить на принтере. Можно найти какой угодно принтер, подключить к компьютеру и использовать прямо во время обсуждений. Если кто-то вспоминает какой-то сайт, то распечатывайте скриншот, крепите на стену и начинайте «штурмовать». Менее заметная сторона дела: с бумагой вы можете работать и быть абсолютно независимым от техники.

Еще одно очко в пользу бумаги приносит возможность комментировать содеянное прямо на бумажных моделях. Кто-то сможет найти нужное в интернете, но комментарии на бумаге могут оказаться манной небесной для тех, кто займется разработкой данной модели недельки так через три.

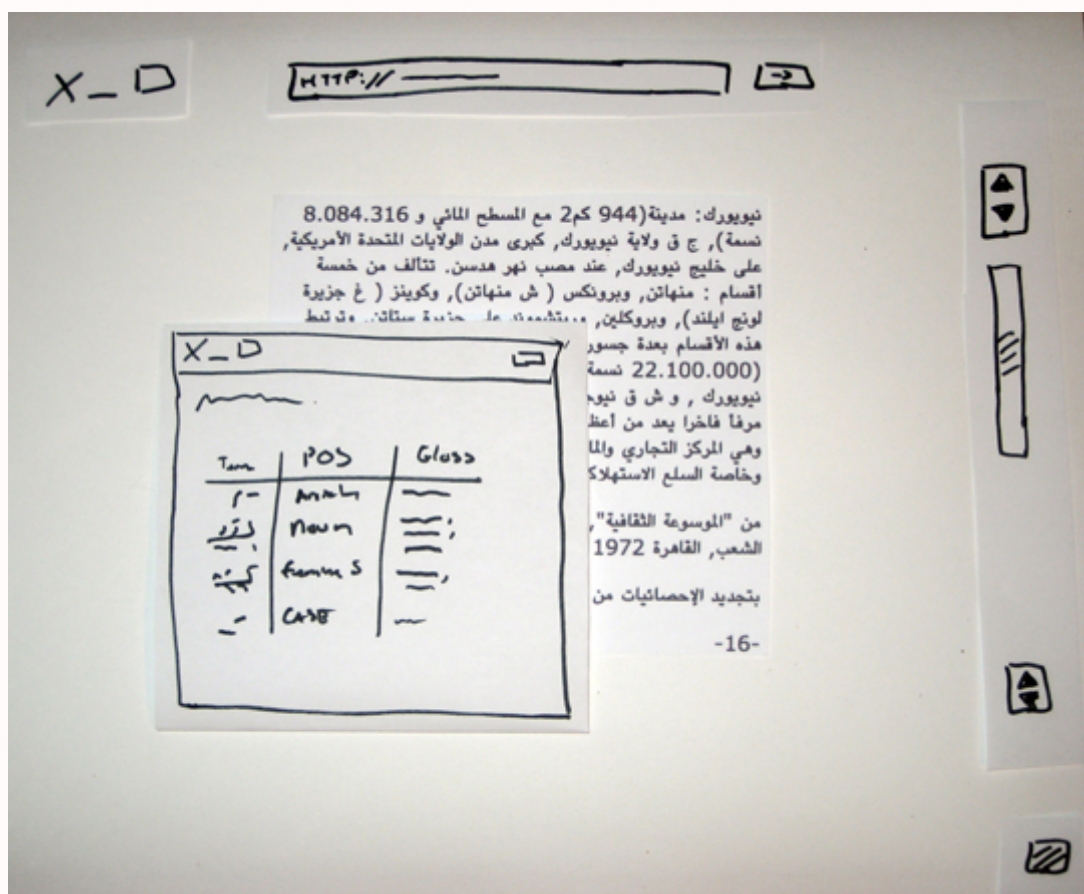
Традиционный виджет может быть полностью спроектирован на бумаге. Вот пример окна виджета: несколько кнопок и возможность демонстрации действия по клику:



Динамические поля, в которых находится персональная или контекстуальная информация для бумажной модели не проблема! Чтобы «обновить» страницу бумажного сайта просто замените элемент модели на другой элемент. Вот пример сообщения об ошибке при входе в систему: сначала логин не найден в базе, а затем у нас, все же, получается залогиниться и мы видим личный кабинет:



Можно даже спланировать проблему всплывающих окон, которые закрывают часть веб-страницы и найти выход из ситуации:



Заведите для каждой ссылки и кнопки свой рисунок, чтобы подставить в нужный момент на общий макет прототипа. Кто-то может специально следить за обсуждениями и сразу зарисовывать нужное окошко или действие.

Кроме всего упомянутого, купите клей-карандаш. Это волшебный посох, который будет выстраивать или разбирать ваш бумажный интерфейс.



Емного конкретных вещей, которые сложно продемонстрировать на бумаге: как долго страница загружается или перезагружается, например. Горизонтальная и вертикальная прокрутки — одна из актуальных проблем для веб-разработчиков, которую сложно предупредить с помощью бумаги. Цвета, изображения и шрифтовые гарнитуры не просто изображать на бумажных моделях. Чтобы решить хотя бы часть подобных проблем, можно использовать напечатанные на принтере картинки вместе с рисунками от руки.

Арабский текст пишется справа налево, да и размер кегля нужен больше, чтобы было удобно читать арабские литеры. На бумаге легко это учесть. Постарайтесь, так же, задействовать в обсуждениях человека, который точно сможет сказать, как изменится дизайн, если в него добавлять элементы, типа виджетов, определенных гарнитур или вставок видео.

## Общая инфраструктура пользовательского интерфейса

Заниматься деталями интерфейса пока еще рано – мы остановимся на более высоком уровне и озаботимся общей структурой пользовательского интерфейса и соответствующего поведения продукта. Мы называем эту фазу целеориентированного процесса построением общей инфраструктуры пользовательского интерфейса. Если бы мы проектировали дом, в этот момент нас интересовало бы, какие комнаты нужны в доме, как их следует расположить друг относительно друга и каковы примерно должны быть площади этих комнат. Нас не занимали бы точные размеры комнат, а также детали, вроде дверных ручек, водопроводных кранов и кухонных столешниц.

Общая инфраструктура пользовательского интерфейса определяет структуру опыта пользователя в целом – от расположения функциональных элементов на экране до интерактивного взаимодействия и его организующих принципов, а также визуальный язык, используемый для представления данных, концепций, функциональности и отличительных признаков бренда. Форму и поведение нужно проектировать как тандем: инфраструктура интерфейса включает в себя инфраструктуру взаимодействия, визуальную инфраструктуру. На этой стадии проекта сценарии и требования служат проектировщикам сырьем для создания грубых набросков экранов и вариантов поведения, составляющих инфраструктуру взаимодействия.

Если при проектировании сложного поведения и взаимодействия сразу сфокусироваться на пиксельной прорисовке, дизайне элементов интерфейса и конкретных аспектах взаимодействия, это может помешать эффективному проектированию исчерпывающей инфраструктуры, охватывающей все варианты поведения продукта. Используя подход «сверху вниз», мы можем начать с общей картины и создавать решения, не вдаваясь в детали, чтобы сохранить фокус разработки на самом главном – обеспечении достижения целей и удовлетворении требований пользователей.

Пересмотр сделанного – нормальное явление в мире проектирования. Как правило, процесс материализации и презентации решений проектирования помогает проектировщикам и заинтересованным лицам совершенствовать видение продукта и достигать более глубокого понимания того, как продукт мог бы наилучшим образом служить потребностям человека. Трюк, стало быть, в том, чтобы материализованное решение содержало тот минимум деталей, который позволит спровоцировать живой мыслительный процесс. Нет смысла тратить слишком много времени или сил на создание макетов, которые все равно будут отброшены или модифицированы. Мы обнаружили, что раскадровки с эскизами в сочетании со сценариями рассказами – весьма эффективный способ исследовать и

обсуждать решения проектирования, не неся излишних расходов и не порождая ненужной инерции.

## Определение функциональных и информационных элементов

Функциональные и информационные элементы – это зримые представления функций и данных, доступные пользователю посредством интерфейса. Это конкретные проявления функциональных и информационных потребностей, выявленных на стадии выработки требований. В то время как требования намеренно описывались в общих терминах с позиции персонажей, функциональные и информационные элементы описываются на языке представления этих объектов и действий в интерфейсе. Важно отметить, что каждый такой элемент должен создаваться на основе конкретного требования, выявленного ранее. Тем самым мы добиваемся, чтобы каждый аспект проектируемого продукта имел определенное назначение и соответствовал конкретному аспекту существующего сценария использования или бизнес-цели.

Информационные элементы – это, как правило, фундаментальные объекты интерактивных продуктов. Такие объекты, будь это фотографии, сообщения электронной почты, учетные карточки клиентов или заказов, являются основными единицами, на которые могут ссылаться, реагировать, с которыми могут работать пользователи продукта. В идеале эти объекты должны соответствовать ментальным моделям персонажей. На данном этапе крайне важно создать исчерпывающий каталог информационных объектов, поскольку функциональность продукта часто определяется именно в терминах этих объектов. В поле зрения проектировщика попадают также значимые атрибуты объектов (к примеру, отправитель сообщения электронной почты или дата создания фотографии), но они на данном этапе представляют меньший интерес. Главное здесь – составить представление о том, какое количество атрибутов интересует будущих пользователей. Полезно рассмотреть взаимоотношения между информационными элементами. Иногда одни информационные объекты включают в себя другие, в других случаях их объединяют ассоциативные связи. Примерами подобных связей могут служить фотография в альбоме, песня в списке для проигрывания, отдельный счет внутри клиентской записи.

Функциональные элементы – это операции, которые могут выполняться над информационными объектами и представляющими эти объекты элементами интерфейса. В большинстве случаев функциональные элементы представляют собой инструменты, работающие с информационными элементами, а также контейнеры, содержащие информационные элементы. Трансляция функциональных требований в детальные функциональные элементы – та точка, где проектирование начинает обретать конкретность. Контекстный сценарий был способом дать целостное общее представление об опыте, который мы создаем для пользователей; но именно сейчас мы начинаем превращать этот опыт в реальность.

Часто бывает, что одно требование превращается в целый набор элементов интерфейса. Скажем, Вивьен, пользователю проекта интерфейса для смартфона необходимо звонить людям, записанным в телефонной книге. Вот некоторые функциональные элементы, обеспечивающие ее такой возможностью:

- Голосовая активация (голосовые данные, привязанные к контакту из телефонной книги)
- Программируемые кнопки быстрого набора
- Выбор человека из записной книжки

- Выбор на основе заголовка сообщения электронной почты, записи о встрече или заметки
- Автоматическое предоставление кнопки вызова в подходящих контекстах (к примеру, при уведомлении о приближающейся встрече)

Очень важно вернуться к контекстным сценариям, целям пользователей и их ментальным моделям, чтобы убедиться, что ваши решения подходят к рассматриваемым ситуациям. Именно на данном этапе процесса принципы и шаблоны проектирования начинают приносить пользу, способствуя отысканию эффективных решений и избавляя от необходимости изобретать колесо. Здесь проектировщик должен проявить свои творческие способности и применить логику проектирования. Каждое выявленное требование имеет обычно несколько вариантов решения. Какое из возможных решений с наибольшей вероятностью:

- Позволит пользователям эффективно достигать целей?
- Будет лучше других соответствовать нашим принципам проектирования?
- Окажется в рамках бюджета и технологических возможностей?
- Будет лучше других соответствовать прочим требованиям?

## Определение функциональных групп и иерархических связей между ними

Создав хороший перечень высокоуровневых функциональных и информационных элементов данных, вы можете начать группировать их в функциональные единицы и выстраивать иерархически. Поскольку эти элементы решают конкретные задачи, идея состоит в том, чтобы группировать элементы по принципу наилучшего соответствия рабочему процессу пользователя как в пределах одной задачи, так и в рамках взаимосвязанных задач. Вот некоторые вопросы, требующие внимания:

- Какие элементы займут много экранного пространства, а какие нет?
- Какие из элементов являются контейнерами для других элементов?
- Как следует расположить контейнеры, чтобы оптимизировать рабочий процесс?
- Какие элементы используются совместно, а какие нет?
- В какой последовательности используются связанные элементы?
- Какие шаблоны и принципы взаимодействия здесь уместны?
- Как влияют на организацию элементов ментальные модели пользователей?

