

Руководство по разработке качественных веб-сайтов государственных учреждений

Составитель и переводчик: Новичков Д.Ю.

Редактор: Сатин Д.К.

Научный редактор: Костин А.Н.

Содержание:

Введение	2
Цель	2
Задачи	2
Для кого составлен этот документ?	2
Что описывает этот документ?	2
Исходные положения	2
Дизайн, ориентированный на пользователя	3
Качественный сайт – это процесс	3
Раздел 1. Учет потребностей пользователей при разработке сайтов	3
Определение задач и согласование мнений всех заинтересованных сторон	4
Определение потребностей пользователей	4
Средства на юзабилити тестирование	5
Насколько серьезна проблема юзабилити?	6
Оценка работающего веб-сайта	6
Прогнозирование удовлетворенности пользователя	6
Прогностический фактор 1: Скорость загрузки страниц	6
Прогностический фактор 2: Навигация/организация сайта	7
Прогностический фактор 3: Содержание	7
Прогностический фактор 4: Взаимодействие	7
Прогностический фактор 5: Отзывчивость на запросы	7
Советы по юзабилити тестированию	8
Важно то, что пользователи делают, а не что говорят	8
«Мышление вслух»	8
Тестирование сайта, а не пользователей	8
Оптимальное количество пользователей для юзабилити тестирования	8
Юзабилити тестирование с детьми	8
Оплата времени участников тестирования	8
Раздел 2. Дизайн, ориентированный на пользователя (ДОП)	9
Преимущества ДОП	9
Снижение расходов средствами ДОП	9
Принципы ДОП	9
ДОП как процесс	10
Шаг 1: Обеспечение ДОП на уровне разработки стратегии	10
Шаг 2: Планирование и менеджмент ДОП процесса	10
Шаг 3: Определение участников и организационных требований	11
Шаг 4: Понимание и определение контекста использования	11
Шаг 5: Подготовка дизайн-решений	12
Шаг 6: Сравните готовый дизайн с изначальными требованиями	12
Шаг 7: Запуск и использование системы	13
Дополнительная информация о Дизайне, Ориентированном на Пользователя	13
Раздел 3. Работа с веб-дизайнерами	14
Бриф (Техническое задание)	14
Навигация	14
Найм веб-дизайнера	14
Оценка веб-дизайна	15
Первая страница	15
Веб-технологии	15
Тестирование прототипа	16
Доступность	16
Советы по дизайну и разработке содержания сайта	16
Успокойте пользователей	16
Выделите время на подготовку содержания	16
Разъясните преимущества персонализации	17
Не дублируйте содержание	17
Важность поисковых систем	17
Раздел 4. Разработка содержания	17
Как писать тексты для Интернета	17
Объективность и нейтральность	17

Текст можно сканировать	17
Кратко, но емко	17
Комбинация всех трех техник.....	18
Поисковая система.....	18
Раздел 5. Разработка сервисов	20
Вопросы бизнес процессов.....	20
Вопросы информационных технологий	20
Инфраструктура	20
Формы для заполнения.....	20
Раздел 6. Заключение.....	21
Глоссарий.....	22
Веб-дизайнер.....	22
Веб-мастер.....	22
Графический дизайн	22
Дизайн, ориентированный на пользователя	22
Контент-менеджер.....	22
Пользовательские Истории	22
Пользователь	22
Пользовательский интерфейс.....	22
Юзабилити	22
Юзабилити тестирование	22

*"Государственные веб-сайты...своим удобством и продуманностью для конечных пользователей должны вызывать доверие граждан. Поэтому юзабилити таких сайтов чрезвычайно важно".
Usability Guidelines, Catriona Campbell and Brian Shackel*

Введение

Цель

Повышение качества сайтов государственных учреждений, путем внедрения эффективных и экономически обоснованных методов решения юзабилити проблем.

Задачи

- сформировать представление о проблемах и потребностях пользователей сайтов государственных учреждений, которые следует учитывать в процессе планирования;
- дать представление о действующих международных стандартах разработки сайтов государственных учреждений;
- сформировать список возможных мероприятий по улучшению качества сайтов государственных сайтов без привлечения экспертов по юзабилити.

В настоящем Руководстве собраны рекомендации веб-издателей, международных юзабилити экспертов, веб-дизайнеров, менеджеров сайтов государственных учреждений и ученых. Эти рекомендации отражают современные стандарты и требования **дизайна, ориентированного на пользователя** (далее ДОП), и определяют критерии оценки юзабилити и дизайна планируемого сайта государственного учреждения или модификации действующего сайта.

Для кого составлен этот документ?

Настоящий проект стандартов ориентирован на менеджеров сайтов государственных учреждений, ответственных за принятие решений об информационных стратегиях государственных учреждений, дизайнеров, веб-мастеров, контент-менеджеров и других заинтересованных лиц и участников процессов, связанных с разработкой или модификацией сайтов государственных учреждений.

Что описывает этот документ?

- Процесс постановки задач при работе с веб-дизайнерами;
- Рекомендации по организации рабочих процессов, которые помогут создать более эффективное содержание сайта и удовлетворить интересы и потребности пользователей;
- Применение принципов Дизайна, Ориентированного на Пользователя.

