

НАУЧНЫЕ ОСНОВАНИЯ ДИЗАЙНА ИНТЕРФЕЙСОВ



Методическое пособие

Великий Новгород 2013

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО

В. Е. Токарев

НАУЧНЫЕ ОСНОВАНИЯ ДИЗАЙНА ИНТЕРФЕЙСОВ

Учебно-методическое пособие

ВЕЛИКИЙ НОВГОРОД
2013

Токарев, В. Е.

Научные основания дизайна интерфейсов: учеб.-метод. пособие / В. Е. Токарев; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2013. - 136 с.

Рассмотрены теоритические и практические аспекты проектирования интерфейсов.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов специальности 070601.65Г «Графический дизайн».

© Новгородский государственный университет, 2013
© В. Е. Токарев, 2013

Содержание

Вводное слово	7
Этапы проектирования пользовательского интерфейса	9
Исследования пользовательской аудитории	15
Анализ рабочего задания.....	17
Выбор целевой аудитории тестирования	21
Выбор метода анализа	24
Формулирование исходных данных	34
Разработка пользовательских персонажей.....	37
Анализ исходных данных исследования.....	39
Описание персонажа с рассказом, характеристикой и фотоколлажем	42
Выявление типов и количества персонажей.....	47
Выработка требований к функциональной части интерфейса.....	51
Выявление ожиданий пользовательского персонажа относительно взаимодействия	53
Разработка контекстных сценариев	56
Выявление требований к инфраструктуре интерфейса	59
Формирование общей инфраструктуры.....	63
Определение форм-фактора, типа приложения, способов управления	65
Определение функциональных(навигация) и информационных элементов.....	69
Определение функциональных групп элементов интерфейса и создание иерархии между ними	71
Макетирование общей инфраструктуры интерфейса	75
Создание ключевых сценариев интерфейса.....	80
Проверка сценариев взаимодействия для верификации основных функций	81
Создание визуальной инфраструктуры.....	83
Исследование визуального языка	85
Применение выбранного стиля.....	93
Промежуточное юзабилити-тестирование	99
Детализация пользовательского взаимодействия.....	103
Заключительная детализация формы.....	105
Заключительная детализация поведения	112
Критерии оценки юзабилити интерфейса.....	120

Вводное слово

Интерфейс имеет важное значение для любой программной системы и является неотъемлемой ее составляющей, ориентированной, прежде всего, на конечного пользователя. Именно через интерфейс пользователь судит о прикладной программе в целом; более того, часто решение об использовании прикладной программы пользователь принимает по тому, насколько ему удобен и понятен пользовательский интерфейс. Вместе с тем, трудоемкость проектирования и разработки интерфейса достаточно велика. По оценкам специалистов в среднем она составляет более половины времени реализации проекта. Актуальным является снижение затрат на разработку и сопровождение программных систем или разработка эффективного программного инструментария, где под эффективностью понимается простота разработки, легкость сопровождения и удобство работы с программой.

Проектирование рабочего, качественного и удобного пользовательского интерфейса – это не только красивые картинки на элементах управления и различные эффекты.

К большому сожалению, люди создающие пользовательский интерфейс не думают о нем, как об отдельной задаче, а просто проектируют исходя из своего видения и требований заказчика, не используя не основ построения интерфейса, ни пользуясь даже теоретическими принципами построения интерфейса, поскольку они о них не знают.

Это методическое пособие на первый взгляд может показаться довольно общим, но его главная цель – это популяризация базовых принципов и концепций построения пользовательского интерфейса, о чем не ведают многие программы учебных заведений.

Следуя всем этапам разработки, решая задачи одну за другой, вы, несомненно, оптимизируете процесс и достигнете лучшего результата. Последовательность построена таким образом, что вы не упустите многие тонкости разработки интерфейса, как это можно было бы сделать, работая без этого метода. Многие этапы будут требовать постоянных возвращений и переоценки сделанного. Заключительный юзабилити-тест, предложенный автором, поможет добиться еще более детальной проработки ваших решений относительно разработки пользовательского интерфейса.

Этапы проектирования пользовательского интерфейса



Шаг 1: Исследования
пользовательской аудитории

- ⋮
- Анализ рабочего задания
- ⋮
- Выбор целевой аудитории тестирования
- ⋮
- Выбор метода анализа
- ⋮
- Формулирование исходных данных

Шаг 2: Разработка
пользовательских персонажей

- ⋮
- Анализ исходных данных исследования
- ⋮
- Описание персонажа с рассказом, характеристикой и фотоколлажем
- ⋮
- Выявление типов и количества персонажей



Шаг 3: Выработка требований к функциональной части интерфейса



Выявление ожиданий пользовательского персонажа относительно взаимодействия



Разработка контекстных сценариев



Выявление требований к инфраструктуре интерфейса

Шаг 4: Формирование общей инфраструктуры



Определение форм-фактора, типа приложения, способов управления



Определение функциональных(навигация) и информационных элементов



Определение функциональных групп элементов интерфейса и создание иерархии между ними



Макетирование общей инфраструктуры интерфейса



Создание ключевых сценариев интерфейса



Проверка сценариев взаимодействия для верификации основных функций



Шаг 5: Создание визуальной
инфраструктуры



Исследование визуального языка



Применение выбранного стиля

Шаг 6: Промежуточное
юзабилити-тестирование



Шаг 7: Детализация пользовательского взаимодействия на заключительном этапе





Исследования пользовательской аудитории



1.1 Анализ рабочего задания

Анализ рабочего задания это первый шаг к проектированию пользовательского интерфейса. Он происходит после получения технического задания или заказа на дизайн интерфейса. На этой стадии проектировщики сталкиваются с требованиями заказчика и его пожеланиями по поводу будущего интерфейса: его предназначение, возможный функционал, ожидаемая целевая аудитория, платформа, внешний вид, особенности стиля и другие детали, желательные для рассмотрения. Все эти требования, как правило, оформляются в виде технического задания.

Техническое задание — исходный документ на проектирование технического объекта. ТЗ устанавливает основное назначение разрабатываемого объекта, его технические характеристики, показатели качества и технико-экономические требования, предписание по выполнению необходимых стадий создания документации (конструкторской, технологической, программной и т. д.) и её состав, а также специальные требования.

Техническое задание является юридическим документом — как приложение включается в договор между заказчиком и исполнителем на проведение проектных работ и является его основой: определяет порядок и условия работ, в том числе цель, задачи, принципы, ожидаемые результаты и сроки выполнения.

Все изменения, дополнения и уточнения формулировок ТЗ обязательно согласуются с заказчиком и им утверждаются. Это необходимо и потому, что в случае обнаружения в процессе решения проектной задачи неточностей или ошибочности исходных данных возникает необходимость определения степени вины каждой из сторон-участниц разработки, распределения понесенных в связи с этим убытков.

Задание может быть чётко определено, например, когда всю работу ведёт один человек, либо оно выдано авторитетным специалистом, либо не может быть подвергнуто сомнению (госзаказ). Но чаще оно формулируется в общих чертах на языке потребителя-неспециалиста, далёким от языка разработчика и терминов предметной области. Неопределённые требования вызывают неуверенность у всех участников работ, так как допускают различное толкование требований и не позволят объективно оценить качество разработанного изделия. Также, разработчик должен понимать, что заказчик может не знать (или знает частично) специальных требований, что не снимает с разработчика ответственности и обязательности выполнения требований надзорных органов независимо от их наличия в задании. Таким образом, не только заказчик, но и разработчик (исполнитель) являются ответственными за постановку целей разработки и полезность ее результата.

Составление ТЗ — сложная и ответственная задача: многие данные ещё не известны, но то, как задание будет поставлено, способно облегчить или затруднить последующее проектирование.

Специалисты считают, что грамотное ТЗ — это более 50% успеха в решении задачи, а время, затраченное на подготовку ТЗ, — одно из лучших вложений, которые фирма может сделать в период проектирования.

Как инструмент коммуникации в связке общения заказчик-исполнитель, ТЗ позволяет:

Обеим сторонам:

- представить (вообразить) готовый продукт,
- выполнить попунктную проверку готового продукта (приёмочное тестирование — проведение испытаний),
- уменьшить число ошибок, связанных с изменением требований в результате их неполноты или ошибочности (на всех стадиях и этапах создания, за исключением испытаний).

Заказчику:

- осознать, что именно ему нужно, в том числе, опираясь на существующие на данный момент технические возможности и свои ресурсы,
- требовать от исполнителя соответствия продукта всем условиям, оговорённым в ТЗ.

Исполнителю:

- понять суть задачи, показать заказчику «технический

облик» будущего изделия, программного продукта или автоматизированной системы,

- спланировать выполнение проекта и работать по намеченному плану,
- отказаться от выполнения работ, не указанных в ТЗ.

1.2 Выбор целевой аудитории тестирования

Перед проведением тестирования, обычно, необходимо выбрать среди каких людей оно будет проводиться. Здесь роль играют возрастные ограничения, род деятельности, социальная и даже национальная и культурная принадлежности. Например, если результатом разработки должен явиться портал для будущих мам, следует проанализировать примерные критерии их возрастов, интересов и т.д. Такие методы необходимы для концентрации на целевой аудитории.

В свою очередь, целевая аудитория, это диапазон людей, объединенных общими признаками или объединенный ради какой-либо цели или задачи. Под общими признаками могут пониматься любые характеристики, требуемые для разработчика (например, работающие замужние женщины от 25 до 35 лет, будущие мамы). Главное свойство целевой аудитории с точки зрения проектирования — то, что именно эти люди с большей вероятностью будут использовать продукт. Поэтому именно на эту группу лиц направлено проектирование. То есть целевая аудитория — это основная

и наиболее важная для разработчика интерфейса категория пользователей.

Выделение целевой аудитории позволяет точнее направить информационное или рекламное воздействие и, как следствие, ведет к развитию бизнеса (увеличению продаж товаров или услуг).

Различают три основные группы целевой аудитории сайта: посетители, заинтересованные в получении информации; посетители, заинтересованные в выборе товара или услуги; посетители, заинтересованные в приобретении товара или услуги.

Любой сайт, кроме собственно целевой аудитории, имеет также побочную аудиторию и случайную.

Побочной является часть аудитории, которая приходит с поиска по смежным с семантическим ядром сайта запросам. Например, вы продвигаете страницу по запросу “ремонт коробки передач Toyota своими руками” (и рассказываете, как это делается). И на ваш сайт почему-либо попадает клиент по запросу “ремонт коробки передач Toyota” (который ищет услуги автомеханика). Для вас он не является целевым, но, если на вашем сайте имеется реклама автосервиса Toyota, то это ему подойдет. То же относится и к людям, которые как бы “автоматически” кликают на рекламу, еще не зная, нужна ли им услуга или нет, чтобы “просто посмотреть”. Такие пользователи могут конвертироваться в клиентов, однако это происходит значительно реже. Таким образом, побочная аудитория тоже является целевой.

Случайная аудитория сайта - это люди, попадающие на ваш сайт по иным различным поисковым запросам или

ссылкам. Поисковые системы часто ставят страницы сайтов в топ по различным пространственным запросам, например “как раскрутить” или “возможно ли” и т. п. Пользователь, пришедший на ваш сайт по такому случайному запросу, редко что-то просматривает.

1.3 Выбор метода анализа

Существует достаточно много методов исследования пользовательской аудитории, различные принципы и требования к исследованиям такого рода трактуют различные подходы. Однако, общий вектор исследований зачастую совпадает. В конечном счете все усилия направлены на получение исчерпывающей, максимально полной информации о пользователе, его потребностях и нуждах, с которыми он обращается к интерфейсу, его привычках, интересах, предпочтениях, устремлениях, мотивации и профессиональности пользователя в общении с программным обеспечением.

Распространенными методами исследований являются:

1) Контекстное исследование:

Основной смысл контекстного исследования заключается в том, что задействована ремесленническая модель обучения (мастер-подмастерье). Необходимо наблюдать за пользователем и задавать ему вопросы так, как если бы он был высококлассным ремесленником. а интервьюер - его новым

подмастерьем.

Контекстное исследование - это метод структурированного интервью, которое отличается от обычного, например, журналистского интервью, тем, что оно всегда построено на трех базовых принципах:

- Учет контекста, в котором используется изучаемый интерфейс.
- Совместная оценка интерфейса пользователем и разработчиком.
- В фокусе оценки интерфейса находится именно его удобство для пользователя.

Контекстное исследование является одной из альтернатив метода эталонного тестирования, при котором удобство оценивается в лабораторных условиях, а не в привычной для пользователя рабочей обстановке. При контекстном исследовании работа, время, мотивация и социальные факторы, воздействующие на пользователя, остаются такими же, как в реальном мире, в отличие от лабораторных исследований, где эти факторы контролируются экспериментатором.

Контекстное исследование наиболее применимо для того, чтобы оценить ту обстановку, в которой будет использоваться продукт, поэтому оно проводится на ранних стадиях его разработки.

Наиболее предпочтительно использование контекстного исследования совместно с эталонным тестированием, так как

каждый из этих методов по отдельности менее эффективен, чем их совокупность.

2) “Этнографическое” интервью:

Это несколько усовершенствованное контекстное исследование. Термин “этнография” заимствован из антропологии и подразумевает под собой исследование и погружение в культуру изучаемого пользователя, в его поведение, ритуалы взаимодействия с интерфейсом. “Этнографическое” интервью делится на несколько фаз, в течение которых охват и погружение в среду конкретного пользователя все увеличивается.

3) Фокус-группы:

Очень популярный метод сбора информации, в котором репрезентативная группа пользователей, отобранных по заранее выявленным параметрам, собирается в комнате и дает ответы (или выбирает их из готовых) на список заранее составленных вопросов и продукте и его функциональности. Этот способ позволяет отслеживать реакцию пользователей на продукт. Полезно для оценки реакции на форму, внешний вид или дизайн.