На этом шаге важно распределить данные и функции по высокоуровневым контейнерам, таким как экраны, фреймы и панели. Эта группировка предварительна и может меняться по мере эволюционирования проекта (особенно в ходе макетирования интерфейса), но все равно полезна, поскольку ускоряет процесс создания первых набросков.

Изучите, какие ключевые состояния или экраны (мы будем называть их представлениями) требуются в продукте. Исходные контекстные сценарии подскажут, какие здесь возможны варианты. Если известно, что у пользователя несколько конечных целей и потребностей с непересекающимися информационными и функциональными элементами, может оказаться полезным определить различные представления для



достижения этих целей. С другой стороны, если обнаружилась группа родственных потребностей (к примеру, чтобы назначить встречу, пользователю требуется одновременный доступ к календарю и списку контактов), возможно, есть смысл определить представление, сводящее соответствующие элементы интерфейса воедино.

Группируя функциональные и информационные элементы, обращайтесь внимание на то, как они должны располагаться исходя из технологической платформы продукта, размера экрана, форм-фактора и способов управления. Контейнеры для объектов, используемых совместно или сопоставляемых в ходе работы, должны располагаться рядом.

Объекты, представляющие шаги в процессе, в общем случае должны располагаться друг за другом в последовательности их использования.

## **Макетирование общей инфраструктуры взаимодействия**

Теперь мы готовы рисовать наброски интерфейса. Поначалу данный вид визуализации интерфейса должен быть крайне простым. Этот момент часто называется «фазой прямоугольников», поскольку эскизы начинаются с разделения каждого представления на прямоугольные области, соответствующие панелям, элементам управления (скажем, панелям инструментов) и другим высокоуровневым контейнерам. Давайте прямоугольникам названия, показывайте, каким образом одна группа элементов влияет на другие. Разумно сделать несколько набросков, отражающих различные варианты расположения высокоуровневых контейнеров внутри интерфейса. Начинать следует с самой схематичной визуализации: каждую функциональную группу или контейнер представляет прямоугольник с названием, общую картину дополняют описания связей различных областей.

Не пропускайте этап изучения инфраструктуры в целом, не позволяйте деталям отдельных частей интерфейса отвлекать вас (хотя попытки представить содержимое каждого из контейнеров помогут решить, как расположить элементы и сколько пространства под них отвести). Для проектирования на уровне отдельных интерфейсных элементов будет еще уйма времени, а попытка заняться ими слишком рано связана с риском утратить при движении вперед логичность интерфейса.

Уровень абстрактности «фазы прямоугольников» позволяет с легкостью исследовать массу способов представления информации и функциональности и при необходимости вносить радикальные изменения. Часто оказывается полезным попробовать несколько вариантов расположения областей и выполнить проверочные сценарии – и только тогда остановиться на лучшем решении. Трата слишком больших сил и времени на мелкие детали на ранней стадии проектирования затрудняет проектировщикам смену курса в сторону более правильного решения. Выбросить результаты работы и попробовать иной подход легче, когда затраты невелики.

Создание макета общей компоновки – процесс итерационный, и эту работу лучше выполнять небольшой сплоченной группой из графического дизайнера, промдизайнера и одного-двух проектировщиков взаимодействия (в идеале – проектировщика взаимодействия и «коммуникатора» – человека, который думает в терминах текстового описания продукта). Простая белая доска – лучший инструмент для создания первоначальных набросков. Она способствует совместной работе, обсуждениям и, разумеется, позволяет быстро все стереть и нарисовать заново. В таком варианте цифровой фотоаппарат – простое средство моментальной фиксации идей для последующего их рассмотрения.

Когда макеты достигают разумного уровня детализации, можно переходить к использованию компьютерных инструментов рисования. У каждого инструмента есть достоинства и недостатки, но чаще всего для рисования высокоуровневых эскизов интерфейса применяются такие продукты, как Adobe Fireworks, Adobe Illustrator, Microsoft Visio, Microsoft PowerPoint и OmniGraffle от Omni Group. Главное здесь – найти наиболее удобный для вас инструмент, позволяющий быстро работать на высоком уровне, не вдаваясь в детали. Мы находим полезным

применять для макетов инфраструктуры такой стиль, который подчеркивает схематичность предложенных решений (вспомним, что грубые наброски лучше всего стимулируют обсуждение проектных решений). Крайне важно также иметь возможность легко получить визуализацию набора последовательно связанных экранов, отражающую поведение продукта при выполнении ключевого сценария (система «фреймов» в Fireworks делает этот инструмент особенно удобным для решения данной задачи).

## Задание

Теперь вы будете работать над интерфейсом вашего веб-приложения. С этой целью вам нужно будет разработать бумажный прототип. Помните, этот курс ни коем образом не затрагивает программирование, поэтому вам не нужно создавать настоящий сайт. Вместо этого, разработайте для вашего гипотетического сайта самый крутой интерфейс, какой у вас получится, но помните, никакого программирования. Если вам хочется использовать графический редактор для прототипирования, в списке литературы вы найдёте ссылку на небольшой обзор таких приложений.

Время принимать решения! Откройте свой сториборд который вы разработали, сделайте глубокий вдох и ещё раз вспомните все достоинства и недостатки обеих точек зрения на решение проблемы. И далее, выберите одну из этих точек зрения, чтобы разработать прототип.

Сконструируйте бумажный прототип пользовательского интерфейса, отображающий выбранную вами точку зрения на решение проблемы. Прототип концептуально показывает все элементы пользовательского интерфейса, с одной оговоркой: эти элементы выполнены очень высокоуровневыми инструментами (такими как карандаш и бумага) в противоположность программированию и графическому дизайну. Не используйте Photoshop или Illustrator, помните, прототипирование помогает сконцентрироваться на концепте и позволяет вам не тратить часы на подгонку пикселей.

Прототип, который вы будете создавать, должен получиться интерактивным. Это значит, что пользователь должен иметь возможность пользоваться навигацией по прототипу и “почувствовать” как настоящий сайт будет работать. Это не так сложно, как кажется на первый взгляд!

Помните, что оцениваться будет также завершенность прототипа, так что вы не должны включать в ваш прототип те части функциональности, которые не являются интерактивными. Постарайтесь включить все важные части вашего приложения, которые отражают вашу точку зрения на решение проблемы. Если X - это область вашего сайта, которая не является важной для ваших задач (например, ссылка на правила пользования вашим сервисом) то вы не должны ее показывать.

У вас должен быть полностью проработанный прототип сайта. Это значит, что все страницы, которые вы планируете показать пользователю, должны быть спроектированы.

## Как будет оцениваться ваша работа (Всего 20 баллов)

## Ясность

0 - Студент не показал прототип или прототип не соответствовал решаемой задаче.

1 - Многие элементы прототипа не имеют назначения или интерактивность нарушает ясность прототипа и разобраться в том, как пользоваться таким сайтом, очень сложно.

5 - Некоторые элементы прототипа не имеют назначения и в некоторых случаях разобраться в том, как пользоваться таким сайтом, очень сложно.

10 - Все элементы имеют строго определённое назначение и легко понять, как пользоваться прототипом.

## Полнота

0 - Студент не показал прототип или прототип не соответствовал решаемой задаче.

1 - В прототипе отсутствует интерактивность, или она отсутствует в большинстве функций прототипа.

5 - Прототип закончен по большей части. Однако есть несколько элементов, которые не являются интерактивными.

10 - Прототип полностью закончен.

## Литература

1. Прототипирование на бумаге <https://watcherr.wordpress.com/2010/08/04/прототипирование-на-бумаге>
2. Обзор приложений для построения прототипов <http://habrahabr.ru/post/70001>
3. Алан Купер, основы проектирования взаимодействия (Глава 7: От требований к пользовательскому интерфейсу: общая инфраструктура и детализация)

## Часть №4. “Юзабилити-тестирование”

**Если вы хотите получить хороший сайт, то его нужно тестировать.**

После того как вы поработаете с сайтом хотя бы пару недель, вы уже не сможете посмотреть на него свежим взглядом. Вы слишком много знаете о том, как он устроен внутри. Поэтому единственный способ узнать, как он работает – это протестировать его живыми пользователями. Тестирование напугает вас, что не все люди думают так же, как и вы, знают то же, что и вы, и используют Интернет тем же самым способом, что и вы. Тестирование напоминает встречу друзей из разных городов. Когда вы показываете им свой город, вы сами неизбежно начинаете видеть те вещи, которые обычно не замечаете, потому что привыкли к ним. В то же время выясняется, что другие вещи, абсолютно понятные для вас, совсем не очевидны для других.

**Лучше протестировать одного пользователя, чем не тестировать ни одного.**

Тестирование всегда полезно. Даже самый плохой тест с самым неподходящим пользователем поможет вам увидеть то, что позволит улучшить ваш

сайт. На своих семинарах Стив Круг – известный специалист в области юзабилити, устраивает живой юзертестинг, показывая слушателям, что проводить его легко и что он всегда дает массу ценной информации. Он вызывает добровольца, который должен выполнить некое задание на сайте, принадлежащем одному из присутствующих на семинаре. Тестирование занимает менее десяти минут, но обладатель сайта обычно успевает исписать несколько страниц. Не было случая, чтобы он не попросил дать ему запись процесса тестирования, чтобы он, вернувшись с семинара, мог показать ее своей рабочей группе. (Рассказывают даже, что однажды, просмотрев такую запись, разработчики изменили сайт, сэкономив в результате \$100 000.)

**Лучше протестировать одного пользователя в начале разработки, чем 50 пользователей в конце.**

Большинство людей почему-то думает, что тестирование – это слишком «большое и серьезное» дело. Если и вы будете придерживаться этой точки зрения, то не будете проводить тестирование на достаточно ранних этапах разработки и с достаточной частотой, что позволило бы извлечь из него максимальную пользу. Простой тест, причем пораньше, когда у вас еще есть время, чтобы использовать его результаты, почти всегда ценнее, чем изощренный тест и поздно.

Одно из распространенных мнений заключается в том, что при необходимости можно легко вернуться и внести в веб-разработку какие-то изменения.

Однако оказывается, что не так уж и просто внести изменения в уже открытый сайт. Некоторые пользователи будут недовольны почти любым изменением, и даже незначительные перемены часто влекут за собой серьезные последствия. Поэтому старайтесь с самого начала все строить правильно.

**Важность привлечения репрезентативных пользователей преувеличена.**

Конечно, всегда лучше проводить тестирование с теми людьми, которые похожи на ваших потенциальных пользователей. Однако много важнее проводить тестирования часто и на ранних этапах разработки.

**Задача тестирования не в том, чтобы что-то доказать или опровергнуть, а в том, чтобы собрать достаточно информации для получения критической оценки.**

К примеру, часто полагают, что тестирование можно использовать для доказательства того, что система навигации «а» лучше, чем система навигации «б». В действительности ни у кого нет достаточных ресурсов, чтобы провести исчерпывающие исследования такого рода, да и для получения оценки такого рода используется совсем другой метод тестирования, называемый А/В – тестирование). Юзабилити-тестирование помогает только собрать ценные данные, которые в сочетании с вашим личным и профессиональным опытом, а также здравым смыслом позволят с большой долей уверенности сделать правильный выбор между системами «а» и «б».

**Тестирование – это повторяющийся процесс.**

Тестирование не проводится один-единственный раз. Вы что-то создаете, потом тестируете это, потом корректируете, потом опять тестируете...

**Лучшим средством тестирования является живая реакция аудитории.**

Одна из причин, по которой фильмы братьев Маркс были так популярны, заключалась в том, что перед началом съемок они отправлялись на гастрольные туры и представляли публике водевильные сцены своего фильма. Они проводили по пять спектаклей в день и постоянно импровизировали, обращая внимание на то, какие строчки вызывали больший смех. Даже после того как-какая-то строка была уже утверждена, Граучо продолжал слегка экспериментировать с ней, чтобы попытаться ее улучшить.