Исходные положения

- Предполагается, что большинство технических проблем, включая проблемы функциональности сайта, доступа и нахождения сайта в поисковых системах уже решены.
- Сайт соответствует положениям выбранной стратегии, занимает свое место среди других каналов предоставления информации, как электронных, так и традиционных.
- Сайт проектируются или перерабатываются в соответствии с законодательством.
- Сайт совместим и связан с сетью других государственных сайтов и другими сетевыми проектами и инициативами. Сайт является составной частью централизованной

инфраструктуры, такой, например, как государственные и правительственные порталы.

- В документе отсутствуют рекомендации по работе с WAP или SMS, тем не менее, качественный веб-сайт должен иметь стратегию работы и с такими каналами передачи данных.
- Настоящий документ не описывает специфических задач, связанных с управлением баз данных или задач управления содержанием сайтов.

Качественный сайт государственного учреждения с точки зрения удобства и эффективности его использования (далее юзабилити) – это сайт, который достигает цели, поставленные заказчиком, и одновременно отвечает потребностям его пользователей.

Дизайн, ориентированный на пользователя

“Существует много систем с плохим и неудобным дизайном, который мешает пользователям полноценно их использовать. Они непопулярны у пользователей, используются не по назначению или вообще не используются, поскольку приводят пользователей в замешательство и раздражение. Такие системы слишком дорого обходятся организациям их внедряющим”.
Methods to Support Human-Centred Design, Martin Maguire

Дизайн, ориентированный на пользователя (ДОП) – это подход, который обеспечивает пользователей сайта средствами для достижения стоящих перед ними целей.

Большинство веб-сайтов построены в расчете на несколько целевых групп пользователей. Менеджеры сайтов государственных учреждений, и другие ответственные сотрудники должны решить, какие целевые группы необходимо привлечь на сайт, а также какие цели этих групп необходимо учесть при планировании веб-сайта.

Для этого разработчики веб-сайт государственного учреждения должны:

- Иметь ясное и четкое описание целевых групп, для чего провести предварительное исследование потребностей пользователей;
- Регулярно проводить тестирование сайта для выявления:
 - отвечает ли веб-сайт потребностям пользователей (в особенности, с точки зрения юзабилити);
 - достигает ли веб-сайт целей, поставленных его заказчиком.

Веб-сайт должен постоянно находиться в процессе улучшения и адаптации к нуждам пользователей.

Цели государственных учреждений могут отличаться. В той же мере различаются и цели веб-сайтов этих учреждений. Тем не менее, настоящие стандарты разработки качественных веб-сайтов подходят в той или иной степени ко всем веб-сайтам.

Небольшое исключение составляют веб-сайты, предназначенные для продвижения массовых и общественных кампаний. Для них принципы дизайна, ориентированного на пользователя, будут отличаться. Такие веб-сайты имеют обычно четко очерченные целевые аудитории, которые привлекаются посредством традиционных (off-line) каналов информации, и дизайн их должен повышать эффективность кампании. Так, например, веб-сайт кампании для молодежной аудитории, может включать анимацию, использовать слоганы и логотипы, продвигать бренд. Стандартные веб-сайты государственных учреждений обычно не могут себе позволить такого разнообразия по причинам, о которых будет рассказано далее.

Качественный сайт – это процесс

Рассмотрение качества веб-сайта как процесса создает условия для, во-первых, постоянного и полного достижения целей владельца веб-сайта, а во-вторых, учитывает потребности пользователей веб-сайта.

Именно такой подход является стандартом и залогом постоянного улучшения веб-сайта государственного учреждения.

Настоящий документ описывает способы эффективного и экономически обоснованного достижения действующих международных стандартов дизайна ориентированного на пользователя:

- **ISO 13407** – Процессы дизайна ориентированного на пользователя в интерактивных системах
- **ISO 18529** – Эргономика взаимодействия человека и системы.

Раздел 2 настоящего документа, озаглавленный «Дизайн Ориентированный на Пользователя», содержит пошаговые инструкции для менеджеров веб-сайтов, внедрение которых поможет достичь целей владельцев веб-сайтов и удовлетворить потребности пользователей.

Раздел 1. Учет потребностей пользователей при разработке сайтов

1.1. При разработке веб-сайтов следует помнить, что нет одного единственного типа или тем более «среднестатистического» пользователя. Разрабатывая государственный веб-сайт,

необходимо учитывать, прежде всего, разницу опыта работы пользователей в Интернете, а также разные цели, с которыми пользователи придут на веб-сайт.