Метод фокусных групп заключается в опросе специально отобранной группы пользователей. Исследование, которое обычно продолжается около 2 часов, вовлекается от 6 до 9 пользователей. Основное достоинство фокусных групп состоит в том, что они позволяют выявлять спонтанные реакции и идеи и оценивать отношение к этим идеям группы в целом.

Как правило, участники группы воспринимают происходящее как относительно свободный неструктурированный процесс, но ведущий группы должен иметь предварительный сценарий работы, вытекающий из целей исследования, и следить, чтобы групповая дискуссия не выходила из русла обсуждаемой проблемы. Кроме того, необходимо добиваться равного участия в дискуссии всех членов группы. Достаточно часто бывает, что в группе выделяется лидер, доминирующий над остальными участниками. Такие ситуации мешают свободному выражению мыслей и идей остальных членов группы и также нуждаются в коррекции.

Результаты работы фокусной группы заносятся в специальный протокол для дальнейшей обработки. Сбор детальной информации при этом методе затруднен из-за относительной стихийности группового процесса, поэтому рекомендуется проводить несколько фокусных групп, состоящих из репрезентативных пользователей.

Несмотря на ряд преимуществ фокусных групп, они имеют и свои недостатки. Главным из них является неточность оценки, основанной на утверждениях, мыслях и предпочтениях небольшого количества пользователей. Поэтому при оценке интерфейса фокусные группы должны использоваться лишь наряду с другими методами.

Фокусные группы могут использоваться как на любой стадии разработки интерфейса, так и для оценки готового продукта.

4) Демография рынка и сегменты рынка:

Сегментирование рынка, то есть деление потенциальных потребителей на классы по демографическим признакам (возраст, пол, уровень образования, и т.д.) на основании данных фокус-групп и исследований рынка - это хорошая идея увеличения потенциала разрабатываемого продукта. Сегментирование рынка - отличный способ для выявления и оценки рыночных возможностей, а также для оценки жизнеспособности продукта.

5) Юзабилити - тестирование (начальное):

Это набор методик, позволяющих измерить характеристики взаимодействия пользователя с продуктом с целью оценки уровня юзабилити продукта. Как правило, в ходе юзабилити-тестирования изучается, насколько хорошо пользователи выполняют конкретные стандартизированные задачи и с какими проблемами они при этом сталкиваются. Результаты такого тестирования часто помогают выявить как аспекты, затрудняющие понимание и использование продукта, так и удачные решения.

6) Карточная сортировка:

Очень простая и интересная техника, которая получила популярность благодаря информационным архитекторам. Она позволяет понять, каким образом пользователи организуют идеи и информацию. Среди разных вариантов использования этой техники в теории она сводится к сортировке карточек, каждая из которых описывает определенную функциональность продукта или сайта.

Карточная сортировка – это классификационный метод, при котором пользователи сортируют различные элементы разрабатываемого интерфейса по нескольким категориям.

Для проведения карточной сортировки создается список параметров, которые предполагается подвергнуть классификации, после чего каждый из указанных параметров выписывается на отдельной карточке. Карточки предъявляются пользователям, которых инструктируют сгруппировать наиболее логичным, по их мнению, образом.

7) Обзоры

Обзоры – это специальные интервью с пользователями, при котором им задаются специально подготовленные вопросы, а их ответы записываются для дальнейшей обработки. Традиционная методология проведения обзоров может также играть важную роль в исследовании интерфейсов. Вопросы, входящие в обзор, могут варьироваться в зависимости от целей исследования, но как правило группируются по следующим категориям: демографическая информация о пользователе (место проживания, возраст, род занятий и т.д.); оценка информационного наполнения интерфейса (какую информацию ожидали найти, соответствует ли наполнение интерфейса их ожиданиям, что хотели бы добавить и т.д.); оценка дизайна интерфейса (легкость в использовании, скорость загрузки, оформление и т.д.).

Обзоры используют как на стадиях концептуализации и разработки для проведения маркетинговых исследований, идентификации потенциальных пользователей, установления их информационных нужд и компетентности в использовании компьютеров, так и после реализации интерфейса для оценки

реакций пользователей на информационное наполнение и удобство.

8) Опросники

Опросники для оценки интерфейсов составляются по тем же принципам, что и психодиагностические тесты. Их основное отличие от обзоров состоит в форме представления пользователям. Если обзоры – это структурированные интервью, то опросники предъявляются в виде списка вопросов с вариантами ответа.

Существует достаточно много стандартизированных опросников, большинство из которых распространяется на коммерческой основе, однако западные опросники нуждаются не только в переводе, но и в кросс-культурной адаптации. В зависимости от того, какие вопросы входят в опросник, этот метод может применяться на всех стадиях разработки веб-сайта или в процессе его эксплуатации.

9) Протоколы самоотчета

Протоколы самоотчета это бланки типа «карандаш-бумага», в которых пользователи фиксируют все свои действия и соображения о взаимодействии с интерфейсом. Этот метод является достаточно экономным, так как специалисты вовлекаются лишь в обработку результатов, не контролируя действия пользователя во время выполнения заданий.

Основными недостатками этого метода, как и других методов, предполагающих самостоятельную работу пользователей, является невозможность контроля и регистрации их эмоциональных реакций на взаимодействие с интерфейсом и проблема адекватности их отчетов тому,

что они реально делают. Поэтому в данном случае отбор пользователей, участвующих в эксперименте, приобретает принципиальный характер.

Для проведения исследования необходимо обеспечить испытуемых доступом к прототипу интерфейса, описанием задач, которые они должны решать при его использовании, и стандартизированным бланком для регистрации пользователями своих действий.

Обычно эта техника используется на ранних стадиях планирования или разработки или для выявления пользовательских предпочтений.

10) Фиксация «мыслей вслух»

Фиксация мыслей пользователя, вовлеченного в эксперимент, является одной из самых популярных техник при оценке функциональности интерфейса. Пользователя просят произносить вслух все мысли, чувства и представления, которые у него возникают в процессе решения задачи.

Пользователя обеспечивают доступом к тестируемому интерфейсу или его прототипу и дают ему задание, которое он должен реализовать в процессе его эксплуатации. Его задача – выполнять задачу, одновременно «озвучивая» все, что приходит в голову по поводу интерфейса. Данные записываются на аудиопленку или фиксируются письменно.

В отличие от большинства других методов, эта техника позволяет оценить непосредственные реакции пользователя на взаимодействие с отдельными компонентами интерфейса, не отсроченные по времени. И если его ожидания в отношении

необходимых для решения задачи операций расходятся с дизайнерским решением веб-сайта, возможно, следует изменить это решение.

Несмотря на то, что основной задачей техники является выяснение пользовательских представлений, с ее помощью можно реализовывать и другие цели. Например, терминология, которую употребляет пользователь для обозначения тех или иных элементов интерфейса, может быть использована и в дизайне интерфейса.

Метод предполагает обобщение данных, полученных от нескольких пользователей. Существует также близкий к этой технике метод ответов на вопросы, использующий не вербализацию мыслей и эмоций, а директивные вопросы экспериментатора с фиксацией ответов пользователя.

11) Экспертиза компонентов

Экспертиза компонентов предназначена для анализа конкретного набора признаков интерфейса, с которыми взаимодействует пользователь для достижения конечной цели. Например, при работе с поисковой машиной пользователю для достижения результата необходимо набрать URL этой системы, составить запрос, руководствуясь языком запросов, которые использует система, либо воспользоваться рубрикатором, если таковой имеется и т.д.

Метод предполагает оценку доступности и функциональности каждого из этих шагов в контексте выполнения задачи. Для этого определяют их последовательность и отвечают на следующие вопросы: может ли пользователь реализовать конкретный шаг без особых сложностей; логичен ли переход от одного шага к другому;

легко ли определить, к какому шагу нужно переходить на каждом этапе выполнения задачи; хорошо ли обозначены и оформлены те или иные функции и т.д.

Экспертиза компонентов применяется в середине разработки интерфейса, когда набор функций и последовательность их применения уже определены.

1.4 Формулирование исходных данных

Когда все анкеты заполнены и информация собрана, наступает сложный и ответственный этап анализа и декомпозиции исходных данных. Это необходимо для формирования детального представления о том, как люди выполняют конкретные задачи. Здесь разработчиков должен интересовать ряд вопросов, таких как:

- Стоящая за задачей реальная цель (для чего пользователь выполняет задачу);
- Частота и важность выполнения задачи;
- Конкретные действия, которые необходимо выполнить;
- Информация, которая необходима для решения задачи;
- Ошибки и исключительные ситуации (что может пойти не так) и т.д.

В ходе работы над данным методическим пособием автор занимался редизайном онлайн-магазина товаров для художников “Цветные понедельники” (colormondays.ru). Все

примеры в этом тексте будут относиться непосредственно к процессу разработки интерфейса данного онлайн магазина.

Пример:

- пользователь работает с интерфейсом онлайн магазина в первую очередь для того, чтобы быстро приобрести желаемый товар, без проблем оплатить его и получить в срок указанной доставки;
- частота покупки может быть разной, но в целом, исходя из пользовательских опросов, это около 1-2х покупок в месяц. От успеха оформления заказа зависит, в первую очередь, уровень продаж и лояльность пользователей к данному онлайн-магазину;
- для выполнения покупки пользователю необходимо зайти на сайт онлайн-магазина, выбрать в каталогизаторе, товар(либо воспользоваться поиском) и, оценив все качества и характеристики, поместить его в корзину, с тем, чтобы оформить оплату;
- для решения задачи покупки необходимо предоставить пользователю разнообразную информацию о товаре. К примеру: цену, характеристики товара, фото и видео, отзывы, 3d вид товара со всех сторон;
- пользователь может запутаться в каталоге товаров или не найти его. Также, пользователь может не справиться с функцией поиска. Пользователь может

не найти кнопку помещения товара в корзину или саму корзину. Пользователь может не обнаружить информацию о доставке и стоимости доставки, вариантах платежа. Возможно, пользователю будет необходима помощь консультанта, но он ее не обнаружит.



Разработка пользовательских персонажей



2.1 Анализ исходных данных исследования

1) Перечисление самостоятельных аспектов поведения пользователей

После завершения исследования и предварительной обработки данных нужно перечислить поведенческие переменные, т.е. самостоятельные аспекты вариантов поведения, наблюдавшихся у пользователей. Число переменных и их вид может зависеть от конкретного проекта. В общем виде это должно выглядеть, как шкала от одного значения, до его противоположности или шкала дискретных значений.

2) Назначение каждому респонденту места в диапазоне поведенческих переменных

Определив таким образом все поведенческие переменные, которые были продемонстрированы вашими респондентами, нужно перейти к следующему шагу - назначению места в диапазоне каждой переменной для каждого участника тестирования. При это некоторые переменные могут отражать непрерывный диапазон (новичок или эксперт

в области общения с программным обеспечением), в свою очередь другие, могут быть и дискретными(т.е. показывать варианты выбора, например использование пленочного, либо цифрового фотоаппарата). Основной результат которого нужно достичь - группировка всех респондентов по всем шкалам. Особой точности здесь не достичь, но она и не требуется.

3) Выявление значимых шаблонов поведения у пользователей

Расставив респондентов по шкалам и определив их положение, можно объединить близких по расположению в нескольких диапазонах пользователей в группы. Если группировка происходит по 6-8 переменным сразу, то скорее всего группа представляет сформированный шаблон поведения, в будущем он ляжет в основу персонажа.

4) Синтез задач и целей пользователей; описание рабочего дня

Когда шаблоны поведения определены, для каждого из них необходимо синтезировать задачи, цели и характеристики. Обычно это происходит в виде небольшого рассказа в котором описывается типичный для человека с таким шаблоном поведения день. Нужно описать, какие задачи он решает и какие цели преследует, какие проблемы его подстерегают на пути решения своих ежедневных проблем и что могло бы значительно облегчить ситуацию. В этом рассказе не должно быть много выдумки, кроме одного - имя для будущего персонажа нужно подобрать максимально подходящее, чтобы

оно создавало четкие ассоциации, однако не стоит скатываться к стереотипу. Нужно также добавить демографическую информацию: возраст, место жительства, доход и должность. Все это нужно, чтобы четко визуализировать персонажа.

5) Проверить полноту и выявить избыточность информации для формирования персонажа

На этом этапе должны получаться оживающие полные персонажи. У них вполне может не хватать каких-либо характеристик, в таком случае эти пробелы можно восполнить, проведя дополнительные исследования. Однако, с другой стороны, они могут быть слишком рельефны, в таком случае их необходимо облегчить. Если существуют 2 персонажа, которые отличаются только демографически, их можно слить, или же напротив разъединить, слегка скорректировав одного из них.

2.2 Описание персонажа с рассказом, характеристикой и фотоколлажем

Получившийся персонаж - это квинтэссенция пользовательских исследований, характеристики и поведенческие шаблоны, точное описание потребностей и характеров. Для того, чтобы придать еще большей жизни персонажу и подготовить разработчика непосредственно к проектированию, нужно собрать всю информацию о каждом персонаже в небольшой рассказ размером 1-2 страницы. Допускаются некоторые усиления или вымышленные ситуации, но стоит избегать излишней художественности. Любая деталь описания должна быть следствием значений поведенческих переменных и связана с ними. Смысл этого повествования - указать, что персонаж ждет от продукта.

Для лучшего понимания персонажа и погружения в него есть хороший способ визуализировать персонажа с помощью фотоколлажа, картинок, которые вызывают ассоциацию с ним и т.д.

Главный персонаж:
Мария

Мария - студентка третьего курса художественного отделения. Она не работает, поэтому денег на дорогие покупки у нее, зачастую, не бывает. Однако, она часто любит заходить в онлайн-магазины и покупать приятные мелочи, особенно, если они касаются ее увлечения - рисования и дизайна.



Она часто приценивается к понравившемуся товару, но если информации о нем мало, то сомнения перевешивают, и она уходит без покупки. Она хотела бы сразу отсеять все дорогие товары и смотреть только те, которые ей по карману.