## **Юзабилити-тестирование.**

Юзабилити-тестирование применяется довольно давно, и его основная идея такова: если вы хотите узнать, насколько просто пользоваться вашим программным обеспечением, или сайтом, или пультом дистанционного управления для видеомэгнитофона, то понаблюдайте за тем, как кто-нибудь использует ваш продукт и возникают ли при этом какие-либо трудности. Затем внесите в ваш продукт нужные исправления и протестируйте его опять.

Сначала такое тестирование было очень дорогостоящим. Для этого требовались специальная лаборатория с комнатой наблюдения и зеркальным стеклом и, хотя бы, две видеокамеры, чтобы фиксировать реакцию пользователя и тестируемый продукт. Чтобы получать статистически достоверные результаты, нужно было привлекать к таким тестированиям много испытуемых. Это была целая наука. Стоимость одного такого тестирования варьировалась от 20 до 50 тысяч долларов. И, конечно, такие тестирования не могли проводиться часто.

## **Пять главных предлогов для того, чтобы не тестировать веб-сайт**

### **1. У нас нет на это времени.**

Действительно, очень часто события в графике проведения веб-разработки меняются со скоростью картинок из комиксов Дилберта. Если тестирование добавляет забот каждому, если с ним нужно увязывать график разработки и если к нему нужно привлекать самых важных людей, то, конечно, такое тестирование будет проходить с большими трудностями. Поэтому имеет смысл сделать тестирования по возможности небольшими. Таким образом, вы сэкономите время за счет того, что, во-первых, избежите бесконечных споров и, во-вторых, вам не придется аврально вносить коррективы в конце разработки, как это делается, когда проводится только одно большое тестирование.

### **2. У нас нет на это денег.**

Забудьте о затратах «от 5 000 до 15 000 долларов». Если кто-нибудь из ваших сотрудников принесет из дома свою видеокамеру, то ваши затраты составят лишь около 300 долларов на каждый цикл тестирования.

### **3. У нас нет нужной квалификации.**

Наименее известный факт о юзабилити-тестировании заключается в том, что провести это тестирование чрезвычайно легко. Естественно, что кому-то это будет удаваться лучше, чем другим. Однако юзабилити-тестирование не даёт полезные результаты независимо от того, насколько плохо оно было проведено.

### **4. У нас нет специальной лаборатории.**

А она вам и не понадобится. Все, что вам будет нужно, – это комната, где вам никто не мешает, стол, компьютер и два стула.

### **5. Мы не знаем, как правильно интерпретировать результаты.**

Один из самых приятных моментов в юзабилити-тестировании состоит в том, что важные выводы обычно бывают очевидными для всех наблюдателей. При этом серьезные проблемы редко ускользают из их поля зрения.

В 1989 году Якоб Нильсен написал статью под названием «Техника проведения юзабилити-тестирований с меньшими затратами». В ней он утверждал, что тех же самых результатов можно достичь без помощи лабораторий и с привлечением намного меньшего числа пользователей.

Идея о проведении тестирований с меньшими затратами была громадным шагом вперед. Но беда в том, что до сих пор большинство людей относится к тестированию как к «очень большому и серьезному делу», поэтому плата за тестирование продолжает варьироваться от 5 до 15 тысяч долларов. И в результате оно не проводится так часто, как это необходимо.

Если вы можете позволить себе нанять профессионала в области юзабилити, обязательно наймите при условии, что это не приведет к уменьшению количества тестов.

	<b>Юзабилити-тестирование</b>	
	<b>Традиционное</b>	<b>Сверхэкономное</b>
<b>Число Пользователей на тест</b>	Обычно от 8-ми, чтобы оправдать запланированные расходы.	3 или 4.
<b>Способ отбора пользователей</b>	Тщательный отбор в соответствии с целевой аудиторией.	Хватайте первых попавшихся людей. Подойдет почти каждый, кто хоть как-то умеет пользоваться Интернетом.
<b>Место проведения тестирования</b>	Специальная лаборатория с комнатой наблюдения и зеркальным стеклом.	Любой офис или комната.
<b>Кто проводит тестирование</b>	Опытный специалист по юзабилити.	Любое разумное терпеливое существо.
<b>Предварительное планирование</b>	Требуется предварительно (за несколько недель) зарезервировать лабораторию и отобрать пользователей.	Тестирование можно проводить почти в любое время с минимальным предварительным планированием.



<b>Подготовка</b>	Необходимо составить, обсудить и утвердить протокол тестирования.	Надо только решить, что вы будете демонстрировать пользователям.
<b>Периодичность и объем тестирования</b>	Если вы не располагаете огромными средствами, то проводится одно тестирование сразу по всем вопросам почти в конце разработки сайта.	Периодически проводятся небольшие тесты на протяжении всего процесса разработки.
<b>Стоимость</b>	От 5 000 до 15 000 (и более) долларов.	Около \$300 (от \$50 до \$100 каждому пользователю) или меньше.
<b>Что происходит после Тестирования</b>	Через неделю после тестирования появляется 20-страничный письменный отчет. Затем проводится собрание всей рабочей группы для обсуждения результатов тестирования.	Разработчики и заинтересованные обладатели сайтов в тот же день обсуждают результаты за ланчем.

## Сколько пользователей нужно протестировать

В большинстве случаев в каждом цикле тестирования должно участвовать не больше трех, максимум четырех пользователей.

Вероятнее всего, уже первые три пользователя помогут вам выявить все самые значительные проблемы. К тому же намного важнее провести больше циклов тестирования, чем стремиться собрать всю возможную информацию из каждого цикла. Тестирование в цикле только трех пользователей, скорее всего, позволит вам провести хотя бы еще один цикл.

Кроме того, после корректировки проблем, обнаруженных в первом цикле, те же самые пользователи, приглашенные на следующий цикл, возможно, обнаружат другие проблемы, поскольку застревать на исправленных они уже не будут.

Если вы тестируете только трех или четырех пользователей, то вы можете обсудить полученные результаты в тот же день и сразу сделать нужные изменения. Если же в вашем тестировании участвует более четырех

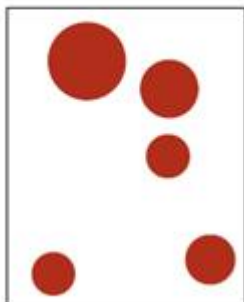
пользователей, то объем заметок, сделанных в процессе тестирования, становится слишком большим, чтобы их можно было быстро прочитать. К тому же большинство из этих заметок будет касаться мелких проблем, возникнет опасность заблудиться в трех соснах и потерять главное.

#### ОДИН ТЕСТ С ВОСЕМЬЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ



Восемь пользователей смогут найти больше проблем за один цикл тестирования. Но самые глубоко закопанные проблемы все равно останутся.

#### ВЫЯВЛЕНО ПРОБЛЕМ – 5



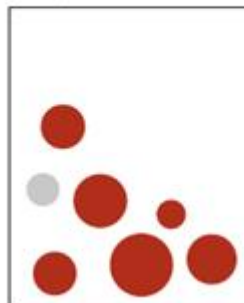
#### ДВА ТЕСТА С ТРЕМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ

##### Первый тест



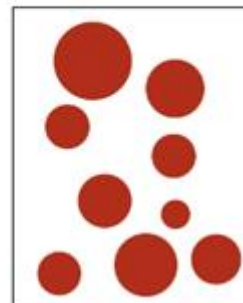
Три пользователя не смогут обнаружить так много проблем за первый цикл.

##### Второй тест



Но во втором цикле, когда найденные проблемные места исправлены, они находят то, что не заметили в первый раз.

#### ВЫЯВЛЕНО ПРОБЛЕМ – 9



Приступая к тестированию, многие стремятся привлечь тех пользователей, которые точно отражали бы целевую аудиторию - ну, к примеру, бухгалтеры мужского пола в возрасте от 25 до 30, чей пользовательский опыт составляет от года до трех лет, и кто недавно приобрел пару дорогой обуви.

Однако самым большим секретом юзабилити-тестирования является то, что в общем-то не важно, кого вы подбираете для тестирования.

В действительности, для тестирования большинства сайтов достаточно привлечь людей, которые знакомы с основами Интернета и имеют некоторый минимальный опыт его использования.

Если у вас есть возможность нанять специалиста по подбору участников тестирования, то воспользуйтесь этим, чтобы сделать отбор пользователей более целенаправленным, при условии, конечно, что это не приведет к уменьшению числа циклов тестирования. Но если поиск идеального пользователя приведет к тому, что вам придется провести меньше тестов, то я рекомендую другой подход:

**Возьмите любого и по нему догадайтесь обо всей вашей аудитории.**

Другими словами, старайтесь привлекать пользователей из вашей целевой аудитории, но не уделяйте этому особо большого внимания. Лучше попробуйте учесть различия между людьми, которых вы тестируете, и теми, кто составляет вашу аудиторию. Я считаю такой подход более приемлемым по следующим трем причинам:

Мы все «чайники». Приглядитесь к «эксперту», и вы часто сможете заметить, что и он порой делает «как получится» - только на более высоком уровне.

Не всегда разумно создавать сайт, который могли бы использовать только люди из вашей целевой аудитории. Если вы разрабатываете сайт для бухгалтеров, используя терминологию, с вашей точки зрения понятную всем бухгалтерам, то, вероятно, вы обнаружите, что небольшое, но ощутимое число бухгалтеров все-таки не поймут, о чем вы будете говорить. Поэтому в большинстве случаев нужно учитывать не только опытных потребителей вашей информации, но и новичков. Если даже ваша бабушка сможет использовать ваш сайт, то эксперт тем более.

Экспертов редко раздражает содержание, которое понятно и новичкам. Все любят ясность. (Именно ясность, а не замалчивание.)

Но для применения этого подхода есть исключения:

Если предполагается, что ваш сайт будет ориентирован исключительно на какую-то одну группу людей, то старайтесь по возможности тестировать только людей из этой группы. Например, если вашу аудиторию должны составлять только женщины, то обязательно тестируйте сайт именно с участием женщин.

Если ваша аудитория состоит из нескольких четко определенных групп с разными интересами и потребностями, то следует хотя бы раз протестировать пользователей из каждой группы. Например, если вы разрабатываете университетский сайт, то по крайней мере в одном цикле тестирования должны участвовать два студента, два профессора, два аспиранта, два администратора. Но в следующих циклах уже могут участвовать любые представители вашей аудитории.

Если для использования вашего сайта нужно обладать знаниями из какой-то специальной области (например, сайт по валютным операциям, предназначенный для специалистов по финансам), то хотя бы для одного цикла тестирования следует привлечь людей из этой области. Но не делайте этого на следующих циклах, если это приведет к уменьшению числа тестов.

При отборе пользователей:

Предлагайте разумное вознаграждение. Так люди проявляют больший интерес к тестированию. Лучше работать с людьми, которым интересен сам процесс тестирования, а не денежное вознаграждение.

Пусть ваше приглашение звучит просто. «Нам нужны люди, которые могли бы взглянуть на наш сайт и оценить его. Это очень просто и потребует не более 45 минут или часа. Оплата будет составлять долларов.»

Старайтесь избегать обсуждения сайта (или организации, для которой он разрабатывается) до тестирования. Нужно, чтобы ваши пользователи могли сразу сказать, понимают ли они, что видят, или нет. (Конечно, если тестирование происходит в офисе организации, то им будет сразу ясно, чей это сайт.)

Не стесняйтесь приглашать своих друзей и соседей. Не нужно думать, что вы как-то навязываетесь к ним, ведь большинству людей нравится участвовать в тестировании. Всегда приятно, если к вашему мнению внимательно прислушиваются, да еще и платят за это деньги. Кроме того, в таких тестированиях люди с удовольствием узнают много полезного для себя про Интернет и компьютеры в целом.

## Где тестировать

Все, что вам понадобится, - это помещение с двумя стульями, компьютер (подключенный к Интернету, если вы тестируете уже существующий сайт), видеокамера и штатив для нее.