Определение задач и согласование мнений всех заинтересованных сторон

- 1.2. Планирование веб-сайта или любой другой системы – чрезвычайно важный этап, от которого зависит успешность разработки и, собственно, результата. Основные особенности будущего веб-сайта, должны быть определены еще до того, как начнется разработка.
 - 1.3. Веб-сайты некоторых государственных учреждений не отражают ни целей, ни задач, ни основных результатов деятельности этих учреждений. Это говорит о том, что при планировании такая информация отсутствовала, либо была неточной.
 - 1.4. Поэтому важно заранее определить круг заинтересованных людей и других лиц, которые могут повлиять на планирование и разработку веб-сайта. Таким образом, будут учтены нужды и потребности всех заинтересованных сторон и групп пользователей.
 - 1.5. Заинтересованными сторонами, или группами пользователей сайта могут быть:
 - конечные пользователи
 - руководители, менеджеры
 - благополучатели
 - маркетологи
 - покупатели
 - служба поддержки
 - другие (те, кто могут влиять/изменять систему, или лица, на которых сайт может влиять тем или иным образом)
 - 1.6. Необходимо выработать общее для всех заинтересованных лиц видение планируемого веб-сайта.
 - 1.7. Это видение, в форме документа, даст ответы на следующий ряд вопросов, и станет руководством всего процесса разработки веб-сайта:
 - Для чего нужен веб-сайт?
 - Какие основные и второстепенные задачи стоят перед сайтом?
 - Имеются ли еще какие-либо группы лиц, чьи интересы могут быть затронуты?
 - Кто предполагаемые пользователи веб-сайта и каковы их потребности?
 - Какие из этих потребностей проще всего удовлетворить при помощи веб-сайта?
- Какая информация и функции требуются для удовлетворения этих потребностей?
 - Как веб-сайт будет связан с другими каналами передачи информации, например, со службами справки и информации, call-центрами, SMS-службами или мобильными средствами связи?
 - Какие технические требования ставятся перед сайтом?
 - Каковы бюджетные требования к веб-сайта?
 - Какое оборудование и в каких условиях будет использоваться?
 - Как будет использоваться сайт? Например, сколько пользователей планируется привлечь? Сколько времени у них займет выполнение их задач? И так далее.
 - Какие юзабилити цели стоят перед сайтом? Например, сокращение количества ошибок пользователей?
 - Как планируется оказывать помощь и поддержку пользователям веб-сайта?
 - Как сайт будет обслуживаться и поддерживаться?
 - Каковы критерии успешности деятельности сайта?
- 1.8. Поскольку сайт любого государственного учреждения должен отвечать интересам и нуждам пользователей, необходимо на самых ранних этапах работы согласовать, запланировать и заложить в бюджет участие самих пользователей в работе над сайтом, и на проведение юзабилити тестирования.

Определение потребностей пользователей

- 1.9. Одной из важных составляющих определения задач веб-сайта государственного учреждения является определение целевой аудитории и выяснение её характеристик и потребностей. Для этого необходимо выяснить:
 - с какого компьютера пользователи будут заходить на сайт (домашнего или рабочего);
 - какой опыт работы в Интернете у разных групп пользователей;
 - другие характеристики, такие как возраст, профессиональный или непрофессиональный интерес к предмету, уровень образования и т.д.
- 1.10. Эффективная разработка веб-сайтов (включая дизайн, эстетику, навигацию по сайту и его содержание) предполагает получение обратной связи от пользователей.
- 1.11. Обратную связь можно организовать различными способами и на разных этапах жизни веб-сайта. Однако получение обратной связи нельзя рассматривать как универсальное

- средство для улучшения его эффективности. Только юзабилити тестирование с реальными пользователями может показать, отвечает ли сайт поставленным целям.
- 1.12. Одной из доступных техник обеспечения репрезентативности ответов является опрос конкретных учреждений, организаций и групп пользователей. Им можно послать сообщение о том, что на сайте имеется анкета обратной связи, и просьбой заполнить её.
- 1.13. Разработчики сайта государственного учреждения должны проводить и традиционные исследования пользовательских потребностей, поскольку исследование, проводимое только в Интернете, может не дать четкого представления, зачем люди используют сайт, для достижения каких целей. Кроме того, результаты исследования в Интернете могут быть нерепрезентативными.
- 1.14. *Пользовательские истории.* Для того чтобы понять ожидания пользователей от веб-сайта можно использовать технику, называемую Пользовательские Истории, которая заключается в том, чтобы дать пользователям рассказать, что они хотят, чтобы сайт «делал». Таким образом, можно выяснить насколько цель сайта совпадает с потребностями пользователя.
- 1.15. Сайт государственного учреждения должен включать CRM систему (систему управления отношениями с клиентами). Такая система позволяет менеджерам сайта идентифицировать различные типы запросов пользователей, ответить на такие запросы, оказать помощь и поддержку пользователей. Кроме того CRM система послужит базой для формирования новых, персонализированных отношений с гражданами.
- Средства на юзабилити тестирование**
- 1.16. В идеале для развития веб-сайта государственного учреждения в бюджете разработки должны быть заложены средства на юзабилити тестирование. Однако в реальности бюджеты, выделяемые на разработку и развитие сайтов государственных учреждений, довольно сильно различаются, и некоторые небольшие сайты, управляемые одним человеком или небольшой группой людей, не могут себе позволить провести такое тестирование. В данном разделе приводятся практические советы менеджерам небольших сайтов по сокращению расходов на юзабилити тестирование, без снижения его результативности и эффективности.
- 1.17. Неважно, насколько мал бюджет, выделенный на юзабилити тестирование. Важно помнить, что группа участников должна соответствовать целевой аудитории веб-сайта, иначе исследование будет неэффективным.
- 1.18. Юзабилити тестирование поможет ответить на следующие вопросы:
- Понимают ли пользователи основное назначение сайта?
 - Могут ли пользователи найти на сайте нужную информацию и услуги?
 - Насколько простым они находят использование этих услуг?
 - Насколько простым является для них заполнение форм (регистрации, авторизации, подачи всевозможных запросов)?
 - Достигаются ли цели, которые определили владельцы сайта?
- 1.19. Сайты можно исследовать и оценивать различными методами, разработанными экспертами по юзабилити. Даже самое простое тестирование это лучше, чем отсутствие какого-либо тестирования вообще.
- 1.20. Полноценный сайт государственного учреждения вне зависимости от своих размеров должен быть построен на принципах взаимодействия компьютера и человека (HCI) для разработки эффективных пользовательских интерфейсов, освоение и работа с которыми происходит быстро и просто.
- 1.21. Менеджеры небольших веб-сайтов должны разработать списки задач, которые пользователи хотят реализовать при помощи сайта. Задачи могут быть, например, такие как поиск определенных документов на сайте, заполнение формы подачи запроса или поиск контактов.
- 1.22. В процессе юзабилити тестирования, перед пользователями должны быть поставлены реальные задачи. За действиями пользователей необходимо внимательно наблюдать, тщательно их документировать и анализировать.
- 1.23. Пользователей для тестирования конечно можно набрать среди студентов или сотрудников подразделений государственного учреждения. Однако нужно иметь в виду, что студенты могут быть не репрезентативной группой для пользовательской аудитории сайта, а коллеги могут слишком хорошо знать структуру и терминологию учреждения. Пользователи также не должны быть слишком хорошо знакомы с разработкой сайтов, поскольку такие пользователи быстрее обычных могут разобраться с устройством сайта, и тем самым могут создать иллюзию, что сайт понятен для целевых пользователей.
- 1.24. Некоторые компании, работающие в области Интернет технологий, предлагают привлекать членов семей сотрудников, чтобы максимально приблизить группу пользователей для тестирования к целевой аудитории. Однако, следует учитывать, что поскольку с