Мария очень любит общение с живым продавцом и ей часто не хватает этого в онлайн-магазине, так как она иногда нуждается в совете опытного человека по поводу выбора тех или иных принадлежностей.

Так как Мария учится на художника, она всегда очень тонко реагирует на плохой дизайн и сумасшедшие сочетания цветов. Ей хочется много свободного места и легкости. Девушке бы понравилась еще большая интерактивность в выборе и осмотре понравившейся вещицы. Например, осмотреть ее со всех сторон, покрутить в руках. Также для Марии очень важна быстрая доставка.

Как и многие другие девушки она очень любит рекламные акции и скидки. Правильный рекламный блок, возможно заставит ее купить еще что-нибудь.

Ассоциативный коллаж для Марии



*Второстепенный
персонаж:
Никита*



Никита - преподаватель современной живописи в художественном ВУЗе. Он авангардист и эстет. Любит уважительное отношение и дорогие краски. Он всегда платит щедро, когда продавец помнит его, его прошлые покупки и когда он в последний раз к нему заходил.

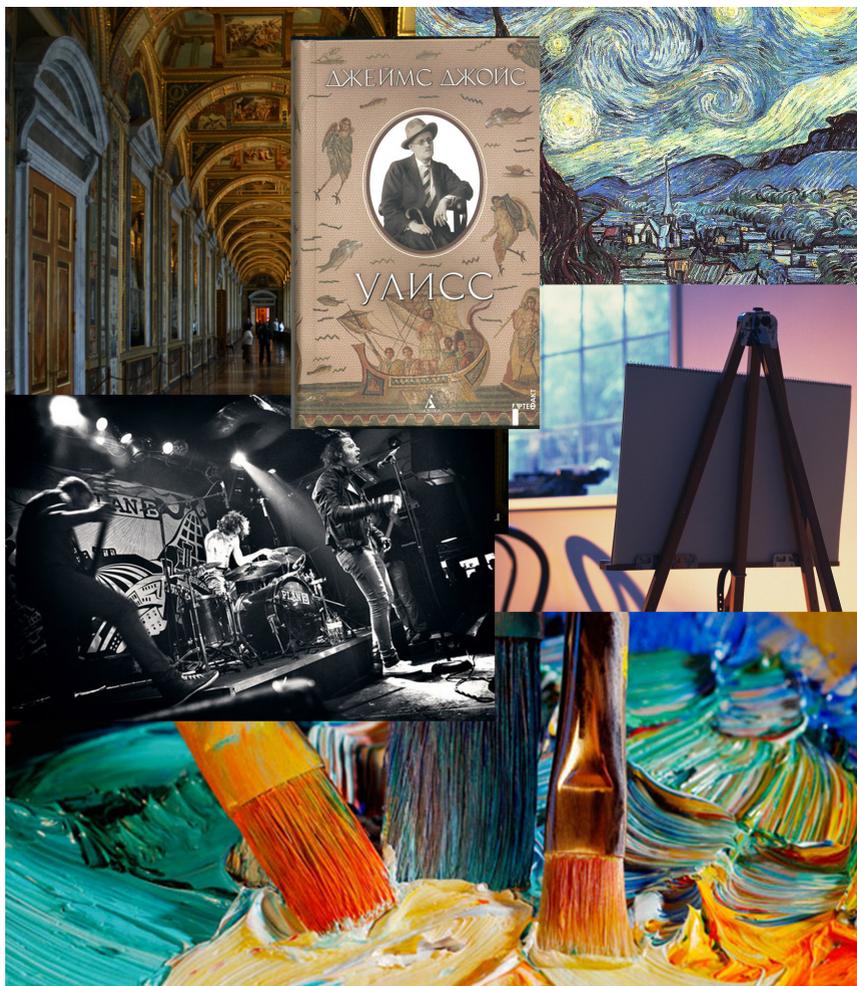
Никита очень аккуратен, и требует аккуратности от других, любит чистые цвета и четкие формы. Любая погрешность при работе со шрифтом вызывает у него неприязнь и омерзение.

Не смотря на то, что он профессионал в своем деле, Никита часто повышает квалификацию и любит посмотреть и поучиться у других. Его очень волнуют вопросы техники в живописи и рисунке. Помощь ему может потребоваться редко, и он не терпит, когда продавец стоит за спиной или отвлекает его от выбора своей репликой.

Для него, как для человека бережливого важно качество доставки и информация о фирме, у которой он покупает принадлежности для живописи. Когда выбор сделан, все должно прозойти быстро и просто, так как он не очень в ладах с техникой и опасается потерять деньги по ошибке. Часто просматривает новостные ленты и соцсети, типа Twitter,

Никита хочет следить за новостями и дискуссиями на сайте прямо оттуда. Он всегда готов по достоинству описать товар или вступить в спор, о преимуществах красок или этюдника любимой фирмы.

Ассоциативный коллаж для Никиты



2.3 Выявление типов и количества персонажей

Проектируемый продукт всегда имеет свою основную аудиторию, людей на которых он полностью рассчитан. Чем конкретнее эта аудитория и ее цели, тем лучше. Невозможно или, по крайней мере, очень сложно создать проект, который удовлетворит 3-4 разных типа пользователей.

Поэтому на данном этапе расставляются приоритеты, а это, в свою очередь, выполняется с помощью выявления типов персонажей.

Можно выделить 6 типов персонажей:

- *Основной*;

Основные персонажи задают цель в проектировании интерфейса. Обычно на один интерфейс приходится только один ключевой персонаж. Если для интерфейса можно выделить несколько ключевых персонажей, то, возможно, объем его функциональности слишком велик.

- Второстепенный;

Второстепенный персонаж должен формироваться таким образом, чтобы он имел некоторые свои дополнительные потребности, которые не вступали бы в противоречие с потребностями основного персонажа.

- Дополнительный;

Дополнительные персонажи являются сочетанием черт основного и второстепенных персонажей. Зачастую дополнительные персонажи - это те, кого включили в набор, чтобы учесть предпочтения определенных лиц. Главная линия их поведения также не должна значительно отличаться от основного персонажа.

- Покупатель;

Персонажи покупателей являются отражением потребностей покупателей, а не конечных пользователей интерфейса.

- Обслуживаемый;

Персонаж, который довольно редко используется. Он вовсе не является пользователем программы или устройства, а только обслуживает его работу. Например, интерфейс медицинского оборудования.

- Отвергаемый.

Используются, чтобы продемонстрировать заинтересованным лицам, что существуют пользователи, для которых интерфейс явно не предназначен. Персонаж применяется чисто в риторических целях, чтобы сообщить другим участникам разработки, какой персонаж определенно

не является целью проектирования интерфейса.

В зависимости от проекта могут быть представлены как все, так и только определенные типы персонажей.



Выработка требований к функциональной части интерфейса



3.1 Выявление ожиданий пользовательского персонажа относительно взаимодействия

1) Постановка задачи и определение образа продукта

Этот шаг проектирования приходится на момент, когда у разработчиков уже есть представление о пользователях, но еще нет полной уверенности, какой цели должно достигнуть само проектирование. Таким образом, эту задачу надо обрисовать четче. Постановка задачи проектирования кратко отражает ситуацию, требующую изменения, как с точки зрения персонажей, так с точки зрения бизнеса. Например:

Рейтинг удовлетворенности клиентов компании низок, а доля на рынке уменьшилась на 10% за последний год, потому что у пользователей нет адекватных инструментов, позволяющих посредством решения определенных задач достигнуть определенной цели.

Определение образа продукта - это действие, обратное постановке задачи, так как ставит на первое место потребности пользователей и уже от них переводит вас к тому, как

благодаря удовлетворению этих потребностей достигаются коммерческие цели:

В новой версии продукт поможет пользователям достичь определенных целей, поскольку даст им возможность выполнять определенные задачи с большей точностью (и т.д.), при этом избавляя от существующих сейчас проблем (перечисление). Это резко повысит удовлетворенность клиентов компании и приведет к увеличению присутствия на рынке.

Постановка задачи и определение образа продукта опираются на исследования пользователей и модели персонажей. Цели бизнеса нужно извлечь из интервью с заинтересованными лицами.

2) Уход от стереотипных представлений разработчика об интерфейсе, как подготовка к созданию интерфейса ориентированного на пользователя

На момент начала проектирования уже прошло немало времени, и в сознании проектировщиков уже сформировались определенные предубеждения относительно того, как должен выглядеть продукт. Смысл этого шага состоит в том, чтобы извлечь из сознания проектировщика стереотипные идеи и представления о продукте и “отпустить” их на какое-то время.

Таким образом цель лежит в избавлении проектировщиков от предубеждений и предоставлении им возможности открыто и гибко работать над созданием интерфейса. Дополнительная выгода состоит в том, что мозг

проектировщика, проходя эту стадию, как бы готовится к поиску решений и переходит в другой режим работы.

Обычно для этого шага используют метод мозгового штурма. Он дает неограниченные возможности в высвобождении идей и взглядов.

3) Выявление ожиданий персонажей

Важным шагом в работе является выявление ожиданий персонажей. Следует описать, каким образом они представляют работу и устройство интерфейса. В идеале необходимо, чтобы модель представления интерфейса, т.е. то, как выглядит продукт и как он себя ведет, максимально точно соответствовала ментальной модели пользователя, т.е. его представлениям, а не модели реализации, т.е. внутреннему устройству.

Правильно будет выявить на данном шаге соответствующие аспекты:

- Взгляды, опыт, устремления и другие социальные, культурные и когнитивные факторы, влияющие на ожидания персонажа;
- Общие ожидания и желания персонажа, в связи с использованием продукта;
- Ожидаемое и желаемое персонажем поведение продукта;
- Что персонаж думает о базовых единицах информации (что будет базовой единицей информации в социальной сети - сообщение или отправитель).

3.2 Разработка контекстных сценариев

Контекстный сценарий, по сути - есть рассказ о пользовательском опыте. Он сконцентрирован именно вокруг деятельности персонажа, его ментальных моделей и мотивов.

Именно этот шаг можно считать началом самого проектирования. Контекстные сценарии такого рода зачастую описывают широкий контекст, в котором проявляются шаблоны взаимодействия. Наконец, контекстные сценарии устанавливают основные точки соприкосновения каждого персонажа с проектируемой системой.

Основные вопросы для создания контекстных сценариев:

- В какой обстановке будет использоваться интерфейс;
- В течение какого времени он будет использоваться;
- Насколько часты прерывания в работе;
- Сколько пользователей работают с интерфейсом;
- Какие продукты используются вместе с интерфейсом;
- Какие основные действия должен выполнить

пользователь, чтобы достичь своих целей;

- Каков ожидаемый результат применения интерфейса;
- Какова допустимая сложность интерфейса. исходя из частоты его использования и навыков персонажа.

Таким образом, не нужно смотреть на продукт разработки, как на существующие системы и способы в текущем виде. Следует искать новые, возможно еще не совсем практически осуществимые способы представления и работы интерфейса.

Пример:

Интернет-магазин будет скорее всего использоваться со стационарных компьютеров и лэп-топов, а также с планшетных компьютеров. Размер полосы сайта - 960 пикселей, поля растягиваются, в соответствии с разрешением экрана.

Интернет-магазин может использоваться довольно продолжительное время, но. в основном, направлен на облегчение процесса выбора и покупки товара. Следовательно, должен отличаться простотой, ясностью форм и интуитивностью. Пользователь может долгое время не заходить на сайт, но в таком случае он бы хотел видеть все обновления и новости ресурса. Также, он может посещать сайт с постоянной частотой. Важно, чтобы все его заходы, покупки и варианты выбора фиксировались.

С интерфейсом интернет-магазина работает неограниченное количество пользователей, которым необходимо предоставить помощь и консультацию: как

автоматическую, так и с участием онлайн-консультанта и поддержкой в социальных сетях, типа twitter, facebook, вконтакте и т.д.

Для работы с интерфейсом интернет магазина, обычно используется любой из интернет-браузеров. Необходимо позаботиться о совместимости со всеми популярными браузерами, протестировать ресурс на них на предмет ошибок и визуального качества отображаемого ресурса.

Чтобы произвести покупку пользователю необходимо зайти на ресурс, найти товар сначала в каталоге, а потом в списке на странице, либо воспользоваться поиском. Будет уместен более конкретный развернутый поиск в рамках каждой категории товара. Далее пользователь должен ознакомиться с характеристиками товара, ценой, просмотреть изображения товара и, возможно, 3d визуализацию, прочитать отзывы или оставить свой. Потом поместить товар в корзину, и уже непосредственно из корзины перейти к оформлению заказа. Результатом применения интерфейса, в таком случае, будет покупка того или иного товара.

Надо учесть, что интерфейсом могут пользоваться люди с разным опытом взаимодействия с компьютерными системами и Интернет. Таким образом, нужно обеспечивать простоту и доступность работы, интуитивность взаимодействия для пользователей разного уровня подготовки.

3.3 Выявление требований к инфраструктуре интерфейса

Выявление требований - это анализ созданного контекстного сценария с целью извлечения потребностей персонажей. Требование надо сформулировать, как одно предложение, в котором необходимо должны присутствовать объект, действие, которое над ним совершают, и контекст, т.е. нахождение и расположение объекта. Например:

Переход(действие) к странице проигрывания музыкальной композиции(объект) непосредственно с главной страницы(контекст).

Пример:

- Переход к списку товаров через каталог.
- Поиск товаров на странице, либо в поиске.
- Расширенный поиск на странице со списком товаров:
 - Поиск по названию в расширенном поиске,
 - Поиск по типу в расширенном поиске,
 - Поиск по производителю в расширенном поиске,

- Поиск по области применения в расширенном поиске,
 - Фильтрация по стоимости в расширенном поиске,
 - Ориентация по возрастанию в расширенном поиске,
 - Ориентация по убыванию в расширенном поиске,
 - Ориентация по названию в расширенном поиске.
-
- Доступ к Корзине, Личному кабинету и Блогу на всех страницах.
 - Информация о товарах в корзине на всех страницах.
 - Дублирование информации в футере на всех страницах.
 - Ссылки на социальные сети в футере на всех страницах.
 - Возможность подписки на новости на всех страницах.
 - Всплывающая подсказка на всех страницах с видом товаров.
 - Переход от всплывающей подсказки к описанию товара.
 - Модальное окно Помощи на всех страницах, кроме рекламных.
 - Возможность выбора обратной связи в меню Помощи.