Видеокамера должна фиксировать то, что видит пользователь (на экране монитора или на бумаге в зависимости от того, что вы тестируете), а также то, что произносят пользователь и ассистент. В большинстве случаев вам не придется возвращаться к видеозаписи, но все равно она может понадобиться, если, например, кто-то из вашей рабочей группы не присутствовал лично при тестировании.

## Что и когда тестировать?

Перед тем как заняться разработкой сайта, следует протестировать какие-нибудь подобные сайты - это могут быть уже существующие сайты-конкуренты или другие сайты со стилем, структурой или сервисами, схожими с идеей вашего текущего проекта.

Сначала попробуйте воспользоваться ими сами. Потом понаблюдайте, как ими пользуются другие (один-два человека), и определите, что в них работает и что не работает. Многие пропускают этот шаг, но он очень полезен: для вас кто-то бесплатно создал рабочий прототип вашего сайта.

Если вы вообще никогда не проводили никакого тестирования, то этот этап также будет для вас очень полезным. Он позволит не только разобраться в том, как проводить тестирование, но и даст вам возможность научиться терпению, поскольку в самом начале тестирования уже своего сайта очень трудно не воспринимать лично реакции пользователей. Поэтому тестирование на первых порах чужого сайта поможет вам увидеть, как люди вообще реагируют в процессе такого тестирования, и привыкнуть к их реакциям.

С уже существующими сайтами можно проводить два вида тестирования

1. Тестирование «Что здесь?». Пользователям демонстрируют сайт и выясняют, понимают ли они, что видят: понятно ли назначение сайта, его «ценное предложение», структура, функционирование и т. д.
2. Выполнение заданий. Пользователя просят выполнить то или иное действие и затем наблюдают, насколько легко ему удастся это сделать.

Как правило, результаты будут более ценными, если вы сумеете сделать так, чтобы пользователи сами определяли задания для выполнения. Например, лучше сказать: «Найдите книгу, которую вы хотите купить или которую недавно купили», чем «Найдите книгу о приготовлении пищи по цене не выше 14 долларов». Если людям дают выдуманные задания, то у них не возникает эмоционального отношения к ним, и поэтому они не используют весь свой личный опыт при их выполнении.

Когда вы занимаетесь разработкой сайта, всегда полезно демонстрировать пользователям свои идеи уже на ранних этапах разработки, начиная с черновых набросков. Дизайнеры часто неохотно показывают то, что еще находится в процессе разработки, но пользователи могут свободнее выражать свое мнение, если они видят, что работа еще не закончена и что-то может измениться. Кроме того, если разработка еще не закончена, пользователи не будут отвлекаться на детали и смогут оценить именно суть содержания и формулировки названий и заголовков.

Далее, когда вы уже приступите к построению частей сайта и разработке действующего прототипа, вы можете начать тестировать сайт с помощью метода выполнения заданий.

Также рекомендую применять метод, который называется «Cubicle test» (протестировать кого-либо из соседней комнаты). Когда вы сделаете страницу какого-то нового типа (особенно это касается форм), то распечатайте ее и покажите кому-нибудь из соседней комнаты, чтобы он разобрался в ее содержании. Такое неформальное тестирование может быть очень полезным для выявления большого числа возможных проблем.

## Текст одной из сессий тестирования

Далее приводится аннотированный отрывок из текста типичного (но выдуманного) тестирования. Обсуждаемый сайт существует в действительности, но с тех пор его переработали. Участницу тестирования зовут Джэнис, ей около 25 лет.

### Введение:

Привет, Джэнис! Меня зовут Стив, и мы вместе с тобой будем проводить это тестирование. Ты, наверное, уже знаешь, зачем мы пригласили тебя сюда, но позволь мне все же объяснить еще раз. Мы тестируем один сайт для того, чтобы узнать, как его воспринимают обычные люди. Хочу сразу же сказать, что мы тестируем именно сайт, а не тебя. Поэтому ты не можешь сделать здесь что-то неправильно. То есть сегодня именно здесь и, наверное, только здесь ты можешь ошибаться безнаказанно. Мы хотели бы услышать от тебя, что именно ты думаешь, поэтому, пожалуйста, не бойся как-либо огорчить нас. Мы хотим улучшить этот сайт, поэтому ждем искренних мнений. Во время тестирования я буду просить тебя выражать свои мысли вслух и рассказывать, о чем именно ты думаешь. Это будет для нас очень ценным. Если у тебя будут возникать вопросы, просто задавай их. Может быть, я не смогу ответить на них сразу, потому что мы хотим узнать, как будут действовать люди без помощи со стороны, но я отвечу на любые вопросы после того, как мы закончим. Нам предстоит много сделать, и я буду следить, чтобы мы старались не останавливаться. Постараемся также, чтобы все прошло еще и интересно.

(Важно упомянуть об этом потому, что будет выглядеть неприличным, если вы проигнорируете какие-то вопросы. Перед началом важно объяснить, что вы намеренно можете не ответить на какие-то вопросы в процессе тестирования и что вы сможете ответить на любые вопросы, если они еще останутся, в конце работы. Можно также всегда держать перед глазами есть экземпляр сценария, и не стесняться заглядывать в него и читать. И немного импровизировать, даже если это приводит к ошибкам. Когда пользователи видят, что вы сами не боитесь ошибаться, это снимает с них напряжение.)

Ты, наверное, заметила, что здесь находится видеокамера. Если ты не будешь против, мы будем записывать, что происходит на экране компьютера и что ты при этом говоришь. Видеозапись мы будем использовать только для того, чтобы улучшить этот сайт. Она не будет демонстрироваться никому, кроме тех, кто привлечен к работе над этим проектом. Это также поможет и мне, потому что мне тогда не придется делать много записей. Кроме того, в соседней комнате несколько человек также будут наблюдать то, что показывает видеокамера.

(Здесь большинство людей говорят что-нибудь вроде: «А меня не покажут потом в программе „Самые веселые кадры домашнего видео“?»)

Еще хочу попросить тебя подписать одну бумагу. В ней только говорится, что у нас есть твое разрешение на видеозапись и что ее могут видеть только те, кто привлечен к этому проекту. Здесь еще говорится, что ты не можешь рассказывать кому-либо о том, что увидишь, до тех пор, пока это не будет официально опубликовано.



· У тебя есть какие-нибудь вопросы, перед тем как мы начнем?

- Нет.

### **Общие вопросы:**

· Перед тем как мы перейдем к сайту, я хотел бы задать пару простых вопросов. Кто ты по профессии?

- Я работаю маршрутизатором.

· Никогда не слышал о такой профессии. А что делает маршрутизатор?

- Да ничего особенного. Я принимаю заказы и потом отправляю их в нужный офис.

(Хорошо начать с нескольких простых вопросов, чтобы узнать немного о человеке и о том, как он использует Интернет. Кроме того, это дает пользователю возможность немного расслабиться, а вам - возможность показать, что вы внимательно слушаете, что он вам говорит, и его ответы не будут восприниматься как «правильные» или «неправильные». Не бойтесь признаться в том, что вам неизвестно. Ваша задача сейчас быть не экспертом, а хорошим слушателем.)

· Хорошо. Теперь скажи, пожалуйста, сколько часов в неделю ты проводишь в Интернете, включая использование электронной почты?

- Ну, я не знаю... Может быть, по часу в день на работе и часа по четыре дома, главным образом на выходных, потому что слишком устаю, чтобы заниматься этим вечерами в будни. А вообще, мне нравится иногда поиграть в игры.

· Как ты проводишь это время? Расскажи, что ты делаешь, например, в обычный день на работе и дома.

- Ну, в офисе большую часть времени я проверяю почту. Я получаю много сообщений. В основном среди них нет ничего особенного, но я все равно должна их проверять. Иногда мне приходится искать что-то в Интернете в связи с моей работой.

(Обратите внимание, что она, так же, как и большинство людей, только приблизительно знает, сколько времени бывает в Интернете. Но это сейчас не важно. Здесь не нужны точные ответы. Сейчас самое главное - это разговаривать с ней, чтобы узнать, как она использует Интернет и пользователем какого типа она является.)

· Какие у тебя любимые сайты?

- Наверное, Yahoo. Мне нравится Yahoo, я постоянно использую этот сайт. ...И еще один сайт под названием Snakes.com, потому что у меня дома есть змея.

· Правда? И что за змея?

- Питон. Он сейчас около четырех футов в длину, но когда вырастет, то будет футов восемь или девять.

· Ух ты... Ну, ладно, и еще вопрос. Ты когда-нибудь делала покупки через Интернет? Как тебе вообще нравится такая интернет-торговля?

- Я недавно купила кое-что. Я долгое время не пользовалась этим, но только лишь потому, что меня не бывает дома днем, и поэтому

есть трудности с доставкой. Но теперь с этим проще, потому что один из моих соседей все время находится дома.

А что ты купила?

- Я заказала плащ от L.L. Bean, и вся эта покупка прошла намного лучше, чем я думала. Это действительно очень просто.

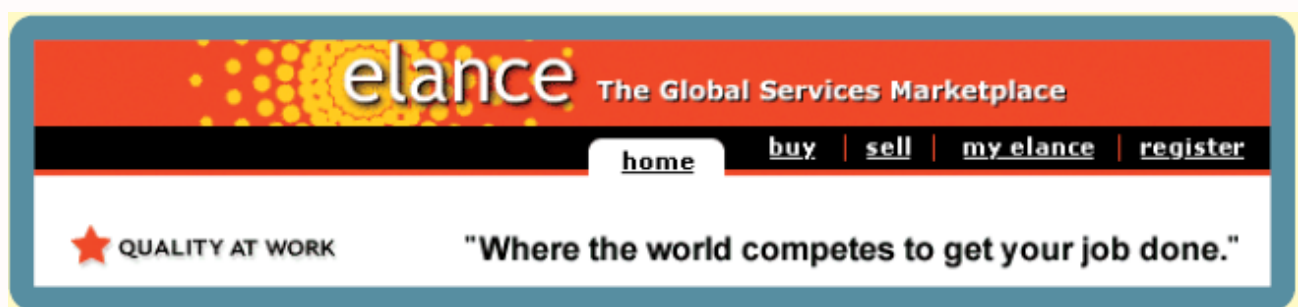
Отлично. Мы закончили с вопросами, теперь займемся делом.

## Реакции на начальную страницу

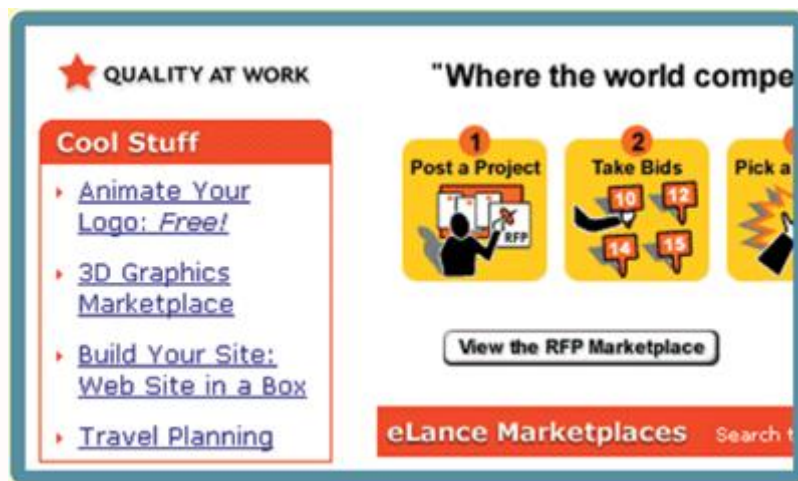
Сначала я попрошу тебя взглянуть на эту страницу и сказать мне, как ты думаешь, что это такое, что привлекает твое внимание на ней и по чему ты щелкнула бы мышью в первую очередь? Только не щелкай сейчас. Просто скажи, по чему ты щелкнула бы. Прошу тебя, постарайся как можно больше думать вслух - это очень нам поможет.