результатами тестов представляют интерес большому кругу заинтересованных людей, может возникнуть проблемы с обнаружением результатов, полученных с привлечением членов семей и родственников.

- 1.25. Наблюдение за пользователями при тестировании даст больше детальной информации, чем просто ответы на вопросы при анкетировании. Если наблюдение проведено тщательно и правильно, то его результаты выявят большинство проблем сайта.
- 1.26. Необходимо также собирать отзывы посетителей сайта. Отзывы и ответы на вопросы необходимо тщательно анализировать и вносить требуемые изменения в структуру или дизайн сайта. Отзывы пользователей, собранные на протяжении всей жизни сайта, должны быть учтены на ранних этапах переработки сайта.

Насколько серьезна проблема юзабилити?

1.27. Юзабилити тестирование с привлечением реальных пользователей может обнаружить, что некоторые части сайта пользователи находят сложными и непонятными. Якоб Нильсен, один из ведущих мировых экспертов юзабилити, предлагает оценить проблемы юзабилити сайта исходя из трех факторов:

- Насколько часто возникает эта проблема у разных пользователей?
- Влияние проблемы, если она возникает: сложна или проста она для пользователя?
- Насколько часто возникает данная проблема у одного и того же пользователя: пользователь учится с первого раза решать эту проблему или она возникает всякий раз, когда он попадает в ту же ситуацию?

Оценка работающего веб-сайта

- 1.28. Качественный веб-сайт должен находиться в процессе постоянного улучшения. Настоящее Руководство может помочь освежить или улучшить работающие веб-сайты, определить проблемы и закрепить успехи.
- 1.29. Оценка действующего сайта должна включать как юзабилити тестирование, так и оценку по критериям дизайна и содержания, как это описано в семи шагах на пути к Дизайну, Ориентированному на Пользователя в разделе 2.
- 1.30. Использование систем отслеживания (сбор статистики действий пользователя на сайте), и любые другие способы записи действий пользователей могут быть полезны для определения, какие разделы сайта пользуются наибольшей популярностью у пользователей, или как быстро они добираются до определенных разделов. Можно также

использовать и другие способы получения информации об успешности и эффективности действующего веб-сайта. Например, если на сайте размещено объявление о вакансиях, то можно выяснить, сколько новых сотрудников получили информацию о вакансиях именно на веб-сайте, а также насколько хорошими работниками они являются.

1.31. Пользователи, приходящие на веб-сайт, должны находить именно то, что искали. Чтобы оценить то насколько сайт адресован своей целевой аудитории, нужно ответить на следующие вопросы:

- Сколько людей, по статистике, заходят на сайт и тут же уходят оттуда, не просматривая более одной страницы?
- Предоставляет ли веб-сайт подходящую информацию, альтернативную той, что искали пользователи?

Прогнозирование удовлетворенности пользователя

1.32. Профессор Джонатан Палмер (Jonathan Palmer) в статье "Web Site Usability, Design and Performance Metrics" описывает пять основных факторов, позволяющих прогнозировать удовлетворенность пользователей. Эти факторы охватывают примерно 80 процентов, того, что определяет восприятия сайта пользователями.

1.33. Однако восприятие сайта пользователем не является основным критерием удовлетворенности. Объективное юзабилити тестирование часто показывает, что, несмотря на ощущение "полного счастья" от пребывания на сайте, пользователи не могут решить поставленные задачи. Например, они не могут понять основное назначение сайта или не в состоянии справиться с заполнением регистрационных форм. Тем не менее, удовлетворенность пользователя можно прогнозировать и на её основе вносить изменения в пользовательские интерфейсы.