- Отображение новых товаров в отдельной вкладке.
- Отображение похожих товаров рядом с просматриваемым.
- Разные формы описания товара(текст, фото, видео, 3d. отзывы) на одной странице, в разных вкладках.
- Расположение кнопки Купить и Счетчика количества товара на одной вкладке рядом с ценой на странице товара.
- Возможность подписки на тред отзывов во вкладке Отзывы на странице товара.
- Возможность репоста отзыва в социальную сеть из вкладки Отзывы на странице товара.
- Модальный вид корзины.
- Удаление лишней покупки из Корзины.
- Модальный вид Личного кабинета.
- Возможность сохранить свой логин и пароль в Личном кабинете.
- Цветовая и графическая маркировка правильности заполнения формы в Личном кабинете.
- Помещение большого изображения новго товара на рекламной странице

- Возможность просматривать видео новых товаров на рекламной странице.
- Возможность просмотреть характеристики нового товара перейдя по ссылке на рекламной странице.
- Возможность добавить новый товар в Корзину на рекламной странице.



Формирование общей инфраструктуры

4.1 Определение форм-фактора, типа приложения, способов управления

Для того, чтобы начать проектирование общей инфраструктуры, нужно определиться с таким важным показателем, как форм-фактор проектируемого интерфейса. Т.е., грубо говоря, где он будет использоваться, будет это веб-приложение, сайт или мобильное приложение, может быть это должен быть киоск, для пополнения баланса мобильных счетов и т.д. Стоит отметить, какие ограничения и характерные особенности несет этот тип форм-фактора.

Также важен тип интерфейса, который определяется прежде всего тем, как много внимания пользователь будет уделять взаимодействию с продуктом и как продукт своим поведением будет отвечать вниманию пользователя.

Существуют такие типы интерфейса:

- Монопольный;

Приложения монопольного типа полностью завладевают вниманием пользователя на длительные периоды времени. Также монопольные приложения предлагают

пользователю большой набор тесно связанных функций: графические редакторы, текстовые редакторы, программы для работы с почтой и т.д. Обычно пользователи разворачивают такое приложение на весь экран и работают с ним непрерывно. В процессе работы монопольное приложение преобладает над остальными и постоянно находится в фокусе внимания пользователя.

Интерфейс монопольного приложения должен занимать все возможное место на экране. Программа может позволять пользователю изменять размер окна, но по умолчанию она должна быть развернута на все экранное пространство.

В интерфейсе монопольного приложения должен использоваться строгий визуальный стиль. Пользователь долгое время будет проводить за работой в приложении, и яркость и перегруженность визуального стиля будут раздражающе влиять на пользователя. Пространство, занятое графическими элементами нужно сократить, с целью расширения рабочего пространства интерфейса.

Для лучшего взаимодействия пользователя с приложением желательно обогатить обратную связь с помощью дополнительных информационных полей, сообщающих о статусе инструментов и т.д.

Функциональные элементы интерфейсов монопольных приложений следует размещать определенным образом. Самые частые и важные для работы инструменты стоит располагать в фокусе внимания, в центральной части приложения. Другие функции, в т.ч. внештатные можно разместить на периферии зрения и даже на краю приложения.

- Временный;

Временный тип приложений обычно предлагает одну функцию и, возможно, ряд инструментов к ней. Основной характеристикой такого приложения является его приходящая сущность. Интерфейс должен быть недвусмысленным .простым, должен сообщать о своих функциях. В этом интерфейсе нет места неоднозначным пиктограммам или изображениям. Элементы интерфейса должны быть большими и ясными, шрифты крупными и легко читаемыми. Хорошие примеры временных приложений - виджеты погоды на рабочем столе или виджет iTunes. Обращение к ним и взаимодействие происходит в течение короткого промежутка времени, после чего внимание пользователя возвращается к деятельности, связанной с приложением-монополистом. Применение насыщенной объемной визуализации придает этим приложениям достаточную визуальную привлекательность.

При разработке интерфейса приложения временного типа необходимо удерживать внимание пользователя на одном главном окне и не распылять основную функцию программы по служебным окнам. Временное приложение необходимо ограничивать одним окном и одним представлением. Также окно временного приложения должно быть перемещаемым, чтобы можно было работать с приложением-монополистом.

Желательно наделить приложение собственной памятью, для того чтобы оно запоминало свое состояние при последнем использовании. Таким образом какую бы форму и местоположение пользователь не задал окну программы, оно

будет вызываться в том же месте, где было в прошлый раз.

- Фоновый;

Это программы, которые в нормальном состоянии не взаимодействуют с пользователем, например драйвер принтера или подключение сети. Взаимодействие пользователя и фоновой программы является по природе своей исключительно временным, так что здесь действуют все правила для временных приложений.

Лучшим образом пиктограммы фоновых программ выглядят на панелях управления. Без серьезной необходимости не стоит прерывать работу пользователя в окне монопольного приложения, однако контакт с пиктограммой программы фонового типа должен обеспечить непротиворечивый доступ к фоновой программе в любой момент.

Способ управления определяется тем, как пользователь взаимодействует с продуктом. В относительной степени способ также может диктоваться форм-фактором и типом приложения, но в основном конечно взглядами и навыками персонажа. Множество вариантов взаимодействия постоянно расширяется: мышь и клавиатура, физические клавиши, thumb-board, сенсорный дисплей, голосовое управление, джойстик и т.д.

Если для интерфейса характерно наличие двух способов управления (клавиатура и мышь, например) нужно выбрать один ключевой способ.

4.2 Определение функциональных(навигация) 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. Каждый такой элемент обязательно должен создаваться на основе конкретного требования, выявленного ранее.

Информационные элементы - фотографии, текст, сообщения или карточки. Иначе говоря, основные единицы информации. В идеале они должны соответствовать ментальным моделям персонажей.

Функциональные элементы - это действия, которые могут выполняться над информационными объектами и представляющие эти объекты элементами интерфейса. Чаще всего функциональные элементы, это инструменты, позволяющие работать с информационными элементами, а также контейнеры, содержащие их.

Пример:

На сайте интернет-магазина “Цветные понедельники” должны присутствовать такие элементы.

Информационные элементы:

- Изображения товара;
- Видео товара;
- Текстовое описание товара;
- 3d визуализация товара;

Функциональные элементы:

- Корзина;
- Личный кабинет;
- Ссылка на Блог;
- Поиск по сайту;
- Расширенный поиск;
- Каталог товаров;
- Ссылки на информацию по магазину:
 - на информации на доставку;
 - на информации на контакты;
 - на информацию об оплатах и скидках;
 - на информацию по возврату товаров.
- Блок подписки;
- Блок ссылок на социальные сети.

4.3 Определение функциональных групп элементов интерфейса и создание иерархии между ними

Наступил шаг, когда можно объединить определенные элементы в группы или создать определенную иерархию между ними. Лучше всего группировать элементы по принципу соответствия рабочему процессу персонажа.

Внимания достойны такие вопросы:

- Какие элементы займут много экранного пространства, 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 данном этапе также идет распределение функций и данных по высокоуровневым контейнерам (представления, фреймы, панели). Важно уже на этой стадии определить, какие нужны представления. В этом помогут контекстные сценарии. Очень полезно использовать при этом шаблоны проектирования.

Пример:

В процессе компоновки элементов были выделены 4 основные группы:

- *Основной фрейм магазина*

Основной фрейм интернет-магазина представляет собой организованную композицию из отдельных товаров с различными вкладками и режимами. Эта часть интерфейса занимает большую часть окна браузера, так как именно в ней находится весь ассортимент товаров для выбора, просмотра и покупки. Этот блок в том или ином виде присутствует почти по всех представлениях интерфейса. Он служит контейнером для всех товаров и функций и режимов, связанных с ними, как то: просмотр, видео, отзывы и т.д. Элементы в этом контейнере располагаются в строгой композиции, связанной с исходной 12-ти колонной модульной сеткой магазина. Хорошей ментальной моделью для такой организации послужил обычный прилавок магазина, где аккуратно разложены все товары. Используя функции упорядочивания и расширенного поиска можно, таким образом, располагать их в удобном для пользователя виде и порядке.

• Информационный блок и управление главным фреймом

Данный блок объединяет в себе большое количество ссылок на всю информацию об услугах интернет-магазина и включает главный каталогизатор групп товаров, с помощью которого пользователи легко находят нужный раздел. Блок занимает значительно меньше пространства, чем главный фрейм, но по приоритету стоит на втором месте. В блоке первое и главное место занимает каталогизатор, а затем, через некоторое расстояние следуют все остальные части функционала, отвечающие за предоставление информации о магазине. Здесь уместно использовать шаблон меню, состоящего из кнопок, один из пунктов которого будет выпадающим списком. В плане ассоциирования с ментальной моделью пользователя лучше всего подходит пример стоящего у прилавка продавца, дающего советы и направляющего взгляд покупателя в нужную часть прилавка, то есть главного фрейма.

• Личный инструментарий пользователя

В данный блок входят всего три элемента: Личный кабинет. Блог и Корзина. Это инструменты, принадлежащие непосредственно пользователю. Они занимают мало места, но должны быть заметны и легко обнаруживаемы. Необходимо выделить им столько места на экране, чтобы по ним можно было легко попасть и не выпускать из виду. Эти инструменты должны находиться в одной и той же позиции на всех представлениях сайта. Их лучше всего решить в виде шаблона горизонтальной панели, находящейся где-то наверху и справа.

Так можно обеспечить максимальную наблюдаемость панелей. Тип элементов, включенных в эту панель наводит на мысль о метафоре кармана, где находится записная книжка или коммуникатор и кошелек, все операции по оплате проходят через него, он небольшой, но заметный.

• *Элементы футера*

В футере располагается несколько вспомогательных блоков: дублер информационных ссылок, ссылки на социальные сети и блок подписки. Расположение будет выбираться исключительно из композиционных свойств этих элементов. Футер здесь играет роль вспомогательного блока, напоминающего пользователю о дополнительных функциях и ссылках, которые он мог незаметить, или они просто не были видны ему в верхней части представления.

4.4 Макетирование общей инфраструктуры интерфейса

Общая инфраструктура интерфейса обычно намечается вручную на маркерной доске. Этот шаг часто называют “фазой прямоугольников”, так как эскизы начинаются с деления каждого представления на прямоугольные области, соответствующие панелям, элементам управления и т.д.

Необходимо не углубляться в детали, и выстраивать макет прототипа с высокой степенью абстрактности, потому что это дает возможность представить массу вариантов компоновки и представления элементов.

Очень правильное решение - разработка инфраструктурного макета в группе, где присутствует разработчик взаимодействия, а также графический и промышленный дизайнеры. Все результаты набросков можно фиксировать на фотоаппарат.

Прототипирование интерфейса на ранних стадиях разработки дает возможность поддержки работы на всех этапах. Редизайн и внесение улучшений в уже функционирующую

систему тоже стоит начинать с анализа прототипа и общей структуры. Можно добавить к выше сказанному, что в процессе проектирования можно легко возвращаться к различным версиям прототипа и менять инфраструктуру интерфейса в короткие сроки.

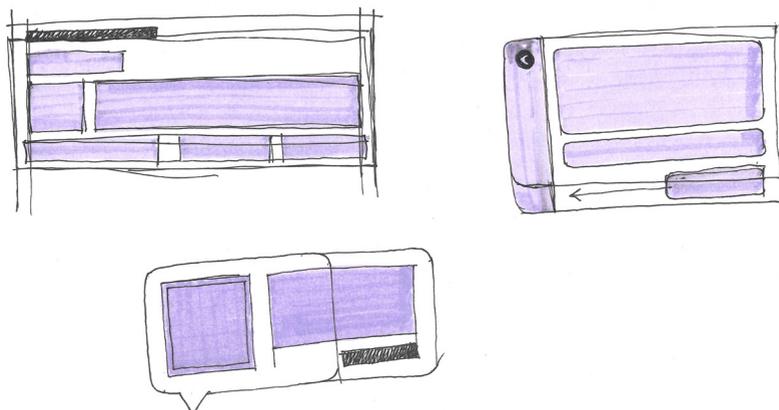
Прототип интерфейса может быть построен с помощью широкого диапазона средств и подходов: от безинтерфейсного, с помощью бумаги, карандаша и ножниц, до работы с комплексными редакторами прототипов.

Цветная бумага, карандаш и ножницы - самый распространенный, дешевый и простой способ описания конструкции интерфейсов. Удивительно, но у этих традиционных инструментов достаточно много сильных качеств. Во-первых, они просты в использовании, большинство неподготовленных людей могут изобразить с их помощью кнопки, меню и другие элементы интерфейса. Это значит, что входной порог метода минимален, и им может пользоваться любой человек, что очень сильно сказывается на командной работе, к тому же вся команда разработчиков может вести параллельную работу над прототипом, не обладая при этом сложными техническими навыками и средствами. Также эти средства предоставляют высокий уровень контроля над изображением деталей интерфейса. Текстовые ремарки, внесенные прямо поверх элементов интерфейса, упростят взаимодействие с прототипом и обеспечат дополнительную ясность.