- Ну, первое, что мне понравилось, - это цвет. Мне нравятся оттенки оранжевого, мне также понравилась картинка солнца наверху страницы в логотипе. Так, посмотрим. [Читает.] «Глобальный рынок услуг». «Весь мир помогает вам сделать вашу работу»



- Я не знаю, что это значит. Мне непонятно.
- «Анимируйте свой логотип. Бесплатно!» [Смотрит на раздел «Самое интересное» слева.] «Рынок 3D-графики». «Сообщество потребителей eLance». «Рынок eLance».
- Здесь много всего... Но мне непонятно, что это такое.



(Обычно уже следующий пользователь скажет, что ему не нравится оранжевый цвет и что рисунки здесь довольно примитивны, поэтому не обращайте особого внимания на реакции пользователей по поводу эстетических аспектов дизайна вашего сайта.)

Если бы тебе пришлось угадывать, как ты думаешь, чем бы это могло быть?

- Ну, кажется, это связано с продажей и покупкой чего-то. [Снова оглядывает страницу.] Ну вот, я смотрю на этот список внизу [список категорий в стиле Yahoo в нижней половине страницы], может быть, это услуги?.. «Право и закон», «Финансы», «Творчество»... все это напоминает услуги.



- Наверное, это вот что. Предложение и использование услуг. Что-нибудь вроде онлайнowych «Желтых страниц».

Ладно. А если бы ты была сейчас дома, по чему ты щелкнула бы в первую очередь?

- Наверное, я щелкнула бы по «Рынок 3D-графики». Мне это интересно.

(Очень хорошо, что пользователь произносит свои мысли вслух. Если бы она не сделала этого, я бы тогда спросил ее: «Что вы думаете?..»)

Перед тем как ты щелкнешь по этой ссылке, ответь, пожалуйста, на вопрос. Как ты думаешь, для чего те картинки с номерами наверху страницы?



- Я заметила их, но даже не стала задумываться о том, что они значат. Я подумала, что, наверное, это шаги в каком-то процессе.

А почему ты не особенно обратила внимание на эти картинки?

- Нет, я заметила, но подумала, что я пока не готова начать проходить эти шаги. Я даже не знала, нужно ли мне вообще пользоваться этим. Я просто хотела посмотреть сначала.

Хорошо.

### Выполнение задания

Идем дальше. Подумай, какая тема тебя бы заинтересовала, если бы ты действительно пользовалась таким сайтом?

- Гм. надо подумать. Кажется, я видела где-то «Благоустройство дома». Может быть, это. Мы как раз собираемся сделать у себя кое-какие изменения.

Хорошо, тогда что бы ты сделала сначала?

- Наверное, я щелкнула бы по одной из категорий, которые внизу. Где-то я видела эту ссылку «Благоустройство дома». [Смотрит.] А, вот она - в категории «Семья и дом».

Так, и что бы ты сделала дальше?

- Ну, я щелкнула бы. [Медлит, глядя на две ссылки в категории «Семья и дом»].

## Family & Household

Food & Cooking, Gardening,  
Genealogy, Home Improvement,  
Interior Design, Parenting, Pets, Real  
Estate...

[RFPs](#) | [Fixed-Price](#)

- Сейчас я не уверена, что именно нужно сделать. Я не могу щелкнуть по надписи «Благоустройство дома». То есть как будто нужно выбрать одну из двух ссылок: либо «Предложения», либо «Фиксированные цены». Но мне непонятно, какая между ними разница. Насчет «Фиксированные цены» вроде понятно. Но я не уверена, что мне ясно, о каких «Предложениях» идет речь.

· Хорошо, и по какой ссылке ты щелкнешь?

- Наверное, по «Фиксированные цены».

· Почему бы тебе так и не сделать?

(На самом деле, «Фиксированные цены» в данном случае означает услуги за фиксированную почасовую плату, а «Предложения» содержит список предложений по назначенной цене. Это пример случая, когда непонимание пользователя вызывает удивление у разработчиков сайта. Дальше я уже просто наблюдаю за тем, как она пытается разобраться. Наблюдаю до тех пор, пока она либо выполнит поставленную задачу, либо запутается окончательно, либо мы узнаем что-либо новое из того, как она пытается пройти по сайту «как получится». Я бы дал ей еще 3 или 4 задания, которые в сумме не должны занять более 45 минут.)

## Сразу же прочитайте отчеты

Постарайтесь, чтобы после каждого цикла тестирования каждый участник рабочей группы смог прочитать все отчеты и подумать о том, что делать дальше.

На собрании рабочей группы раздайте копии всех отчетов и приложите к ним копии набросков и изображений, которые тестировались. Следует обсудить два вопроса:

- Отбор. Рассмотрите проблемы, с которыми сталкивались пользователи, и решите, какие из них должны быть исправлены.
- Поиск решений. Определите возможные решения для отобранных проблем.

Наверное, это тоже покажется сложным. В конце концов, ведь это те же самые люди, которые не могли ни о чем договориться до тестирования. Так в чем же разница?

Суть заключается в следующем: то, что вы узнаете на юзабилити-тестировании, обычно само по себе является разумным и достаточно очевидным для тех, кто это тестирование наблюдает.



Возможность посмотреть на свою работу чужими глазами часто помогает найти совершенно новые решения и увидеть старые идеи в новом свете.

Кроме того, нельзя забывать, что тестирование - это неоднократный процесс, поэтому вам не нужно искать некое окончательное решение. Просто подумайте о том, что вы попробуете теперь.

## Типичные проблемы

При тестировании вы можете столкнуться со следующими типами проблем:

Пользователям не ясна концепция сайта. Они просто не понимают ее. Они смотрят на сайт или страницу и либо не знают, как это понять, либо им только кажется, что они понимают, но их понимание неверно.

Пользователи не могут найти слова, которые ищут. Обычно это значит, что-либо, а) вы разделили содержание не на те категории, на которые разделили бы сами пользователи, либо б) категории разработаны верно, но их названия не соответствуют тем, которые ожидают увидеть пользователи.

Слишком много всего. Иногда пользователи не могут найти то, что находится прямо на той самой странице, на которую они смотрят. В этом случае нужно либо, а) уменьшить визуальный шум на странице, либо б) добавить «громкости» на то, что пользователи должны видеть в первую очередь в визуальной иерархии страницы.

## Задание

В предыдущей работе вы создавали бумажный прототип пользовательского интерфейса. Именно его вам и предстоит протестировать живыми пользователями. Юзабилити-тестирование, проводимое на столь раннем этапе проектирования, позволяет сэкономить огромное количество времени и денег в дальнейшем, а также является чуть-ли не самым полезным с точки зрения полученных данных от пользователей. Однако, поскольку к этому моменту у вас нет какого-либо цифрового прототипа, а есть только бумажный, то с его тестированием есть несколько нюансов.

Тестирование интерфейсов цифровых продуктов с помощью бумажных прототипов ещё называют тестированием по методу "волшебника страны ОЗ". Смысл такого тестирования заключается в том, что вы предоставляете пользователю какой-либо стартовый фрагмент интерфейса на бумаге, и предлагаете ему воспользоваться этим интерфейсом для достижения какой-либо цели. На любое действие пользователя, будь то нажатие на кнопку или переход по гиперссылке, вы должны подкладывать всё новые и новые (или заменять) фрагменты бумажного прототипа, чтобы у пользователя складывалось впечатление взаимодействия с работающей системой.

Найдите двух человек (желательно из числа тех, за которыми вы проводили наблюдения для первого задания), и попросите их протестировать ваш интерфейс. Сам процесс тестирования нужно заснять на видео и выложить на YouTube. Ссылки на видео нужно включить в отчёт.

Нужно проанализировать поведение пользователей и определить основные ошибки интерфейса, пользователи вам сами скажут, что их не устроило. Ваши рассуждения относительно успешности вашего бумажного прототипа тоже нужно включить в отчёт.

## Как будет оцениваться ваша работа (Всего 10 баллов)

### Юзабилити тестирование

0 - Студент не проводил юзабилити тестирование своей работы методом "Волшебник страны ОЗ".

1 - Студент провёл юзабилити тестирование своей работы методом "Волшебник страны ОЗ" только одним пользователем.

5 - Студент провёл юзабилити тестирование своей работы методом "Волшебник страны ОЗ" двумя пользователями, но результаты этих исследований не были проанализированы должным образом (Не предложены меры по устранению проблем).

10 - Студент провёл юзабилити тестирование своей работы методом "Волшебник страны ОЗ" двумя пользователями и результаты этих исследований были проанализированы должным образом.

## Литература

1. Веб-дизайн: книга Стива Круга или «не заставляйте меня думать!», 2-е издание (Глава 9)
2. Wizard of Oz Experiments for Companions. Jay Bradley, Oli Mival, David Benyon; Edinburgh Napier University Centre for Interaction Design School of Computing, Edinburgh HCI 2009
3. Пример пользовательского тестирования. [https://www.youtube.com/watch?v=9wQkLthhHKA&ab\\_channel=BlueDuckLabs](https://www.youtube.com/watch?v=9wQkLthhHKA&ab_channel=BlueDuckLabs)

## Часть №3. "Юзабилити-тестирование"

**Если вы хотите получить хороший сайт, то его нужно тестировать.**

После того как вы поработаете с сайтом хотя бы пару недель, вы уже не сможете посмотреть на него свежим взглядом. Вы слишком много знаете о том, как он устроен внутри. Поэтому единственный способ узнать, как он работает – это протестировать его живыми пользователями. Тестирование напугивает вас, что не все люди думают так же, как и вы, знают то же, что и вы, и используют Интернет тем же самым способом, что и вы. Тестирование напоминает встречу друзей из разных городов. Когда вы показываете им свой город, вы сами неизбежно начинаете видеть те вещи, которые обычно не замечаете, потому что привыкли к ним. В то же время выясняется, что другие вещи, абсолютно понятные для вас, совсем не очевидны для других.

**Лучше протестировать одного пользователя, чем не тестировать ни одного.**

Тестирование всегда полезно. Даже самый плохой тест с самым неподходящим пользователем поможет вам увидеть то, что позволит улучшить ваш сайт. На своих семинарах Стив Круг – известный специалист в области юзабилити, устраивает живой юзертестинг, показывая слушателям, что проводить его легко и что он всегда дает массу ценной информации. Он вызывает добровольца, который должен выполнить некое задание на сайте, принадлежащем одному из присутствующих на семинаре. Тестирование занимает менее десяти минут, но обладатель сайта обычно успевает исписать несколько страниц. Не было случая, чтобы он не попросил дать ему запись процесса тестирования, чтобы он, вернувшись с семинара, мог показать ее своей рабочей группе. (Рассказывают даже, что однажды, просмотрев такую запись, разработчики изменили сайт, сэкономив в результате \$100 000.)

## **Лучше протестировать одного пользователя в начале разработки, чем 50 пользователей в конце.**

Большинство людей почему-то думает, что тестирование – это слишком «большое и серьезное» дело. Если и вы будете придерживаться этой точки зрения, то не будете проводить тестирование на достаточно ранних этапах разработки и с достаточной частотой, что позволило бы извлечь из него максимальную пользу. Простой тест, причем пораньше, когда у вас еще есть время, чтобы использовать его результаты, почти всегда ценнее, чем изощренный тест и поздно.

Одно из распространенных мнений заключается в том, что при необходимости можно легко вернуться и внести в веб-разработку какие-то изменения.

Однако оказывается, что не так уж и просто внести изменения в уже открытый сайт. Некоторые пользователи будут недовольны почти любым изменением, и даже незначительные перемены часто влекут за собой серьезные последствия. Поэтому старайтесь с самого начала все строить правильно.

## **Важность привлечения репрезентативных пользователей преувеличена.**

Конечно, всегда лучше проводить тестирование с теми людьми, которые похожи на ваших потенциальных пользователей. Однако много важнее проводить тестирования часто и на ранних этапах разработки.