Прогностический фактор 1: Скорость загрузки страниц

1.34. Этот фактор зависит от скорости соединения и скорости переходов между страницами на сайте. Список вопросов, ответы на которые могут дать информацию о скорости загрузки веб-сайта:

- Учтены ли вопросы безопасности сервера?
- Оптимизирован ли сайт с точки зрения загрузки графики (количество и размеры иллюстраций и прочих объектов)?
- Можно ли убрать анимацию с сайта?
- Можно сократить время загрузки сайта?

- Можно ли представить большие документы (например, парламентские документы) в виде файлов для загрузки?
 - Все ли пользователи могут иметь доступ к сайту, включая тех, у кого включен firewall, представителей этнических меньшинств и слабовидящих людей?
 - Оптимизировано ли отображение сайта для всех используемых типов разрешения экрана, браузеров и операционных систем?
 - Насколько объективно проводилось тестирование скорости загрузки?
- 1.35. Для того, чтобы оценить, какое время загрузки является приемлемым см. п. 4.27.

Прогностический фактор 2: Навигация/организация сайта

- 1.36. Этот фактор определяет удобство навигации по сайту, последовательность ссылок и их отображение. Список вопросов, ответы на которые могут дать информацию об удобстве навигации и организации сайта следующий:
- Имеются ли на сайте основные способы навигации?
 - Видны ли все эти способы навигации без прокручивания страницы (скроллинга)?
 - Очевидно ли то, что навигационные элементы можно кликнуть?
 - В названиях навигационных элементов используются слова обычного языка?
 - Логична ли иерархия информации для пользователя?
 - Могут ли пользователи перемещаться между разделами сайта, не прибегая к помощи кнопки браузера "назад"?
 - Не теряются ли пользователи на сайте?
 - Имеется ли на сайте возможность поиска информации?
 - Доступна ли она пользователям?

Прогностический фактор 3: Содержание

- 1.37. Данный фактор отражает объемы и разнообразие содержания сайта, количество слов в текстах и вообще качество самих текстов. Список вопросов, ответы на которые могут дать информацию о качестве текстов сайта следующий:
- Не стоит ли переписать тексты для сайта, которые были просто скопированы из бумажных документов, для удобства их чтения с экрана?
 - Можно ли разбить текст на абзацы, использовать маркированные списки, а также выделение

полужирным шрифтом для облегчения сканирования текста взглядом?

- Могут ли пользователи найти ту информацию, за которой пришли на сайт?
- Отвечает ли существующее содержание запросам целевой аудитории?
- Действительно вся необходимая информация, которой располагает учреждение (владелец сайта), представлена на сайте?
- Насколько регулярно производится обновление текстов?
- Сообщается ли пользователям сайта об обновлениях? Насколько эффективны способы оповещения?
- Насколько удобно представлены результаты поиска информации на сайте?
- Насколько легко пользователи могут найти самые популярные (полезные) страницы на сайте?
- Отражают ли самые популярные страницы сайта основные потребности пользовательской аудитории?
- Имеется ли карта сайта? Насколько она полезна? Ищут ли пользователи карту сайта?

Прогностический фактор 4: Взаимодействие

- 1.38. Этот фактор отражает то, насколько эффективно (если вообще возможно) пользоваться функциями, заложенными в сайт. Список вопросов, ответы на которые могут дать информацию об удобстве взаимодействия сайта, следующий:
- Могут ли пользователи воспользоваться всеми заложенными в сайт функциями?
 - Можно ли устранить барьеры и ненужные шаги на пути пользователя к достижению его целей?
 - Могут ли пользователи достичь своих целей при помощи сайта быстрее, чем любым другим путем? Если нет, то почему?

Прогностический фактор 5: Отзывчивость на запросы

- 1.39. Этот фактор отражает то, насколько быстро и эффективно пользователь может получить информацию о сайте и услугах, которые он предлагает. Список вопросов:
- Имеется ли список «Часто задаваемые вопросы»?
 - Могут ли пользователи воспользоваться обратной связью и по электронной почте или при помощи специальной формы отправки запросов задать вопрос, которого нет в списке «Часто задаваемые вопросы»?

- Указаны ли на сайте реальные контактные данные: адрес и телефонные номера?
- Кто отвечает за службу CRM (система управления отношениями с пользователями)? Является ли он/она членом команды поддержки сайта?
- Достаточно ли быстро отвечают на письма пользователей? Традиционное требование к ведению официальной переписки «ответ в течение 30 дней» не подходит к практике ведения электронной переписки.

Советы по юзабилити тестированию

Важно то, что пользователи делают, а не что говорят

- 1.40. В ходе юзабилити тестирования обращайте внимание на то, что делает пользователь, а не на то, что он говорит. Обычно имеется существенная разница между тем, что пользователь говорит, «что он хочет», и тем, что в действительности будет использовать. Единственный способ отличить одно от другого – тщательное юзабилити тестирование.

«Мышление вслух»

- 1.41. Некоторые компании предпочитают проводить тестирование вместе с пользователем, который выполняет поставленные ему задачи и проговаривает каждое свое действие. «Мышление вслух» помогает понять причину возникновения проблемы при использовании сайта, и выработать решение по её устранению.