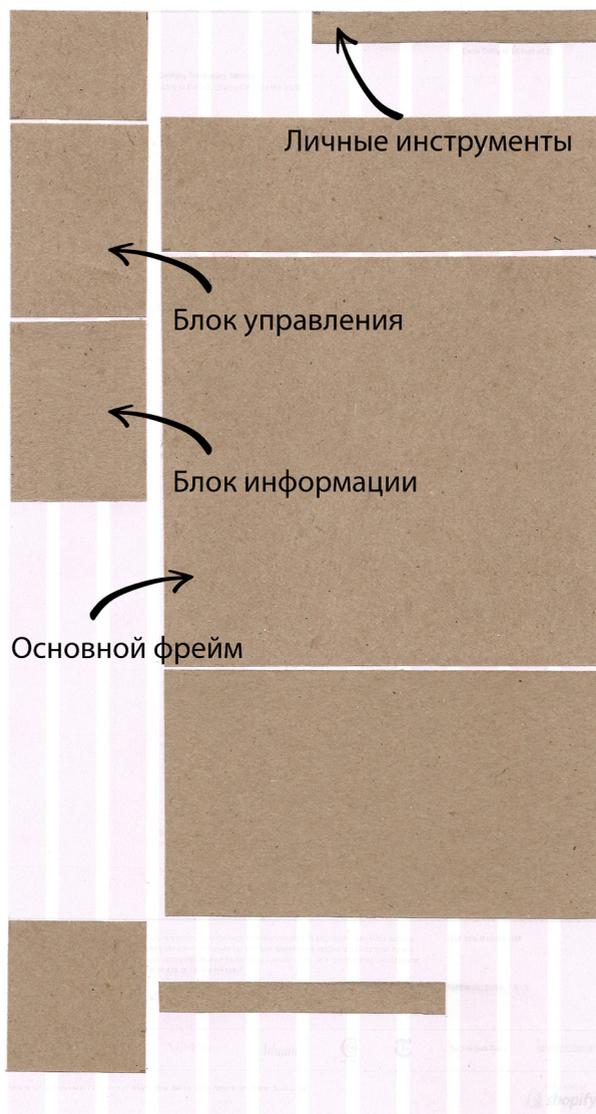
Коллажи из цветной или серой бумаги разных тонов дают еще больше гибкости разработчикам. Вносить исправления в такие прототипы можно еще проще и интуитивнее. Очень

хорошо воспринимается связь иерархии функциональных и информационных элементов с размером и расположением в окне представления интерфейса, а самая простая фотокамера дает возможность фиксировать каждый шаг в разработке и сохранит каждое решение и концепцию. Помимо указанных положительных качеств, можно отметить высокий уровень свободы в определении рамок будущего визуального стиля.

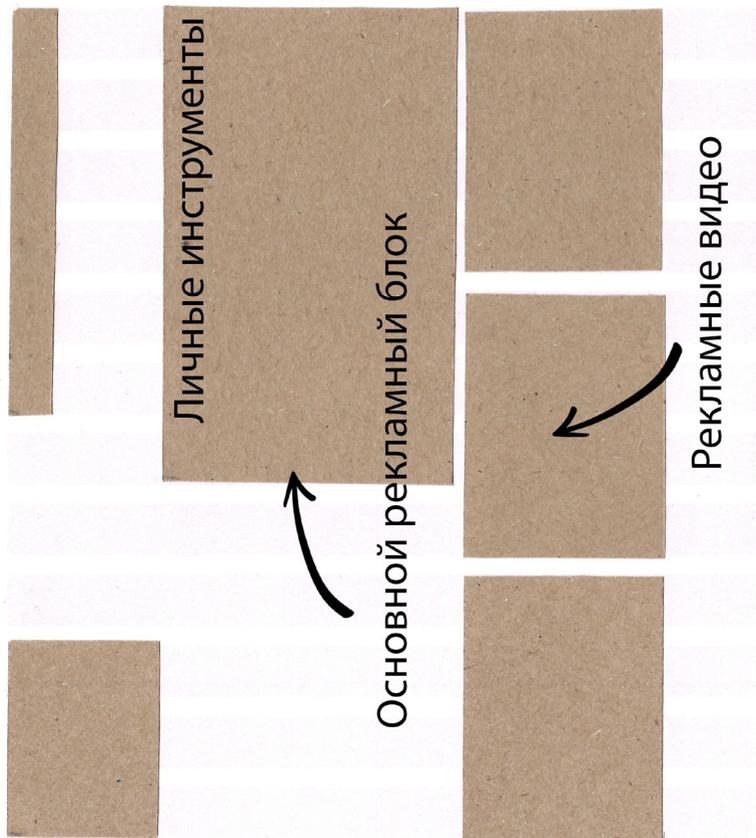
В дальнейшем полученную визуальную структуру можно легко наделить интерактивностью с помощью программного обеспечения типа Adobe Flash и подобных ему. Готовый прототип, в таком случае, можно представить в любом удобном виде: от форматов, проигрываемых обычным flash-плеером до HTML и т.д. Операции по заданию интерактивности визуально организованной структуре очень нетрудоемки, что позволяет экономить время и уделять его непосредственной цели прототипирования - работе над инфраструктурой интерфейса.



Эскизы шаблонов для элементов интерфейса



Шаблон для главной страницы сайта



Шаблон для рекламной страницы сайта

4.5 Создание ключевых сценариев интерфейса

Ключевой сценарий описывает взаимодействие персонажа с системой и отражает главные пути внутри интерфейса, используемые персонажем чаще всего. Основой для ключевых сценариев являются задачи, к примеру в случае социальной сети Инстаграмм - это просмотр и отправка фотографий.

Также ключевые сценарии являются продолжением контекстных сценариев, и по мере формирования общей инфраструктуры они тоже обрастают деталями. В отличие от контекстных сценариев, ключевые сценарии сосредоточены на задачах, а не на целях.

Очень удобно применять в этом процессе технику раскадровки. Каждое взаимодействие можно изобразить с помощью картинок. Этот прием сильно улучшает связность и ход работы.

4.6 Проверка сценариев взаимодействия для верификации основных функций

После создания ключевых сценариев, сценариев работы пользователей с главными функциями интерфейса, следует проверить их. Задача состоит в том, чтобы просмотреть различные проектные решения и внести необходимые коррективы (либо отменить решение и создать новое).

Следует проверять такие сценарии работы:

- Ключевые сценарии, а также любые альтернативные и близко расположенные.
- Обязательные сценарии. Действия, которые выполняют, но не очень часто. К такому типу обычно относятся настройка, заполнение форм личной информации и т.д.
- Сценарии исключительных ситуаций.

Следует также описать нетипичные ситуации, с которыми придется справляться пользователю. Такие случаи

не должны становиться центром внимания проектировщика, так как они маловероятны, но при возможном появлении такой ситуации, они должны безошибочно решаться. Например добавление в телефон человека с фамилией, уже существующей в списке номеров, и все действия по решению этого конфликта.



Создание визуальной инфраструктуры

5.1 Исследование визуального языка

Исследование визуального языка обычно проходит параллельно с формированием инфраструктуры (исключением является только тот случай, если уже есть готовый визуальный стиль).

Предметом исследования чаще все являются:

- Цвет;
- Шрифт;
- Оформление панелей и элементов интерфейса;
- “Материальные” свойства интерфейса (воспринимается ли он как стеклянный или деревянный и т.д.).

Исследование визуального языка должно отталкиваться от эмоциональных целей персонажей, а также связанных с опытом, эмоциями и брендом ключевых слов.

Разрабатывая визуальный стиль часто приходится учитывать особенности среды и склонности персонажей. Представления, с которыми человек будет работать при

ярком освещении или на некотором расстоянии, требуют более контрастных и более насыщенных цветов. Пожилым и близоруким людям требуется более крупный и читаемый шрифт.

Часто полезно создать один или два крайних варианта, в которых интерфейс имеет перекося в ту или иную сторону. Таким образом значительно проще продемонстрировать отличие в подходах. Если один из вариантов не нравится вам, его нельзя показывать и заказчику, так как они, как правило, выбирают именно такие варианты.

Хороший способ сформировать представление о визуальном стиле будущего интерфейса - использовать карты ассоциаций.

Карты ассоциаций помогают учесть все возможные направления, в которых может двигаться ваша художественная мысль. на той стадии. когда это вам более всего необходимо. Составление их - это относительно простой процесс подбора словесных ассоциаций. В пишете слово, которое является главным в дизайнерском задании. Затем от этого слова проводите стрелки и на кончиках их записываете ассоциации, которые приходят вам в голову после некоторых размышлений или исследований центральной темы. Смысл в том, чтобы сформировать как можно более обширное "облако мыслей". которое окажется большим подспорьем, когда вы перейдете к следующей стадии-эскизам.

Карта ассоциаций помогает выйти из творческого ступора. Оптимизирует процесс дизайна и выработку идей, связанных с проектом.

Составление карты ассоциаций особенно полезно в профессии дизайнера, потому что такая карта очень помогает, когда вы:

- собираетесь с мыслями;
- вырабатываете идеи;
- входите в творческий ритм;
- связываете слова с образами - а это чрезвычайно важные этапы разработки дизайна.

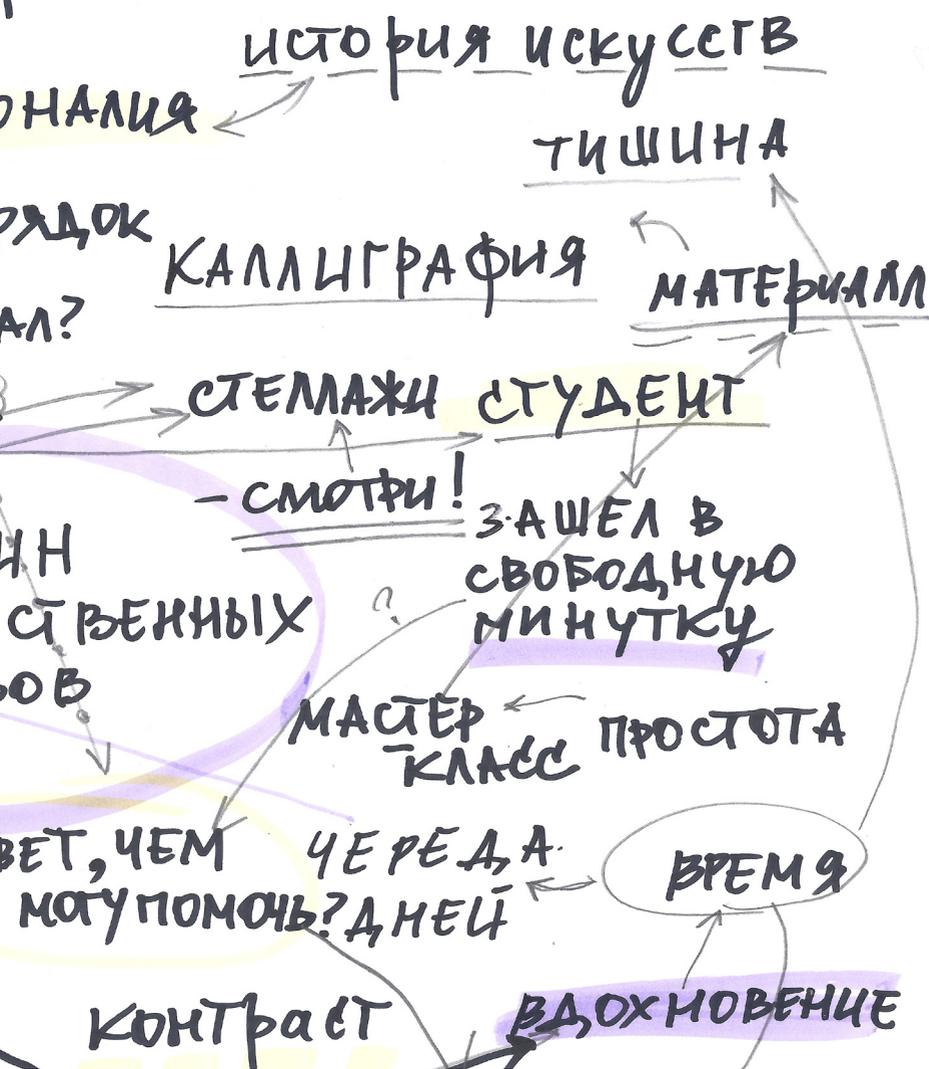
Слова, вызывающие наибольшую смысловую нагрузку можно группировать с помощью подчеркивания или текстовыделителя. Такие группы уже могут многое сказать о том, каким будет визуальный стиль проекта.



Одна из ассоциативных карт проекта



Основная ассоциативная карта



Цветные Понедельники

В Корзине 0 товаров

Цветные понедельники — магазин для художников дизайнеров, товары для хобби, товары для художников в

Магазины в Москве

тел. +7(495) 505-63-29
Цветного понедельника!

Поиск по товарам



ХИТЫ ПРОДАЖ

- КАТАЛОГ**
 - Бумага
 - Холсты
 - Краски
 - Кисти
 - Графика
 - Пастель
 - Маркеры
 - Мольберты и эстакейки
 - Хобби
 - Режущий инструмент
 - Клеи и крепеж
 - Книжки и журналы
 - Пособия для обучения
- КОНТАКТЫ
- ДОСТАВКА
- ОПЛАТА И СКИДКИ
- НАПИСАТЬ НАМ
- ВОЗВРАТ ТОВАРОВ



Альбом ваших идей. Учимся делать эскизы в дороге. Феликс Шайнбергер



Набор акварели в тубиках 6 цв Cotman



Набор для набросков «Артпоэ



Аварийная бумага A4ches в листах



Ручка-источка капиллярная РИТ



Свет-чбук на спирали в черной твгвердой обложке

НОВИНКИ ИДЕИ ДЛЯ ПОДАРОКОВ



Кисть Sensey для рисования на iPad



Наборы карандашей "Metallic"



Блокноты для эскизов на спирали

...

[Оплата и скидки](#)
[Доставка](#)
[Контактная информация](#)
[Возврат товаров](#)
[Написать нам](#)

Цветные понедельники — магазин для художников дизайнеров, товары для хобби, товары для художников.

Facebook, Instagram, Pinterest, Twitter, YouTube, RSS

Подпишитесь на нашу рассылку и получайте самые свежие новости!