## **Задача тестирования не в том, чтобы что-то доказать или опровергнуть, а в том, чтобы собрать достаточно информации для получения критической оценки.**

К примеру, часто полагают, что тестирование можно использовать для доказательства того, что система навигации «а» лучше, чем система навигации «б». В действительности ни у кого нет достаточных ресурсов, чтобы провести исчерпывающие исследования такого рода, да и для получения оценки такого рода используется совсем другой метод тестирования, называемый А/В – тестирование). Юзабилити-тестирование помогает только собрать ценные данные, которые в сочетании с вашим личным и профессиональным опытом, а также здравым смыслом позволят с большой долей уверенности сделать правильный выбор между системами «а» и «б».

## **Тестирование – это повторяющийся процесс.**

Тестирование не проводится один-единственный раз. Вы что-то создаете, потом тестируете это, потом корректируете, потом опять тестируете...

## **Лучшим средством тестирования является живая реакция аудитории.**

Одна из причин, по которой фильмы братьев Маркс были так популярны, заключалась в том, что перед началом съемок они отправлялись на гастрольные туры и представляли публике водевильные сцены своего фильма. Они проводили по пять спектаклей в день и постоянно импровизировали, обращая внимание на то, какие строчки вызывали больший смех. Даже после того как-какая-то строка была уже утверждена, Граучо продолжал слегка экспериментировать с ней, чтобы попытаться ее улучшить.

## **Юзабилити-тестирование.**

Юзабилити-тестирование применяется довольно давно, и его основная идея такова: если вы хотите узнать, насколько просто пользоваться вашим программным обеспечением, или сайтом, или пультом дистанционного управления для видеомэгафона, то наблюдайте за тем, как кто-нибудь

использует ваш продукт и возникают ли при этом какие-либо трудности. Затем внесите в ваш продукт нужные исправления и протестируйте его опять.

Сначала такое тестирование было очень дорогостоящим. Для этого требовались специальная лаборатория с комнатой наблюдения и зеркальным стеклом и, хотя бы, две видеокамеры, чтобы фиксировать реакцию пользователя и тестируемый продукт. Чтобы получать статистически достоверные результаты, нужно было привлекать к таким тестированиям много испытуемых. Это была целая наука. Стоимость одного такого тестирования варьировалась от 20 до 50 тысяч долларов. И, конечно, такие тестирования не могли проводиться часто.

## **Пять главных предлогов для того, чтобы не тестировать веб-сайт**

### **1. У нас нет на это времени.**

Действительно, очень часто события в графике проведения веб-разработки меняются со скоростью картинок из комиксов Дилберта. Если тестирование добавляет забот каждому, если с ним нужно увязывать график разработки и если к нему нужно привлекать самых важных людей, то, конечно, такое тестирование будет проходить с большими трудностями. Поэтому имеет смысл сделать тестирования по возможности небольшими. Таким образом, вы сэкономите время за счет того, что, во-первых, избежите бесконечных споров и, во-вторых, вам не придется аврально вносить коррективы в конце разработки, как это делается, когда проводится только одно большое тестирование.

### **2. У нас нет на это денег.**

Забудьте о затратах «от 5 000 до 15 000 долларов». Если кто-нибудь из ваших сотрудников принесет из дома свою видеокамеру, то ваши затраты составят лишь около 300 долларов на каждый цикл тестирования.

### **3. У нас нет нужной квалификации.**

Наименее известный факт о юзабилити-тестировании заключается в том, что провести это тестирование чрезвычайно легко. Естественно, что кому-то это будет удаваться лучше, чем другим. Однако юзабилити-тестирование не даёт полезные результаты независимо от того, насколько плохо оно было проведено.

### **4. У нас нет специальной лаборатории.**

А она вам и не понадобится. Все, что вам будет нужно, – это комната, где вам никто не мешает, стол, компьютер и два стула.

### **5. Мы не знаем, как правильно интерпретировать результаты.**

Один из самых приятных моментов в юзабилити-тестировании состоит в том, что важные выводы обычно бывают очевидными для всех наблюдателей. При этом серьезные проблемы редко ускользают из их поля зрения.

В 1989 году Якоб Нильсен написал статью под названием «Техника проведения юзабилити-тестирований с меньшими затратами». В ней он утверждал, что тех же самых результатов можно достичь без помощи лабораторий и с привлечением намного меньшего числа пользователей.

Идея о проведении тестирований с меньшими затратами была громадным шагом вперед. Но беда в том, что до сих пор большинство людей относится к тестированию как к «очень большому и серьезному делу», поэтому плата

за тестирование продолжает варьироваться от 5 до 15 тысяч долларов. И в результате оно не проводится так часто, как это необходимо.

Если вы можете позволить себе нанять профессионала в области юзабилити, обязательно наймите при условии, что это не приведет к уменьшению количества тестов.

	<b>Юзабилити-тестирование</b>	
	<b>Традиционное</b>	<b>Сверхэкономное</b>
<b>Число Пользователей на тест</b>	Обычно от 8-ми, чтобы оправдать запланированные расходы.	3 или 4.
<b>Способ отбора пользователей</b>	Тщательный отбор в соответствии с целевой аудиторией.	Хватайте первых попавшихся людей. Подойдет почти каждый, кто хоть как-то умеет пользоваться Интернетом.
<b>Место проведения тестирования</b>	Специальная лаборатория с комнатой наблюдения и зеркальным стеклом.	Любой офис или комната.
<b>Кто проводит тестирование</b>	Опытный специалист по юзабилити.	Любое разумное терпеливое существо.
<b>Предварительное планирование</b>	Требуется предварительно (за несколько недель) зарезервировать лабораторию и отобрать пользователей.	Тестирование можно проводить почти в любое время с минимальным предварительным планированием.
<b>Подготовка</b>	Необходимо составить, обсудить и утвердить протокол тестирования.	Надо только решить, что вы будете демонстрировать пользователям.
<b>Периодичность и объем тестирования</b>	Если вы не располагаете огромными средствами, то проводится одно тестирование сразу по всем вопросам почти в конце разработки сайта.	Периодически проводятся небольшие тесты на протяжении всего процесса разработки.
<b>Стоимость</b>	От 5 000 до 15 000 (и более) долларов.	Около \$300 (от \$50 до \$100 каждому пользователю) или меньше.
<b>Что происходит после Тестирования</b>	Через неделю после тестирования появляется 20-страничный письменный отчет. Затем проводится собрание всей рабочей группы для обсуждения	Разработчики и заинтересованные владельцы сайтов в тот же день обсуждают результаты за ланчем.



## Сколько пользователей нужно протестировать

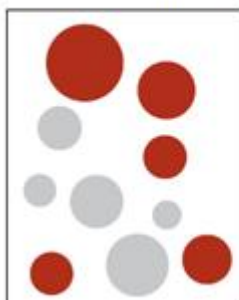
В большинстве случаев в каждом цикле тестирования должно участвовать не больше трех, максимум четырех пользователей.

Вероятнее всего, уже первые три пользователя помогут вам выявить все самые значительные проблемы. К тому же намного важнее провести больше циклов тестирования, чем стремиться собрать всю возможную информацию из каждого цикла. Тестирование в цикле только трех пользователей, скорее всего, позволит вам провести хотя бы еще один цикл.

Кроме того, после корректировки проблем, обнаруженных в первом цикле, те же самые пользователи, приглашенные на следующий цикл, возможно, обнаружат другие проблемы, поскольку застревать на исправленных они уже не будут.

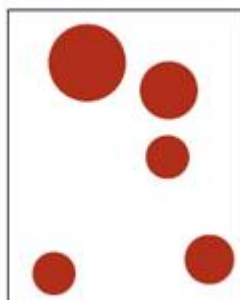
Если вы тестируете только трех или четырех пользователей, то вы можете обсудить полученные результаты в тот же день и сразу сделать нужные изменения. Если же в вашем тестировании участвует более четырех пользователей, то объем заметок, сделанных в процессе тестирования, становится слишком большим, чтобы их можно было быстро прочитать. К тому же большинство из этих заметок будет касаться мелких проблем, возникнет опасность заблудиться в трех соснах и потерять главное.

### ОДИН ТЕСТ С ВОСЕМЬЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ



Восемь пользователей смогут найти больше проблем за один цикл тестирования. Но самые глубоко закопанные проблемы все равно останутся.

### ВЫЯВЛЕНО ПРОБЛЕМ – 5



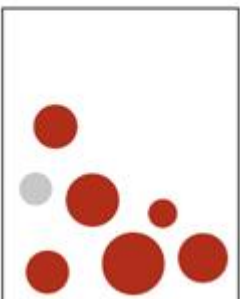
### ДВА ТЕСТА С ТРЕМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ

#### Первый тест



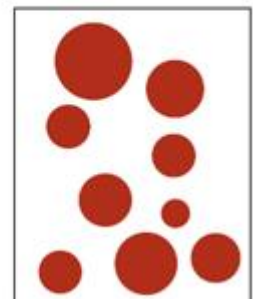
Три пользователя не смогут обнаружить так много проблем за первый цикл.

#### Второй тест



Но во втором цикле, когда найденные проблемные места исправлены, они находят то, что не заметили в первый раз.

### ВЫЯВЛЕНО ПРОБЛЕМ – 9



Приступая к тестированию, многие стремятся привлечь тех пользователей, которые точно отражали бы целевую аудиторию - ну, к примеру, бухгалтеры мужского пола в возрасте от 25 до 30, чей пользовательский опыт составляет от года до трех лет, и кто недавно приобрел пару дорогой обуви.

Однако самым большим секретом юзабилити-тестирования является то, что в общем-то не важно, кого вы подбираете для тестирования.

В действительности, для тестирования большинства сайтов достаточно привлечь людей, которые знакомы с основами Интернета и имеют некоторый минимальный опыт его использования.

Если у вас есть возможность нанять специалиста по подбору участников тестирования, то воспользуйтесь этим, чтобы сделать отбор пользователей более целенаправленным, при условии, конечно, что это не приведет к уменьшению числа циклов тестирования. Но если поиск идеального пользователя приведет к тому, что вам придется провести меньше тестов, то я рекомендую другой подход:

***Возьмите любого и по нему догадайтесь обо всей вашей аудитории.***

Другими словами, старайтесь привлекать пользователей из вашей целевой аудитории, но не уделяйте этому особо большого внимания. Лучше попробуйте учесть различия между людьми, которых вы тестируете, и теми, кто составляет вашу аудиторию. Я считаю такой подход более приемлемым по следующим трем причинам:

Мы все «чайники». Приглядитесь к «эксперту», и вы часто сможете заметить, что и он порой делает «как получится» - только на более высоком уровне.

Не всегда разумно создавать сайт, который могли бы использовать только люди из вашей целевой аудитории. Если вы разрабатываете сайт для бухгалтеров, используя терминологию, с вашей точки зрения понятную всем бухгалтерам, то, вероятно, вы обнаружите, что небольшое, но ощутимое число бухгалтеров все-таки не поймут, о чем вы будете говорить. Поэтому в большинстве случаев нужно учитывать не только опытных потребителей вашей информации, но и новичков. Если даже ваша бабушка сможет использовать ваш сайт, то эксперт тем более.

Экспертов редко раздражает содержание, которое понятно и новичкам. Все любят ясность. (Именно ясность, а не замалчивание.)

Но для применения этого подхода есть исключения:

Если предполагается, что ваш сайт будет ориентирован исключительно на какую-то одну группу людей, то старайтесь по возможности тестировать только людей из этой группы. Например, если вашу аудиторию должны составлять только женщины, то обязательно тестируйте сайт именно с участием женщин.

Если ваша аудитория состоит из нескольких четко определенных групп с разными интересами и потребностями, то следует хотя бы раз протестировать пользователей из каждой группы. Например, если вы разрабатываете университетский сайт, то по крайней мере в одном цикле тестирования должны участвовать два студента, два профессора, два аспиранта, два администратора. Но в следующих циклах уже могут участвовать любые представители вашей аудитории.

Если для использования вашего сайта нужно обладать знаниями из какой-то специальной области (например, сайт по валютным операциям, предназначенный для специалистов по финансам), то хотя бы для одного цикла тестирования следует привлечь людей из этой области. Но не делайте этого на следующих циклах, если это приведет к уменьшению числа тестов.