Тестирование сайта, а не пользователей

- 1.42. В ходе тестирования необходимо сообщить пользователям и убедиться в том, что они это четко понимают, что тестируются возможности сайта, а не их способности. Пользователи должны понимать, что тестирование проводится с целью выяснить, насколько легко они могут выполнять те или иные задачи – поэтому не всегда их просьбы о помощи будут выполнены. Перед проведением юзабилити тестирования нужно позаботиться о договоре неразглашения информации для защиты своей работы, а также, чтобы испытуемые понимали, как именно будет использоваться и защищаться их персональная информация, полученная в ходе тестирования.

Оптимальное количество пользователей для юзабилити тестирования

- 1.43. Оптимальным количеством для тестирования является 6-9 пользователей в каждой группе. Если пользователей больше чем 9, то срабатывает закон убывающей приростной отдачи, то есть, затрачиваемые усилия не будут оправдываться повышением точности результатов.

Юзабилити тестирование с детьми

- 1.44. Если проводится тестирование с привлечением детей, то будет лучше, если при этом будет присутствовать один из родителей ребенка или его опекун. Это избавит от возможных претензий с их стороны.

Оплата времени участников тестирования

- 1.45. Оплата времени пользователей, которое они тратят на тестирование, является обычной практикой. Размер оплаты зависит от типа пользователя (например, студент или адвокат) и финансовых возможностей учреждения. Дешевой альтернативой оплаты может быть привлечение родственников сотрудников, которые не вовлечены в разработку сайта.

Раздел 2. Дизайн, ориентированный на пользователя (ДОП)

- 2.1. Организация дизайна, ориентированного на пользователя (ДОП), описана в международных стандартах ISO 13407 и ISO TR 18529. Эти стандарты определяют семь этапов эффективного внедрения ДОП. Они могут быть также успешно применены для оценки использования принципов ДОП.
- 2.2. Целью создания сайта является ничто иное, как предоставление пользователям возможности найти на нем нужную информацию или выполнить то или иное действие. Соответственно, первичной целью качественного дизайна сайта является максимально облегчить пользователю выполнение этих задач.

Преимущества ДОП

- 2.3. "Применение дизайна, ориентированного на пользователя, может существенно сократить время разработки и модификации, повысить продуктивность пользователей, сократить время их обучения продукту, сократить стоимость разработки документации и технической поддержки" (Cost benefit analysis. TRUMP deliverable D3.0, Nigel Bevan).
- 2.4. Веб-сайт, построенный с учетом привычных для пользователей моделей, позволяет быстро получать результаты, а не биться со сложным набором функций недружественного интерфейса. Система, использующая ДОП, позволяет пользователям концентрироваться на достижении своих целей, а не на выяснении, как же они могут их достигнуть.
- 2.5. Большинство пользователей предпочитают использовать и, соответственно доверять, сайтам с хорошим дизайном, то есть тем, которые просты и понятны во взаимодействии.
- 2.6. Веб-сайт с хорошим дизайном получит положительную оценку пользователей, повысит репутацию учреждения.

Снижение расходов средствами ДОП

- 2.7. Дизайн, ориентированный на пользователя, снижает расходы IT проектов.
 - Только в 1991 году, благодаря работе по улучшению юзабилити дизайна продуктов IBM, среднее время выполнения задачи пользователем сократилось на 9,6 минут, что привело к сокращению расходов IBM на \$6,8 млн. (Karat 1990)
 - Благодаря изменениям, внесенным в результате работы по улучшению юзабилити, компания IDS/American Express сэкономила \$45 млн. (Chalupnik and Rhineheart 1992)

- В результате всего лишь одного юзабилити исследования Ford Motor Company сократила количество звонков от пользователей с одним и тем же вопросом с трех до нуля, что привело к экономии \$100 000 (Kituse 1991)¹.
- 2.8. Расходы на дизайн и модификацию сайта могут быть существенно снижены, если в процессе его разработки проводится юзабилити тестирование.
 - 2.9. Чем больше при разработке сайта уделяется внимания ДОП и юзабилити тестированию, тем большей будет экономия.
 - 2.10. Экономия от применения ДОП происходит по следующим причинам:
 - Внесение изменений в дизайн сайта стоит тем дороже, чем позднее оно происходит в процессе разработки;
 - Постоянное и начавшееся на ранних этапах разработки пользовательское тестирование улучшает сайт в более оперативные сроки;
 - На заключительных этапах разработки требуется вносить меньше изменений, направленных на удовлетворение пользовательских потребностей;
 - При проведении редизайна сайта это принесет дополнительную (кумулятивную) экономию;
 - Такой дизайн привлечет больше пользователей и их повторные посещения сайта. В дальнейшем пользователи будут создавать дополнительный поток посетителей, рекомендуя сайт своим знакомым.
 - 2.11. К выгодам внедрения ДОП можно также добавить сокращение рисков и расходов, вызванных провалом или преждевременной остановкой проекта.