© Цветные понедельники 2008—2013

Телефон: +7(495) 505-63-29

Все материалы, статьи, фотографии принадлежат владельцам сайта, если не указано иное. Копирование материалов и фотографий без согласования с администрацией запрещено.

Вариант визуального стиля 1

Цветные понедельники — магазин для художников, дизайнеров, товаров для хобби, товары для художников.

[Магазин в Москве](#)

тел. +7(495) 505-63-29

Цветного понедельника!

Поиск по товарам

КАТАЛОГ

- Бумага
- Холсты
- Краски
- Кисти
- Графика
- Пастель
- Маркеры
- Мольберты и эскизники
- Хобби
- Режущий инструмент
- Клеи и крепеж
- Книги и журналы
- Пособия для обучения

КОНТАКТЫ

ДОСТАВКА

ОПЛАТА И СКИДКИ

НАПИСАТЬ НАМ

ВОЗВРАТ ТОВАРОВ



ХИТЫ ПРОДАЖ



Альбом ваших идей. Учимся делать эскизы в дороге. Феликс Шайнбергер



Набор аquareли в тубках 6 цв. Cotman



Набор для набросков «Artio»



Аquareльная бумага Aches в листах



Рука-кисточка капиллярная Pitt



Скет бук на спираль в черной твердой обложке

НОВИНКИ | ИДЕИ ДЛЯ ПОДАРОКОВ



Кисть Setry для рисования на Pad



Наборы карандашей "Metallic"



Блокноты для эскизов на спираль



[Оплата и скидки](#)
[Доставка](#)
[Контактная информация](#)
[Возврат товаров](#)
[Написать нам](#)

Цветные понедельники — магазин для художников, дизайнеров, товаров для хобби, товары для художников.

Подпишитесь на нашу рассылку и получите самые свежие новости!



© Цветные понедельники 2008—2013

Телефон: +7(495) 505-63-29

Все материалы, статьи, фотографии принадлежат владельцам сайта, если не указано иное. Копирование материалов и фотографий без согласия администрации запрещено.

Вариант визуального стиля 2

- КАТАЛОГ**
- Бумага
- Холсты
- Краски
- Кисти
- Графика
- Пастель
- Маркеры
- Мольберты и этюдники
- Хобби
- Режущий инструмент
- Клеи и крепеж
- Книги и журналы
- Пособия для обучения
- КОНТАКТЫ**
- ДОСТАВКА**
- ОПЛАТА И СКИДКИ**
- НАПИСАТЬ НАМ**
- ВОЗВРАТ ТОВАРОВ**



ХИТЫ ПРОДАЖ



Альбом ваших идей. Учимся
делать эскизы в дороге. Феликс
Шайнбергер



Набор акварели в тюбиках 6 цв
Cotman



Набор для набросков «Arthos»



Акварельная бумага Arches в
листах



Руна-источка капиллярная Рит



Скетчбук на спирали в черной
твёрдой обложке

НОВИНКИ **ИДЕИ ДЛЯ ПОДАРОКОВ**



Кисть Sensey для рисования на
Pad



Наборы карандашей "Metallic"



Блокноты для эскизов на
спирали

○○○

[Оплата и скидки](#)
[Доставка](#)
[Контактная информация](#)
[Возврат товаров](#)
[Написать нам](#)

Цветные понедельники — магазин для художников
дизайнеров, товары для хобби и товары для художников.

Подпишитесь на нашу рассылку и получите
самые свежие новости!



© Цветные понедельники 2008—2013

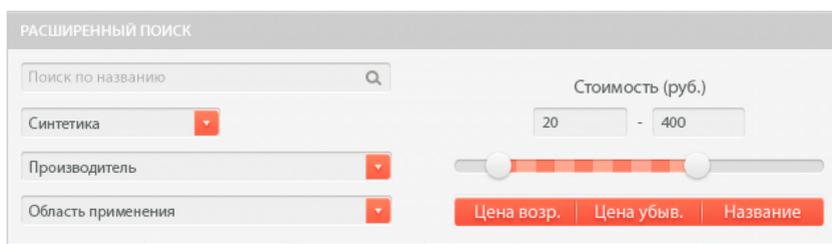
Телефон: +7(495) 505-63-29

Все материалы, статьи, фотографии принадлежат владельцам сайта, если не указано иное. Копирование
материалов и фотографий без согласования с администрацией запрещено.

Вариант визуального стиля 3

5.2 Применение выбранного стиля

В этом шаге настало время применить выбранный визуальный стиль к паре-тройке типовых представлений, это делает инфраструктуру более жизнеспособной и более детализированной. Применять визуальный стиль ко всем представлениям нет смысла, из-за возможной переработки или детализации некоторых экранов или меню. Этот шаг необходим, чтобы получить общее представление о разработке и отзывы заинтересованных лиц.



РАСШИРЕННЫЙ ПОИСК

Поиск по названию

Синтетика

Производитель

Область применения

Стоимость (руб.)

-

Расширенный поиск - элемент магазина

ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ
БЛОГ
КОРЗИНА



В Корзине 0 товаров

[Магазины в Москве](#)

+7(495) 505-63-29

КАТАЛОГ

- Холсты
- Краски
- Кисти
- Графика
- Пастель
- Маркеры
- Мольберты и этюдники
- Хобби
- Режущий инструмент
- Клеи и крепеж
- Книжки и журналы
- Пособия для обучения

КОНТАКТЫ

ДОСТАВКА

ОГЛАТА И СКИДКИ

НАПИСАТЬ НАМ

ВОЗВРАТ ТОВАРОВ

Поиск по товарам

Запомнить



ВСЕ ТОВАРЫ



[Альбом ваших идей](#)
Филипп Штайнбергер
1300 P



[Набор акварлей в тубичке](#)
Cotman
1650 P



[Набор для набросков](#)
Artline
2360 P



[Академичная бумага](#)
Aos-bes
в листах
120 P



[Ручка-касточка](#) капиллярная РИТ
96 P



[Счетбук на спирале](#)
в мягкой твердой обложке
1470 P



[Кисть Sensei](#)
для рисования на iPad
3400 P



[Набор карандашей](#) Metallic
2100 P



[Блокноты для эскизов](#)
на спирале
1250 P

● ● ●

[Оплата и скидки](#)

[Доставка](#)

[Контакты на информацию](#)

[Возврат товаров](#)

[Написать нам](#)

Цветные лондешники — магазины для художников дизайнеров, товары для хобби, товары для художников

Подпишитесь на нашу рассылку и получите самые свежие новости!

© Цветные лондешники 2008—2013

Телефон: +7(495) 505-63-29

Все материалы, статьи, фотографии принадлежат владельцам сайта, если не указано иное. Копирование материалов и фотографий без согласия администрации запрещено.

Финальный вариант визуального стиля (главная страница)

КАТАЛОГ

- Холсты
- Краски
- Кисти
- Графика
- Пастель
- Маркеры
- Мольберты и этюдники
- Хобби
- Режущий инструмент
- Клеи и крепеж
- Книжки и журналы
- Пособия для обучения

КОНТАКТЫ

ДОСТАВКА

ОПЛАТА И СКИДКИ

НАПИСАТЬ НАМ

ВОЗВРАТ ТОВАРОВ

Поиск по товарам

РАСШИРЕННЫЙ ПОИСК

Поиск по названию

Синтетика

Производитель

Область применения

Стоимость (руб.)
20 - 400

Цена возр. Цена убыв. Название

Все товары > Кисти > Синтетика

КИСТИ



Универсальные кисти из синтетики подходят как для живописных работ, так и для декоративных. Подходят для разных техник живописи: гуашь, акварель, масло, темпера. Такая кисть прослужит вам долго, она прекрасно держит форму.



Кисти круглые для акрила
Galera с длинной ручкой
215 P



Кисти круглые для акрила
Galera с короткой ручкой
182 P



Кисти с удлинённой выставкой
синтетика Cotman
131 P



Кисть для акрила синтетика
плоская Galera
215 P



Кисть для акрила синтетика
скругленная Galera
274 P



Кисть синтетика круглая
Galera
20 P



Кисть синтетика
со скошенным профилем Cotman
179 P



Кисть веерная синтетика Cotman
178 P



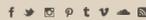
Воздушная кисточка Waterbrush
398 P



Оплата и скидки
Доставка
Контактная информация
Возврат товаров
Написать нам

Цветные понедельники — магазины для художников
дизайнеров, товары для хобби, товары для художников

Подпишитесь на нашу рассылку и получайте
самые свежие новости!



© Цветные понедельники 2009—2013
Телефон: +7(495) 505-63-29

Все материалы, статьи, фотографии принадлежат владельцам сайта, в сети не указано иное. Копирование
материалов сайта без разрешения владельца сайта запрещено.

Финальный вариант визуального стиля (каталог товаров)

ЛУЧШИЙ КАБИНЕТ ЕЩЕ КОСМИКА

В Корне в Токве

Шестые Стенды

Получить по телефону

НОВАЯ АКВАРЕЛЬ СОТМАН ПРОFESSIONAL В ПРОДАЖЕ!

Осуществите инструмент профессионалов в своем графике всего за 1600 рублей!

Посмотреть **Узнать**

Мастер-класс с Софией Селман

Ремонт и создание красивых работ акварелью и пастелью

Новые акварельные краски Софман

Отста и создай Делая Контраста информация Вывая Товаров [Telegram канал](#)

Чертые поведешим — адван для хромисов диване ров. Товары для жбн. Товары для художников

Политишь на наш расклад и получишь самые свежие новости [Подписаться](#)

@Шестые поведешим 2009—2013

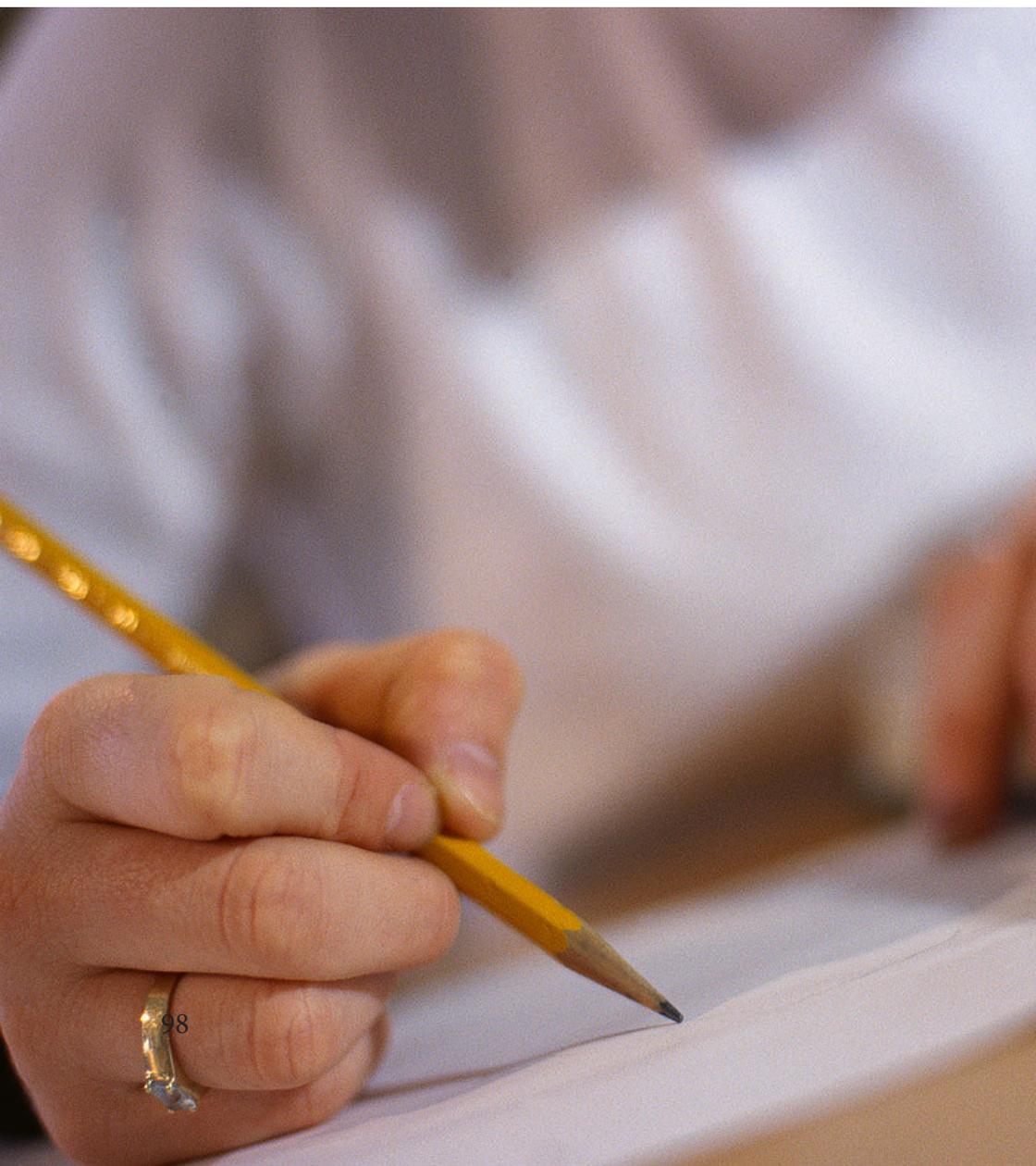
Телефон: +7(495) 505-65-29

Все материалы, статьи, фотографии и прочие материалы сайта есть в вашем личном кабинете. Контактные материалы и фотографии без вашего согласия с администрацией запрещено.

Функциональный вариант визуального стиля (рекламная страница)



Промежуточное юзабилити тестирование



6 Промежуточное юзабилити-тестирование

Делать такое исследование необходимо, когда решение уже обрело достаточную детализацию, чтобы пользователи могли реагировать на него, как на что-то вполне конкретное, но при этом еще есть достаточно времени, чтобы внести исправления исходя из результатов тестирования.