При отборе пользователей:

Предлагайте разумное вознаграждение. Так люди проявляют больший интерес к тестированию. Лучше работать с людьми, которым интересен сам процесс тестирования, а не денежное вознаграждение.

Пусть ваше приглашение звучит просто. «Нам нужны люди, которые могли бы взглянуть на наш сайт и оценить его. Это очень просто и потребует не более 45 минут или часа. Оплата будет составлять долларов.»

Старайтесь избегать обсуждения сайта (или организации, для которой он разрабатывается) до тестирования. Нужно, чтобы ваши пользователи могли сразу сказать, понимают ли они, что видят, или нет. (Конечно, если тестирование происходит в офисе организации, то им будет сразу ясно, чей это сайт.)

Не стесняйтесь приглашать своих друзей и соседей. Не нужно думать, что вы как-то навязываетесь к ним, ведь большинству людей нравится участвовать в тестировании. Всегда приятно, если к вашему мнению внимательно прислушиваются, да еще и платят за это деньги. Кроме того, в таких тестированиях люди с удовольствием узнают много полезного для себя про Интернет и компьютеры в целом.

## **Где тестировать**

Все, что вам понадобится, - это помещение с двумя стульями, компьютер (подключенный к Интернету, если вы тестируете уже существующий сайт), видеочамера и штатив для нее.

Видеочамера должна фиксировать то, что видит пользователь (на экране монитора или на бумаге в зависимости от того, что вы тестируете), а также то, что произносят пользователь и ассистент. В большинстве случаев вам не придется возвращаться к видеозаписи, но все равно она может понадобиться, если, например, кто-то из вашей рабочей группы не присутствовал лично при тестировании.

## **Что и когда тестировать?**

Перед тем как заняться разработкой сайта, следует протестировать какие-нибудь подобные сайты - это могут быть уже существующие сайты-конкуренты или другие сайты со стилем, структурой или сервисами, схожими с идеей вашего текущего проекта.

Сначала попробуйте воспользоваться ими сами. Потом наблюдайте, как ими пользуются другие (один-два человека), и определите, что в них работает и что не работает. Многие пропускают этот шаг, но он очень полезен: для вас кто-то бесплатно создал рабочий прототип вашего сайта.

Если вы вообще никогда не проводили никакого тестирования, то этот этап также будет для вас очень полезным. Он позволит не только разобраться в том, как проводить тестирование, но и даст вам возможность научиться терпению, поскольку в самом начале тестирования уже своего сайта очень трудно не воспринимать лично реакции пользователей. Поэтому тестирование на первых порах чужого сайта поможет вам увидеть, как люди вообще реагируют в процессе такого тестирования, и привыкнуть к их реакциям.

С уже существующими сайтами можно проводить два вида тестирования

1. Тестирование «Что здесь?». Пользователям демонстрируют сайт и выясняют, понимают ли они, что видят: понятно ли назначение сайта, его «ценное предложение», структура, функционирование и т. д.
2. Выполнение заданий. Пользователя просят выполнить то или иное действие и затем наблюдают, насколько легко ему удастся это сделать.

Как правило, результаты будут более ценными, если вы сумеете сделать так, чтобы пользователи сами определяли задания для выполнения.

Например, лучше сказать: «Найдите книгу, которую вы хотите купить или которую недавно купили», чем «Найдите книгу о приготовлении пищи по цене не выше 14 долларов». Если людям дают выдуманные задания, то у них не возникает эмоционального отношения к ним, и поэтому они не используют весь свой личный опыт при их выполнении.

Когда вы занимаетесь разработкой сайта, всегда полезно демонстрировать пользователям свои идеи уже на ранних этапах разработки, начиная с черновых набросков. Дизайнеры часто неохотно показывают то, что еще находится в процессе разработки, но пользователи могут свободнее выражать свое мнение, если они видят, что работа еще не закончена и что-то может измениться. Кроме того, если разработка еще не закончена, пользователи не будут отвлекаться на детали и смогут оценить именно суть содержания и формулировки названий и заголовков.

Далее, когда вы уже приступите к построению частей сайта и разработке действующего прототипа, вы можете начать тестировать сайт с помощью метода выполнения заданий.

Также рекомендую применять метод, который называется «Cubicle test» (протестировать кого-либо из соседней комнаты). Когда вы сделаете страницу какого-то нового типа (особенно это касается форм), то распечатайте ее и покажите кому-нибудь из соседней комнаты, чтобы он разобрался в ее содержании. Такое неформальное тестирование может быть очень полезным для выявления большого числа возможных проблем.

## **Текст одной из сессий тестирования**

Далее приводится аннотированный отрывок из текста типичного (но выдуманного) тестирования. Обсуждаемый сайт существует в действительности, но с тех пор его переработали. Участницу тестирования зовут Джэнис, ей около 25 лет.

### **Введение:**

- Привет, Джэнис! Меня зовут Стив, и мы вместе с тобой будем проводить это тестирование. Ты, наверное, уже знаешь, зачем мы пригласили тебя сюда, но позволь мне все же объяснить еще раз. Мы тестируем один сайт для того, чтобы узнать, как его воспринимают обычные люди. Хочу сразу же сказать, что мы тестируем именно сайт, а не тебя. Поэтому ты не можешь сделать здесь что-то неправильно. То есть сегодня именно здесь и, наверное, только здесь ты можешь ошибаться безнаказанно. Мы хотели бы услышать от тебя, что именно ты думаешь, поэтому, пожалуйста, не бойся как-либо огорчить нас. Мы хотим улучшить этот сайт, поэтому ждем искренних мнений. Во время тестирования я буду просить тебя выражать свои мысли вслух и рассказывать, о чем именно ты думаешь. Это будет для нас очень ценным. Если у тебя будут возникать вопросы, просто задавай их. Может быть, я не смогу ответить на них сразу, потому что мы хотим узнать, как будут действовать люди без помощи со стороны, но я отвечу на любые вопросы после того, как мы закончим. Нам предстоит много сделать, и я буду следить, чтобы мы старались не останавливаться. Постараемся также, чтобы все прошло еще и интересно.

(Важно упомянуть об этом потому, что будет выглядеть неприличным, если вы проигнорируете какие-то вопросы. Перед началом важно объяснить, что вы намеренно можете не ответить на какие-то вопросы в процессе тестирования и что вы сможете ответить на любые вопросы, если они еще останутся, в конце работы. Можно также всегда держать перед глазами есть экземпляр сценария, и не стесняться заглядывать в него и читать. И немного импровизировать, даже если это приводит к ошибкам. Когда пользователи видят, что вы сами не боитесь ошибаться, это снимает с них напряжение.)

- Ты, наверное, заметила, что здесь находится видеокамера. Если ты не будешь против, мы будем записывать, что происходит на экране компьютера и что ты при этом говоришь. Видеозапись мы будем использовать только для того, чтобы улучшить этот сайт. Она не будет демонстрироваться никому, кроме тех, кто привлечен к работе над этим проектом. Это также поможет и мне, потому что мне тогда не придется делать много записей. Кроме того, в соседней комнате несколько человек также будут наблюдать то, что показывает видеокамера.

(Здесь большинство людей говорят что-нибудь вроде: «А меня не покажут потом в программе „Самые веселые кадры домашнего видео“?»)

- Еще хочу попросить тебя подписать одну бумагу. В ней только говорится, что у нас есть твое разрешение на видеозапись и что ее могут видеть только те, кто привлечен к этому проекту. Здесь еще говорится, что ты не можешь рассказывать кому-либо о том, что увидишь, до тех пор, пока это не будет официально опубликовано.

- У тебя есть какие-нибудь вопросы, перед тем как мы начнем?

о Нет.

### **Общие вопросы:**

- Перед тем как мы перейдем к сайту, я хотел бы задать пару простых вопросов. Кто ты по профессии?

о Я работаю маршрутизатором.

- Никогда не слышал о такой профессии. А что делает маршрутизатор?

о Да ничего особенного. Я принимаю заказы и потом отправляю их в нужный офис.

(Хорошо начать с нескольких простых вопросов, чтобы узнать немного о человеке и о том, как он использует Интернет. Кроме того, это дает пользователю возможность немного расслабиться, а вам - возможность показать, что вы внимательно слушаете, что он вам говорит, и его ответы не будут восприниматься как «правильные» или «неправильные». Не бойтесь признаться в том, что вам неизвестно. Ваша задача сейчас быть не экспертом, а хорошим слушателем.)

- Хорошо. Теперь скажи, пожалуйста, сколько часов в неделю ты проводишь в Интернете, включая использование электронной почты?

о Ну, я не знаю... Может быть, по часу в день на работе и часа по четыре дома, главным образом на выходных, потому что слишком устаю, чтобы заниматься этим вечерами в будни. А вообще, мне нравится иногда поиграть в игры.

- Как ты проводишь это время? Расскажи, что ты делаешь, например, в обычный день на работе и дома.

о Ну, в офисе большую часть времени я проверяю почту. Я получаю много сообщений. В основном среди них нет ничего особенного, но я все равно должна их проверять. Иногда мне приходится искать что-то в Интернете в связи с моей работой.

(Обратите внимание, что она, так же, как и большинство людей, только приблизительно знает, сколько времени бывает в Интернете. Но это сейчас не важно. Здесь не нужны точные ответы. Сейчас самое главное - это разговориться с ней, чтобы узнать, как она использует Интернет и пользователем какого типа она является.)



- Какие у тебя любимые сайты?

о Наверное, Yahoo. Мне нравится Yahoo, я постоянно использую этот сайт. ...И еще один сайт под названием Snakes.com, потому что у меня дома есть змея.

- Правда? И что за змея?

о Питон. Он сейчас около четырех футов в длину, но когда вырастет, то будет футов восемь или девять.

- Ух ты... Ну, ладно, и еще вопрос. Ты когда-нибудь делала покупки через Интернет? Как тебе вообще нравится такая интернет-торговля?

о Я недавно купила кое-что. Я долгое время не пользовалась этим, но только лишь потому, что меня не бывает дома днем, и поэтому есть трудности с доставкой. Но теперь с этим проще, потому что один из моих соседей все время находится дома.

- А что ты купила?

о Я заказала плащ от L.L. Bean, и вся эта покупка прошла намного лучше, чем я думала. Это действительно очень просто.

- Отлично. Мы закончили с вопросами, теперь займемся делом.

## Реакции на начальную страницу

- Сначала я попрошу тебя взглянуть на эту страницу и сказать мне, как ты думаешь, что это такое, что привлекает твое внимание на ней и по чему ты щелкнула бы мышью в первую очередь? Только не щелкай сейчас. Просто скажи, по чему ты щелкнула бы. Прошу тебя, постарайся как можно больше думать вслух - это очень нам поможет.



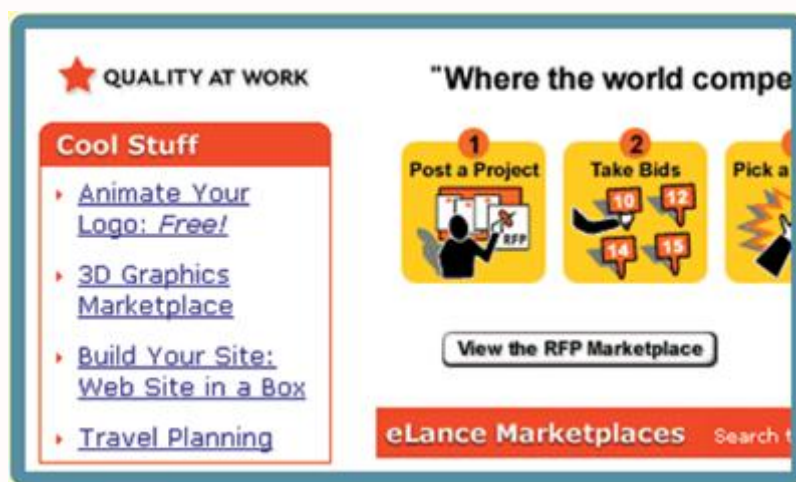
о Ну, первое, что мне понравилось, - это цвет. Мне нравятся оттенки оранжевого, мне также понравилась картинка солнца наверху страницы в логотипе. Так, посмотрим. [Читает.] «Глобальный рынок услуг». «Весь мир помогает вам сделать вашу работу»



о Я не знаю, что это значит. Мне непонятно.