Принципы ДОП

- 2.12. ДОП – это дополнение к методологиям разработки программного обеспечения, а не их замена.
- 2.13. Активное привлечение пользователей к разработке приводит к лучшему пониманию пользователей и требований к задачам. Привлечение конечных пользователей повышает их позитивное восприятие сайта и в дальнейшем их лояльность, поскольку пользователи чувствуют, когда сайт создан для них, а когда был навязан им.
- 2.14. ДОП поможет менеджерам сайтов государственных учреждений решить, какую информацию необходимо разместить на сайте,

¹ Примеры взяты из Esprit Project 28015 Trial Usability Maturity Process Cost Benefit Analysis, Nigel Bevan, полный текст которой вы можете найти по адресу: <http://www.usability.serco.com/trump/methods/integration/costbenefits.htm>

- какую вынести за его рамки, например, оставить для обработки call-центрами или другими информационно-справочными службами.
- 2.15. Внедрив юзабилити тестирование, разработка превращается в процесс тестирования и улучшения.
- 2.16. Инструментами тестирования могут быть как простые бумажные прототипы (эскизы страниц) так и полноценные сайты-прототипы. Реакция пользователей на тестирование должна быть документирована и использована в качестве рекомендации для дальнейшего улучшения дизайна.
- 2.17. ДОП – это процесс взаимодействия и сотрудничества. Важно, чтобы в команде разработки присутствовали как технические эксперты, так и представители всех остальных заинтересованных сторон. В команду могут входить:
- менеджеры
 - специалисты по юзабилити
 - конечные пользователи
 - разработчики программного обеспечения
 - графические дизайнеры
 - писатели
 - редакторы
 - дизайнеры взаимодействия
 - персонал служб обучения и поддержки
 - и другие
- 2.18. При разработке дизайна, ориентированного на пользователя, необходимо помнить, что существует множество типов пользователей. Составьте профили своей аудитории и обязательно учтите их интересы при проектировании. Профили аудитории могут описывать:
- Опыт работы в Интернете
 - Степень интереса к предмету
 - Демографические характеристики
- 2.19. Хорошо продуманный качественный сайт может предлагать пользователям различные навигационные системы, включая быстрый доступ к услугам, пути для различных типов пользователей, поиск и карту сайта.

ДОП как процесс

- 2.20. Если рассматривать ДОП как процесс достижения качества, то его можно разделить на 7 основных шагов (этапов). Перечисленные шаги являются руководством для построения сайтов, в которых интересы пользователя ставятся на

первое место на любом этапе готовности системы.

Шаг 1: Обеспечение ДОП на уровне разработки стратегии

Примерное время: 5 дней

- 2.21. Поскольку интересы и ожидания пользователя должны лежать в основе любого качественного государственного сайта, важно еще на ранних стадиях его планирования согласовать, запланировать и выделить бюджет на участие пользователей в разработке сайта и юзабилити тестирование. Чтобы добиться этого, необходимо выполнить 5 действий:
- 2.21.А. *Учесть интересы участников проекта.* Необходимо определить всех участников проекта. Под «участниками» подразумеваются те, кто контролирует бюджеты, цели и видение веб-сайта, начиная с самого верха – министерств.
- 2.21.Б. *Собрать маркетинговые данные.* Любое исследование, относящееся к сайту или процессам, стоящим за ним, может быть полезным. Следует помнить, в Интернете может быть много интересной, полезной (отделу или учреждению) бесплатной информации.
- 2.21.В. *Определение и планирование стратегии.* Необходимо сделать все возможное, чтобы все члены команды разработки сайта были осведомлены о внедряемых ДОП процессах. Важно также, чтобы менеджер проекта имел четкое представление о технической инфраструктуре системы.
- 2.21.Г. *Получение обратной связи.* Любая реакция и информация, полученная после запуска сайта или системы, должна быть, по возможности, собрана и проанализирована.
- 2.21.Д. *Анализ пользовательских тенденций.* Очень важно понимать свою аудиторию. Языковые или технологические трудности целевой аудитории могут повлиять и на дизайн разрабатываемого сайта.

Шаг 2: Планирование и менеджмент ДОП процесса

Примерное время: 10 дней

- 2.22. При разработке дизайна важно всегда помнить об интересах пользователей и участников процесса. Для этого требуется:
- 2.22.А. *Консультации с участниками.* Важно начать регулярно проводить консультации с участниками (заинтересованными сторонами) задолго до того как новый дизайн будет подготовлен для сайта. От всех участников нужно получить явно выраженное согласие со всеми деталями проекта и графиком работ. Очень важно определить всех участников

процесса, которые будут затронуты работой сайта, или которые могут повлиять на его разработку. Знание всех участников обеспечит учет их интересов при разработке сайта. Если все участники включены в процесс, то новый сайт будет отвечать не только интересам пользователей, но и требованиям заказчиков и целям организации/компании сайта. В этом случае потребности всех сторон будут удовлетворены.

2.22.Б. *Планирование участия пользователей.* На этом этапе нужно запланировать, как будет проводиться привлечение и набор пользователей для тестирования, а также продумать логистику проведения тестирования. Можно привлекать как представителей демографической группы, так и представителей выбранной целевой группы.

2.22.В. *Выбор методов разработки дизайна, ориентированного на пользователя.* Ответственность за выбор подходящей методологии лучше поручить эксперту по взаимодействию между человеком и компьютером (HCI).

2.22.Г. *Планирование и менеджмент процесса ДОП.* В больших проектах, использующих различные типы оценки сайта, обычной практикой является привлечение внешнего HCI эксперта для планирования и управления процессом. Менеджерам, которые хотят провести деятельность по внедрению ДОП самостоятельно, настоятельно рекомендуем использовать проектный план.