Метод хорошо подходит для выявления крупных проблем с инфраструктурой интерфейса. Также хорошо подходит для улучшения надписей на кнопках, переоценки порядка и приоритета действий.

Иногда можно варьировать тест от простого показа картинок прототипов пользователю и выслушивания его комментариев, до более строгого юзабилити-теста, когда предлагается выполнить заранее определенный набор задач. Минусы зачастую кроются в невольных подсказках оператора тестирования пользователю, по поводу взаимодействия.

Промежуточное тестирование - альтернатива более сложному и затратному полному тестированию,

которое проводится после опубликования интерфейса ,в случае серьезных проблем во взаимодействии. Иными словами промежуточное тестирование экономит средства и дает контроль над разработкой и возможность внесения исправлений.

Важные аспекты правильного тестирования:

- Проводите тестирование достаточно поздно, когда уже существует конкретное решение проектирования, но и достаточно рано, чтобы можно было успеть скорректировать проект и реализацию;
- Набирайте участников тестирования из аудитории целевых пользователей, пользуясь персонажами, как фильтром;
- Четко ставьте задачи перед участниками теста и просите их размышлять вслух;
- Дайте возможность взаимодействия с бумажным прототипом;
- Введите модератора тестирования и минимизируйте предвзятость;
- Сосредоточьтесь на поведении и образе мысли участников;
- По завершению тестов устраивайте дебрифинг с командой разработки.

Один из примеров экспресс-тестов для проверки юзабилити:

Если страница грамотно разработана, то глядя на нее можно без всяких затруднений ответить на следующие вопросы:

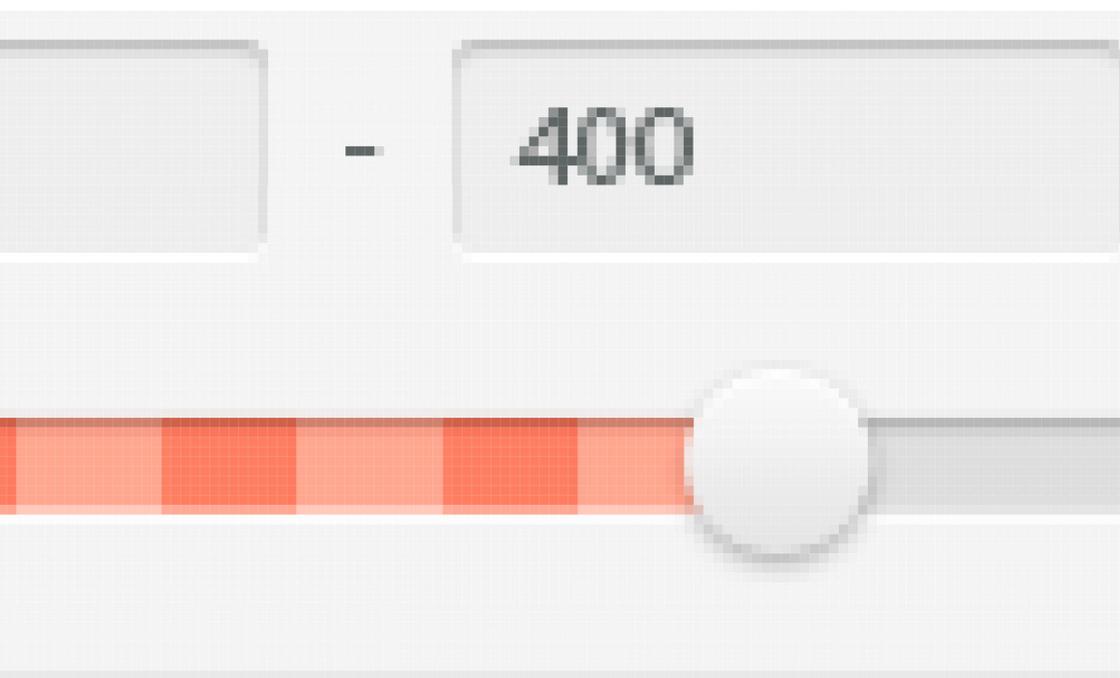
- Что это за сайт? (Логотип сайта)
- На какой странице я нахожусь (Название страницы)
- Какие главные разделы на этом сайте (Разделы)
- Какие опции есть на этом уровне (Локальная навигация)
- Где именно я нахожусь в общей структуре сайта? (Указатели «Вы находитесь здесь»)
- Каким образом осуществляется поиск?

Найдите и обведите карандашом каждый элемент из приведенного ниже списка на скриншоте Вашего сайта (на сайте должен быть каждый из этих элементов):

- Логотип сайта
- Название страницы
- Разделы и подразделы
- Локальная навигация
- Индикаторы «Вы находитесь здесь»
- Поиск



Детализация пользовательского взаимодействия



Цена убыв. | На

7.1 Заключительная детализация формы

1) Доработка структуры интерфейса с использованием принципов и шаблонов проектирования

Принципы проектирования взаимодействия - это обобщенные рекомендации, ориентированные на особенности поведения, формы и содержания интерфейса. Они поддерживают проектирование такого поведения интерфейса, которое служит потребностям и целям пользователей и вызывает у них положительные эмоции при использовании этого интерфейса. По сути, это набор правил, основанный на ценностях, в основе которых, мысль о том, что технологии должны служить человеку, а не наоборот, и что опыт общения человека с технологиями должен структурироваться соответственно возможностям человеческого восприятия, познания и движения.

Принципы действуют на всем протяжении процесса разработки интерфейса, и обычно опираются на ряд ценностей

и убеждений:

- Принцип этики(тактичность, забота):
не причинять вреда;
улучшать положение человека.
- Принцип целенаправленности(полезность, применимость):
помогать пользователям решать их задачи и достигать целей;
учитывать контексты и возможности пользователей.
- Принцип прагматичности(жизнеспособность, осуществимость):
помогать организации, внедряющей ваши проектные решения, достигать своих целей;
учитывать требования бизнеса и технические требования.
- Принцип элегантности(эффективность, искусность, вызов эмоций):
представлять собой простые, но полноценные решения;
обладать внутренней целостностью;
учитывать и пробуждать эмоции и познавательные процессы.

Шаблоны проектирования решают много проблем, они всегда возникают путем выявления и обобщения проектных находок и формируются со временем. Обычно шаблоны четко задают ситуацию, в которой применимо решение. Надо понимать, что шаблоны не являются готовым решением задачи,

а просто задают вектор движения мысли проектировщика.

Типы шаблонов:

- Структурные шаблоны хороши для решения проблем, связанных с управлением отображения информации и функциональных элементов интерфейса (навигация). Они обычно изображают виды представлений, панелей и т.д.

- Поведенческие шаблоны относятся к решению проблем по взаимодействию с другим, обычно более частными функциональными элементами или элементами данных, это низкоуровневые шаблоны.

2) Проектирование исходя из типа интерфейса

Тип интерфейса программы, как правило, определяет ее поведенческий фундамент. Также серьезно связан тип интерфейса с технической платформой, приложение работающее на мобильном телефоне, например, должно разрабатываться с учетом иной разновидности пользовательского внимания, чем веб-сайт.

Здесь речь пойдет о проектировании настольных приложений, веб-сайтов, веб-приложений и интерфейсах для портативных устройств.

3) Детализация визуального стиля

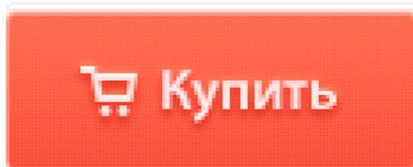
Визуальный стиль интерфейсов, это то, что отвечает за графическое изображение интерфейса на экране. Эту дисциплину часто путают с менее специфичными типами дизайна и воспринимают неверно. Нередко ее определяют,

как наложение “шкурки”(англ. skin) на интерфейс, путают разработку визуального стиля с “украшательством”.

Эффективные стратегии доработки визуального стиля на заключительном этапе проектирования будут обсуждаться в этом шаге.

Проектирование визуального стиля не исключает эстетических соображений, но такие соображения не должны выходить за рамки функционального каркаса. Этот принцип объясняется тем фактом, что этот вид дизайна обусловлен поиском наиболее подходящего представления для передачи некоторой специфической информации, то есть коммуникацией. Влияние личного вкуса в таких случаях стоит минимизировать.

Существует ряд аспектов по которым пользователь оценивает визуальный стиль интерфейса и ряд визуальных свойств по которым пользователь может заключить о связи элементов и их различии, функциональном родстве или различии. В этих ипостасях кроется привлекательность и полезность визуального стиля.



Округлая приятная форма и сочный цвет привлекательны для пользователя

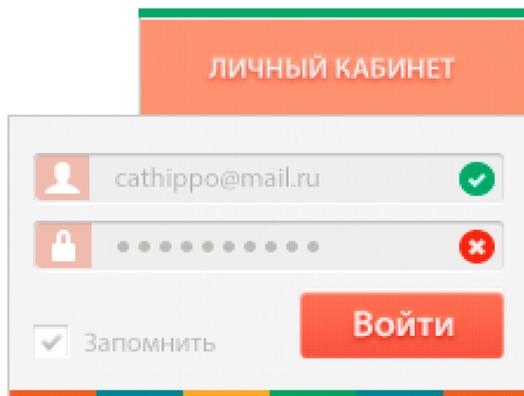
Форма является главным признаком сущности объекта, по силуэту сразу узнается предмет. Именно поэтому пиктограммы в наборе всегда разные по форме, но одинаковые по размеру, текстуре и цветам. Однако человек склонен тратить много внимания на распознавание формы, следовательно это не лучший способ выявления контраста.

Размер очень важен в смысле когнитивного восприятия, так как человек подсознательно определяет важность объекта по его размеру и сортирует на подсознательном уровне объекты по величине. Так и текст, набранный жирным начертанием выглядит более весомым и важным. Именно ввиду этого первое свойство в списке для создания иерархии, это размер. Значение яркости довольно упорядоченная переменная и имеет ряд устойчивых ассоциаций, однако необходима четкая градация тона, при сильном разрыве в тоновой градации теряется общность. Это важное проявление диссоциативности свойств, которое наблюдается также в примерах с размером объектов.

Цветовые различия быстро привлекают внимание, в некоторых областях деятельности цвет имеет конкретное значение, также как в определенных культурах. Цвет - одно из самых важных свойств для создания визуальной системы и разграничивания функций. Такое качество одновременно влияет на сложность создания качественной цветовой иерархии, поскольку непродуманное сочетание цветов и оттенков дает негативный визуальный эффект.

Направление связано с симеотикой и дает представление об ориентации в пространстве, неправильное использование

направления может вызвать двусмысленность или смешанные чувства по поводу очередности действия.



В случае ошибки, цвет предупреждает

Текстура редко бывает полезной для передачи различий или привлечения внимания, так как требует привлечения внимания к деталям. Но она может быть очень удобной подсказкой на возможность взаимодействия. Например текстура прорезиненной поверхности вызывает желание “взяться” за нее, а засечки и выпуклости - “перетащить”. Также фаски и тени добавляют визуальной четкости и понятности функциональным элементам, типа кнопок и т.д. Усиливают ощущение ,что кнопку можно нажать.

Расположение - это упорядоченная и количественно выражаемая переменная, ее можно использовать при создании иерархии. Можно создавать связи и пространственные отношения между объектами. Порядок восприятия определяет

положения основных объектов, что особенно заметно в структурных шаблонах.

Основные принципы создания визуального стиля:

- использовать визуальные свойства для группировки элементов и создания четкой иерархии;
- создавать визуальную структуру и прокладывать логический маршрут на каждом уровне организации;
- использовать целостные, непротиворечивые и соответствующие контексту образы;
- интегрировать визуальный стиль с функциональностью осмысленно последовательно;
- избегать визуального “шума” и беспорядка.

7.2 Заключительная детализация поведения

1) Проектирование “правильного” поведения

Если проектировщик желает, чтобы его продукт нравился пользователю, то продукт, очевидно, должен вести себя так, как ведет себя приятный человек в общении. Многие предтечи отрасли сходятся в том факте, что программный продукт должен быть вежливым и тактичным. И если вежливость может свестись к протоколу “спасибо-пожалуйста”, то тактичность означает немного больше. Тактичное программное обеспечение ориентировано в первую очередь на цели и нужды пользователей, а не на собственные базовые функции.

Интерфейс, который ведет себя уважительно готов прийти на помощь пользователю, и вызывает много положительных эмоций и позитивный пользовательский опыт.

Следующий список перечисляет важные свойства для формирования положительного опыта общения с интерфейсом

у пользователя. “Правильное поведение” обязывает:

- проявлять интерес;
- вести себя почтительно;
- проявлять услужливость;
- проявлять здравый смысл;
- предупреждать желания людей;
- проявлять инициативность;
- не перекладывать на других свои проблемы;
- не перекладывать на других свои проблемы;
- держать человека в курсе событий;
- проявлять понятливость;
- иметь уверенность в своих действиях;
- не задавать лишних вопросов;
- принимать ответственность;
- знать, где можно отклониться от правил.

2) Создание и поддержание эффективной работы у пользователя

Чтобы работа пользователя с интерфейсом шла быстрее и увереннее, а пользователь был увлечен и продуктивен, необходимо убедиться в каком настрое он находится. Тема этого шага - ментальная эргономика, т.е. способы сделать так, чтобы интерфейс поддерживал состояние продуктивной концентрации пользователя на его задачах.

Люди, увлеченные работой и находящиеся полностью погруженными в процесс своей деятельности, забывают об окружающем мире и отвлекающих факторах. Это состояние называется “поток”. Стоит избегать любого действия

со стороны интерфейса, которое может разрушить это зыбкое состояние. Таким образом взаимодействие должно происходить максимально просто. Другими словами, каким бы замечательным ни был интерфейс, чем его меньше, тем лучше. Самые удачные и удобные интерфейсы, обычно являются почти полным отсутствием интерфейса.