о «Анимируйте свой логотип. Бесплатно!» [Смотрит на раздел «Самое интересное» слева.] «Рынок 3D-графики». «Сообщество потребителей eLance». «Рынок eLance».

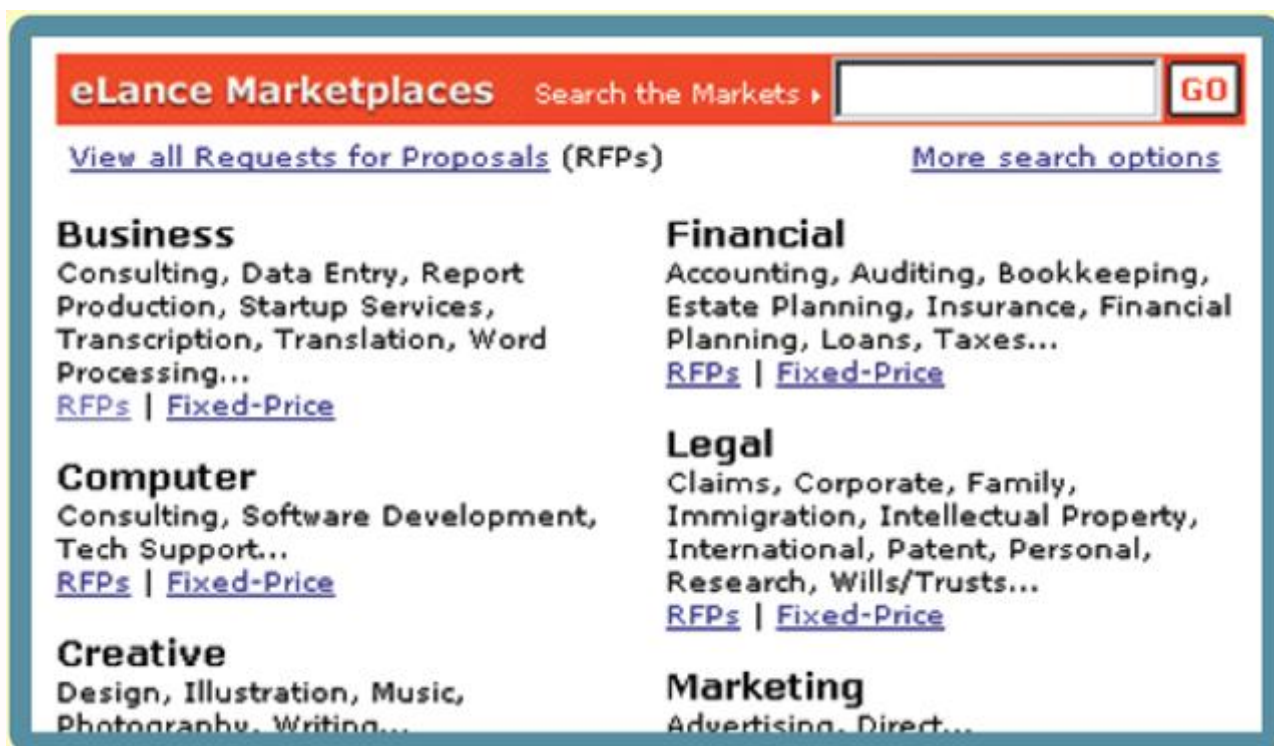
о Здесь много всего... Но мне непонятно, что это такое.



(Обычно уже следующий пользователь скажет, что ему не нравится оранжевый цвет и что рисунки здесь довольно примитивны, поэтому не обращайтесь особого внимания на реакции пользователей по поводу эстетических аспектов дизайна вашего сайта.)

- Если бы тебе пришлось угадывать, как ты думаешь. чем бы это могло быть?

о Ну, кажется, это связано с продажей и покупкой чего-то. [Снова оглядывает страницу.] Ну вот, я смотрю на этот список внизу [список категорий в стиле Yahoo в нижней половине страницы], может быть, это услуги?.. «Право и закон», «Финансы», «Творчество»... все это напоминает услуги.



о Наверное, это вот что. Предложение и использование услуг. Что-нибудь вроде онлайнowych «Желтых страниц».

- Ладно. А если бы ты была сейчас дома, по чему ты щелкнула бы в первую очередь?

о Наверное, я щелкнула бы по «Рынок 3D-графики». Мне это интересно.

(Очень хорошо, что пользователь произносит свои мысли вслух. Если бы она не делала этого, я бы тогда спросил ее: «Что вы думаете?..»)

- Перед тем как ты щелкнешь по этой ссылке, ответь, пожалуйста, на вопрос. Как ты думаешь, для чего те картинки с номерами наверху страницы?



о Я заметила их, но даже не стала задумываться о том, что они значат. Я подумала, что, наверное, это шаги в каком-то процессе.

- А почему ты не особенно обратила внимание на эти картинки?

о Нет, я заметила, но подумала, что я пока не готова начать проходить эти шаги. Я даже не знала, нужно ли мне вообще пользоваться этим. Я просто хотела посмотреть сначала.

- Хорошо.

## Выполнение задания

- Идем дальше. Подумай, какая тема тебя бы заинтересовала, если бы ты действительно пользовалась таким сайтом?

о Гм. надо подумать. Кажется, я видела где-то «Благоустройство дома». Может быть, это. Мы как раз собираемся сделать у себя кое-какие изменения.

- Хорошо, тогда что бы ты сделала сначала?

о Наверное, я щелкнула бы по одной из категорий, которые внизу. Где-то я видела эту ссылку «Благоустройство дома». [Смотрит.] А, вот она - в категории «Семья и дом».

- Так, и что бы ты сделала дальше?

о Ну, я щелкнула бы. [Медлит, глядя на две ссылки в категории «Семья и дом»].



о Сейчас я не уверена, что именно нужно сделать. Я не могу щелкнуть по надписи «Благоустройство дома». То есть как будто нужно выбрать одну из двух ссылок: либо «Предложения», либо «Фиксированные цены». Но мне непонятно, какая между ними разница. Насчет «Фиксированные цены» вроде понятно. Но я не уверена, что мне ясно, о каких «Предложениях» идет речь.

- Хорошо, и по какой ссылке ты щелкнешь?

о Наверное, по «Фиксированные цены».

- Почему бы тебе так и не сделать?

(На самом деле, «Фиксированные цены» в данном случае означает услуги за фиксированную почасовую плату, а «Предложения» содержит список предложений по назначенной цене. Это пример случая, когда непонимание пользователя вызывает удивление у разработчиков сайта. Дальше я уже просто наблюдаю за тем, как она пытается разобраться. Наблюдаю до тех пор, пока она либо выполнит поставленную задачу, либо запутается окончательно, либо мы узнаем что-либо новое из того, как она пытается пройти по сайту «как получится». Я бы дал ей еще 3 или 4 задания, которые в сумме не должны занять более 45 минут.)

## Сразу же прочитайте отчеты

Постарайтесь, чтобы после каждого цикла тестирования каждый участник рабочей группы смог прочитать все отчеты и подумать о том, что делать дальше.

На собрании рабочей группы раздайте копии всех отчетов и приложите к ним копии набросков и изображений, которые тестировались. Следует обсудить два вопроса:

- Отбор. Рассмотрите проблемы, с которыми сталкивались пользователи, и решите, какие из них должны быть исправлены.

- Поиск решений. Определите возможные решения для отобранных проблем.

Наверное, это тоже покажется сложным. В конце концов, ведь это те же самые люди, которые не могли ни о чем договориться до тестирования. Так в чем же разница?

Суть заключается в следующем: то, что вы узнаете на юзабилити-тестировании, обычно само по себе является разумным и достаточно очевидным для тех, кто это тестирование наблюдает.

Возможность посмотреть на свою работу чужими глазами часто помогает найти совершенно новые решения и увидеть старые идеи в новом свете.

Кроме того, нельзя забывать, что тестирование - это неоднократный процесс, поэтому вам не нужно искать некое окончательное решение. Просто подумайте о том, что вы попробуете теперь.

## Типичные проблемы

При тестировании вы можете столкнуться со следующими типами проблем:

Пользователям не ясна концепция сайта. Они просто не понимают ее. Они смотрят на сайт или страницу и либо не знают, как это понять, либо им только кажется, что они понимают, но их понимание неверно.

Пользователи не могут найти слова, которые ищут. Обычно это значит, что-либо, а) вы разделили содержание не на те категории, на которые разделили бы сами пользователи, либо б) категории разработаны верно, но их названия не соответствуют тем, которые ожидают увидеть пользователи.

Слишком много всего. Иногда пользователи не могут найти то, что находится прямо на той самой странице, на которую они смотрят. В этом случае нужно либо, а) уменьшить визуальный шум на странице, либо б) добавить «громкости» на то, что пользователи должны видеть в первую очередь в визуальной иерархии страницы.

## Задание

В предыдущей работе вы создавали бумажный прототип пользовательского интерфейса. Именно его вам и предстоит протестировать живыми пользователями. Юзабилити-тестирование, проводимое на столь раннем этапе проектирования, позволяет сэкономить огромное количество времени и денег в дальнейшем, а также является чуть-ли не самым полезным с точки зрения полученных данных от пользователей. Однако, поскольку к этому моменту у вас нет какого-либо цифрового прототипа, а есть только бумажный, то с его тестированием есть несколько нюансов.

Тестирование интерфейсов цифровых продуктов с помощью бумажных прототипов ещё называют тестированием по методу "волшебника страны ОЗ". Смысл такого тестирования заключается в том, то вы предоставляете пользователю какой-либо стартовый фрагмент интерфейса на бумаге, и предлагаете ему воспользоваться этим интерфейсом для достижения какой-либо цели. На любое действие пользователя, будь то нажатие на кнопку или переход по гиперссылке, вы должны подкладывать всё новые и новые (или заменять) фрагменты бумажного прототипа, чтобы у пользователя складывалось впечатление взаимодействия с работающей системой.

Найдите двух человек (желательно из числа тех, за которыми вы проводили наблюдения для первого задания), и попросите их протестировать ваш



интерфейс. Сам процесс тестирования нужно заснять на видео и выложить на YouTube. Ссылки на видео нужно включить в отчёт.

Нужно проанализировать поведение пользователей и определить основные ошибки интерфейса, пользователи вам сами скажут, что их не устроило. Ваши рассуждения относительно успешности вашего бумажного прототипа тоже нужно включить в отчёт.

## **Как будет оцениваться ваша работа (Всего 10 баллов)**

### **Юзабилити тестирование**

0 - Студент не проводил юзабилити тестирование своей работы методом "Волшебник страны ОЗ".

1 - Студент провёл юзабилити тестирование своей работы методом "Волшебник страны ОЗ" только одним пользователем.

5 - Студент провёл юзабилити тестирование своей работы методом "Волшебник страны ОЗ" двумя пользователями, но результаты этих исследований не были проанализированы должным образом (Не предложены меры по устранению проблем).

10 - Студент провёл юзабилити тестирование своей работы методом "Волшебник страны ОЗ" двумя пользователями и результаты этих исследований были проанализированы должным образом.

## **Литература**

1. Веб-дизайн: книга Стива Круга или «не заставляйте меня думать!», 2-е издание (Глава 9)

2. Wizard of Oz Experiments for Companions. Jay Bradley, Oli Mival, David Benyon; Edinburgh Napier University Centre for Interaction Design School of Computing, Edinburgh HCI 2009

3. Пример пользовательского тестирования.  
[https://www.youtube.com/watch?v=9wQkLthhHKA&ab\\_channel=BlueDuckLabs](https://www.youtube.com/watch?v=9wQkLthhHKA&ab_channel=BlueDuckLabs)