Одновременно необходима достаточная четкость и прозрачность происходящего взаимодействия. Здесь допустимо сравнение с техничным писателем, тонкости технической стороны которого совсем не заметны при чтении. Чаще всего это достигается максимальной координацией всех элементов интерфейса, делая общение с продуктом почти незаметным.

Гармоничная организация очень сложное понятие в том смысле, что нет оптимальных правил для всех ситуаций. Например стоит понимать, что нет четкого представления сколько кнопок оптимально в меню, 5 или 7. Однако, с другой стороны, понятно, что 45 будет явно больше, чем можно себе позволить.

Таким образом следующие советы только задают вектор движения мысли дизайнера:

- Следуйте ментальным моделям пользователей;
- Меньше - лучше;
- Не принуждайте пользователей к диалогу, позвольте управлять;
- Держите инструменты под рукой;
- Обеспечивайте немодальную обратную связь;

- Проектируйте наиболее вероятное, будьте готовы к возможному;
- Предоставляйте информацию в контексте;
- Отображайте состояние объектов и статус приложения;
- Избегайте ненужных сообщений;
- Не сообщайте пользователю, что все нормально в отдельном окне;
- Избегайте чистого листа;
- Просите прощения, а не разрешения;
- Не задавайте вопросы, а предоставляйте выбор;
- Прячьте экстренные функции;
- Предупреждайте о задержках.

3) Оптимизация интерфейса

Нередко раздражение пользователей вызывает путаница при восприятии интерфейса. Одной из фундаментальных причин такой путаницы являются отвлекающие и непродуктивные взаимодействия с интерфейсом, которые не ведут к выполнению конечной цели, а только сбивают и мешают пользователю. Один из основателей проектирования ориентированного на пользователей - Алан Купер метафорически именуем такие ненужные взаимодействия “налогами”.

Распространенные ошибки, связанные с ненужными взаимодействиями:

- Нельзя заставлять пользователя переходить к новому окну для выполнения операции, влияющей на старое;
- Нельзя заставлять пользователя вспоминать, где в

файловой иерархии расположены его файлы;

- Нельзя заставлять пользователя изменять размер окна без необходимости. Интерфейс должен сам уменьшиться или увеличиться под размер содержимого;
- Нельзя заставлять пользователя лишний раз двигать окна. Их надо открывать в пустом месте.
- Нельзя заставлять пользователя вводить предпочтения больше одного раза. Размер шрифта, цвет, громкость и т.д.
- Нельзя вынуждать пользователя вводить какую-то информацию без особой надобности(например личную);
- Нельзя просить пользователя подтверждать свои же действия(лучше развить функцию отмены);
- Нельзя, чтобы действия пользователя приводили к ошибке.

Навигация улучшается достаточно большим количеством способов, но есть основные, связанные с ней:

- уменьшить количество пунктов навигации;
- создать указатели(например, хлебные крошки);
- организовать обзор навигации;
- строго связать элементы навигации с функциями;
- адаптировать навигацию под привычный эталон;
- отказаться от сложной иерархии.

Помимо всего вышеупомянутого, существует ряд ошибок оформления визуального стиля, которые влекут за собой похожие проблемы. Пример тому - высокий уровень стилизации шрифта, ненужные украшения, обилие графики, невнятное расположение основных блоков. Все

эти факторы сильно осложняют восприятие человека и сопровождаются титаническими усилиями разума, в попытке осмыслить взаимодействие.

4) Проектирование функциональных элементов, интуитивно понятных пользователю

В концептуальном проектировании интерфейса говорят о трех основных парадигмах: метафорической, идиоматической и парадигме реализации. Последнее, суть ориентация на понимание устройства самой программы(т.е. понимание программного кода), и такие подходы давно устарели и теперь имеются только в рудиментарном виде в интерфейсах. Метафорические интерфейсы основаны на интуитивных представлениях о работе продукта и довольно рискованны в реализации. Идиоматические же, основаны на обучении пользователя, они являются естественными и простыми для понимания.

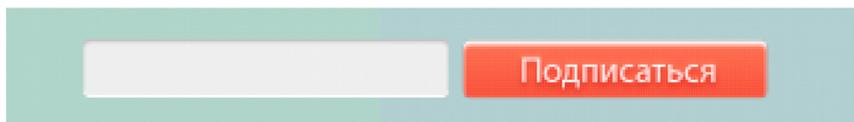
Метафорическая парадигма проектирования тоже отошла на второй план, хотя и была применима чисто исторически. Тем не менее многие проблемы с восприятием метафор в сложных контекстных условиях наложили свои ограничения. Больше нельзя называть метафору твердым фундаментом для разработки интерфейса, так как часто грань понимания преломляется и неочевиден результат взаимодействия. Кроме того метафоры трудно подбирать, и их диапазон действия ограничен.

Обучение и интуиция дают больше возможностей в разграничении смыслов. Идиому нельзя понять рассудком,

но достаточно изучить только один раз, и она будет работать всегда. Например, непонятная непосвященному человеку из 80-х компьютерная мышь, после первого щелчка и передвижения становится удобной и привычной.

Ожидаемые физические назначения играют большую роль в проектировании интерфейса. К примеру в реальном мире стеклянные двери на выходе из метро имеют плоские металлические ручки, невыпуклые и широкие. Таким образом их форма уже определяет наше взаимодействие. Обычно такие двери толкают от себя. Именно такие способы стоит использовать в изображении активных элементов управления: кнопок, полей ввода, выпадающих списков, ползунков и т.д. Четкая визуализация физических свойств этих предметов: объема, теней и анимация взаимодействия (например, продавливания кнопки) улучшат пользовательский опыт. Также текстура привлекает своей физической похожестью на реальные поверхности для рук.

Никогда нельзя уделять нефункциональному элементу слишком много внимания и детализировать его слишком реально, так как это влечет за собой желания нажать или взаимодействовать другим способом. Нельзя допускать, чтобы пользователь был обманут в своем ожидании.



Сразу видно, куда нужно ввести текст и на что нажать

В графическом представлении часто сложно передать назначение так явно и необходимо подталкивать пользователя к изучению или эксперименту. Помочь в таком случае могут текстовые и графические подсказки, раскрывающие суть элемента интерфейса.

Критерии оценки юзабилити интерфейса

1 Поведенческие критерии оценки юзабилити:

1. Запоминает ли программа(сайт и т.д.) все действия и предпочтения пользователя?

да(0) не совсем(1) нет(2)

2. Высказывает ли программа мнение по поводу ошибок пользователя или осуждает их?

первое(0) второе(1)

3. Предлагает ли программа дополнительную потенциально полезную информацию?

да(0) не совсем(1) нет(2)

4. Находятся ли в поле зрения пользователя только безвредные функции?

да(0) нет(1)

5. Предупреждает ли программа потребности пользователя?

да(0) нет(1)

6. Прибегает ли программа к инициативным действиям по улучшению рабочего процесса?

да(0) нет(1)

7. Скрывает ли программа бесполезные сообщения об ошибках или действиях?

да(0) нет(1)

8. Обеспечивает ли программа достаточную обратную связь(необходимую пользователю)?

да(0) нет(1)

9. Запоминает ли программа рабочую среду, настройки и шаблоны всех пользователей?

да(0) не совсем(1) нет(2)

10. Отсутствуют ли в работе программы диалоговые окна типа “Вы уверены...?” ?

да(0) нет(1)

11. Предоставляет ли программа выбор или задает неуместные вопросы?

первое(0) второе(1)

12. Делает ли программа резервное сохранение данных на случай аварийного завершения?

да(0) нет(1)

13. Использует ли программа циклы простоя с пользой для пользователя?

да(0) нет(1)

14. Запоминает ли программа местоположение рабочих файлов пользователя?

да(0) нет(1)

15. Сохраняет ли программа все шаги истории работы пользователя?

да(0) нет(1)

16. Существует ли функция межсеансной отмены?

да(0) нет(1)

17. Существует ли функция автозаполнения форм?

да(0) нет(1)

18. Запоминает ли программа манипуляции с файлом третьими приложениями, печать, отправку по почте или факсу и т.д.?

да(0) не совсем(1) нет(2)

19. Анализирует ли программа пользовательские предпочтения?

да(0) нет(1)

II Навигационные критерии оценки юзабилити:

1. Уменьшение количества пунктов назначения:

1) Какое количество окон представлено в программе?

одно(0) два(1) более двух(2)

2) Какое количество представлений представлено в программе?

три(0) более трех(1)

3) Какое количество смежных панелей располагается в одном представлении?

три(0) до семи(1) более семи(2)

4) Минимизировано ли количество элементов управления до предела?

да(0) не совсем(1) нет(2)

5) Минимизирована ли прокрутка там, где это реально?

да(0) не совсем(1) нет(2)

2. Стабильные объекты:

1) Легко ли определяется меню из всех представлений?

да(0) не совсем(1) нет(2)

2) Легко ли определяется панель инструментов из всех представлений?

да(0) не совсем(1) нет(2)

3) Если панель инструментов скрывается, легко ли ее найти вновь?

да(0) не совсем(1) нет(2)

4) Присутствуют ли другие фиксированные области или стабильные объекты?

да(0) нет(1)

3. Реализованы ли в интерфейсе какие-либо способы обзора информации(навигаторы, хлебные крошки, аннотированные полосы прокрутки)?

да(0) нет(1)

4. Правильно ли реализовано в интерфейсе логическое ассоциирование элементов управления с функциями?

да(0) нет(1)

5. Адаптация интерфейса под типичную навигацию?

1) Сгруппированы ли инструменты, функции, объекты и окна по принципу частоты использования?

да(0) не совсем(1) нет(2)

2) Убраны ли из поля зрения пользователя команды, отвечающие за изменение внешнего вида интерфейса?

да(0) нет(1)

3) Убраны ли из поля зрения пользователя команды, отвечающие за серьезные изменения документа?

да(0) нет(1)

6. Произведен ли при разработке интерфейса отказ от сложных иерархических структур?

да(0) нет(1)

III Оптимизационные критерии оценки юзабилити:

1. Отражены ли в интерфейсе ментальные модели пользователей?

да(0) нет(1)

2. Минималистична ли инфраструктура интерфейса?

да(0) не совсем(1) нет(2)

3. Минимизированы ли элементы диалога с пользователем?

да(0) нет(1)

4. Немодальна ли обратная связь?

да(0) нет(1)

5. Представлена ли информация в наиболее удобном для пользователя виде?

да(0) не совсем(1) нет(2)

6. Отображается ли в интерфейсе состояние приложения и объектов?

да(0) не совсем(1) нет(2)

7. Предлагает ли программа готовый универсальный шаблон для быстрого начала работы?

да(0) нет(1)

8. Отделены ли в интерфейсе функции от их настройки?

да(0) нет(1)

9. Предоставляет ли программа выбор пользователю или задает вопросы?

первое(0) второе(1)

10. Предупреждает ли программа о задержках?

да(0) нет(1)

IV Визуальные критерии оценки юзабилити:

1. Использованы ли визуальные свойства для группировки элементов и создания четкой иерархии?

да(0) 1 2 3 нет(4)

2. Создана ли визуальная структура и логический маршрут на каждом уровне организации? Каково качество организации?

1) Выравнивание и сетка:

а) Выровнены ли подписи по общей границе?

да(0) нет(1)

б) Выровнены ли элементы функциональных групп по сетке?

да(0) не совсем(1) нет(2)

в) Выровнены ли элементы разных панелей и групп по одной сетке?

да(0) нет(1)

2) Насколько эффективен логический маршрут?

да(0) не совсем(1) нет(2)

3) Симметрия и баланс:

а) Насколько сбалансированы элементы отдельных представлений?

да(0) 1 2 3 нет(4)

б) Присутствует ли симметрия в композиции представлений или отдельных крупных элементов?

да(0) нет(1)

3. Насколько образы визуального стиля целостны, непротиворечивы и соответствуют контексту?

1) Образы в пиктограммах:

а) Раскрывает ли пиктограмма функцию и объект применения?

да(0) нет(1)

б) Понятна ли метафора пиктограммы целевой аудитории?

да(0) не совсем(1) нет(2)

в) Присутствует ли группировка взаимосвязанных функций по цвету и стилю?

да(0) не совсем(1) нет(2)

г) Проста ли пиктограмма графически?

да(0) не совсем(1) нет(2)

д) Используются ли отдельные элементы в разных пиктограммах?

да(0) нет(1)

е) Снабжены ли пиктограммы всплывающими подсказками?

да(0) нет(1)

2) Отличаются ли элементы, различные по поведению, визуально?

да(0) не совсем(1) нет(2)

3) Визуализировано ли поведение функций для лучшего понимания их работы?

да(0) нет(1)

4. Насколько визуальный стиль соответствует функционалу?

1) Соответствует ли форма визуализации элементов их функциям? Каково качество соответствия?

да(0) 1 2 3 нет(4)

2) Соответствует ли визуализация стилистике бренда?

Насколько полно?

да(0) 1 2 3 нет(4)

5. Отсутствует ли визуальный “шум” и беспорядок?

1) Прост ли визуальный стиль для восприятия?

да(0) не совсем(1) нет(2)

2) Текст в графических интерфейсах:

а) Контрастен ли текст?

да(0) не совсем(1) нет(2)

б) Читаются ли гарнитура и кегль? Насколько хорошо?

да(0) 1 2 3 нет(4)

в) Четко ли сформулировано содержание подсказок и т.д.?

да(0) не совсем(1) нет(2)

3) Цвет в графических интерфейсах:

а) Сколько цветов используется в визуальном стиле?

три(0) до семи(1) более семи(2)

б) Какова общая насыщенность цветов визуального стиля?

достаточная(0) чрезмерная крайне(1) чрезмерная(2)

в) Какова насыщенность дополнительных цветов?

достаточная(0) чрезмерная крайне(1) чрезмерная(2)

г) Достаточен ли контраст цветов?

достаточная(0) чрезмерная крайне(1) чрезмерная(2)