2.22.Д. *Защита и поддержка ДОП подхода.* Важно стараться доносить информацию о планах и их изменениях до всех членов команды и участников на каждом этапе и каждом шаге процесса.

Шаг 3: Определение участников и организационных требований

Примерное время: 10 дней

2.23. Ранние этапы разработки веб-сайта чрезвычайно важны для успешности всего предприятия. Все факторы, которые влияют или могут повлиять на разработку, должны быть определены еще до того, как начнутся работы. Список вопросов, ответы на которые могут помочь в организации работ на данном этапе:

2.23.А. *Определение целей системы:*

- Почему (для чего) разрабатывается сайт?
- Каковы главные цели сайта?
- Как сайт будет использоваться?
- Как будет измеряться достижение юзабилити целей?

- Сколько потенциальных пользователей будет у сайта?
- Сколько времени у них будет уходить на выполнение стоящих перед ними задач?
- и т.д.

2.23.Б. *Анализ участников:*

- Все ли участники процесса учтены?
- Есть ли еще кто-то, на кого может повлиять разрабатываемый сайт?

2.23.В. *Определение рисков проекта:*

- Будет ли готов дизайн сайта вовремя?
- Согласны ли члены команды разработки с предложенным графиком работ и датами запуска проекта?
- Какие технические проблемы могут возникнуть в ходе разработки сайта?
- Какие бюджетные трудности могут возникнуть в ходе разработки сайта?

2.23.Г. *Определение системных требований:*

- Какие ключевые функциональные особенности необходимы для удовлетворения потребностей?
- Какие юзабилити цели стоят перед сайтом? Например, минимизация пользовательских ошибок.

2.23.Д. *Сбор требований:*

- Все ли участники процесса (заинтересованные стороны) предоставили свои требования к сайту в письменном виде?
- Совместимы ли все предоставленные требования?

2.23.Е. *Определение стандартов качества:*

- Имеются ли показатели качества, которые необходимо достигнуть?
- Все ли участники процесса согласны с данными показателями качества?
- Как будет определена успешность веб-сайта? Очень важно определить критерии оценки сайта, по которым он будет оцениваться после запуска.
- Как будет проводиться анализ? Будут ли использоваться веб-аналитические программы для оценки сайта после его запуска?

Шаг 4: Понимание и определение контекста использования

Примерное время: 10 дней

2.24. На этом этапе определяется юзабилити системы. Для этого необходимо выделить:

- Типичные задачи пользователя сайта

- Характеристики пользователя, например, кто пользователи, каковы их потребности?
- Организационное окружение
- Техническое окружение, например, какое оборудование, какое программное обеспечение будет использоваться и в каких условиях?
- Физическое окружение

Шаг 5: Подготовка дизайн-решений

Примерное время: Зависит от сложности сайта, но в среднем занимает 3 месяца.

- 2.25. Для того чтобы разработка сайта была эффективной и сайт выполнял поставленные перед ним цели, необходимо:
- 2.25.А. *Распределить ответственность.* Кто будет ответственным за связь с дизайнерами? Кто осуществляет общий контроль над проектом? Выявление этих моментов очень важно для экономии средств. Опыт одного из ведущих дизайн-агентств показал, что промежуточное звено – менеджер, который общается с агентством – может вести работу над проектом в направлении, которое вовсе не соответствует тому что, менеджеры более высокого уровня предполагали. Поэтому могут быть весьма неприятные сюрпризы на этапе сдачи работы.
- 2.25.Б. *Составьте диаграммы задач пользователей и займитесь проектированием.* Дизайнеры должны разработать навигационную схему по сайту, карту сайта, а также, для сайтов с возможностью проводить транзакции, схему процессов. Эти схемы станут центральными, однако, они будут меняться по мере консультаций до момента сдачи работ.
- 2.25.В. *Разработка дизайн-решений.* После первой встречи, дизайнеры разработают и предоставят несколько графических макетов на рассмотрение. Их называют также дизайн-макеты или эскизы.
- 2.25.Г. *Определение системы и ее использования.* Дизайнерам очень важно знать, будет ли сайт интегрирован в существующие системы, а также на каких серверах сайт будет размещен и в какие базы данных будут использоваться.
- 2.25.Д. *Разработка прототипа.* С веб-сайтом необходимо знакомиться на экране компьютера, поэтому дизайнеры должны предоставить некое рабочее подобие будущего веб-сайта, называемое прототипом. Прототип должен быть протестирован как менеджерами, так и дизайнерами.
- 2.25.Е. *Организация поддержки пользователей.* Необходимо продумать различные способы поддержки и сопровождения будущих пользователей сайта: адрес электронной почты, разделы помощи, веб-форма для

отправки вопросов, карту сайта, и даже номер телефона службы поддержки, где это уместно.

Шаг 6: Сравните готовый дизайн с изначальными требованиями

Примерное время: 10 дней

- 2.26. Несмотря на то, что проектирование пользовательских интерфейсов и юзабилити тестирование очень важны, не стоит забывать и о потребностях заказчиков, которые были определены перед началом работы. Для оценки соответствия выполненной дизайнерами работы начальным требованиям необходимо сделать следующее:
- 2.26.А. *Определить контекст оценки.* Необходимо решить, как будут оцениваться макеты, которые присылает агентство или дизайнер. Это может включать как юзабилити тестирование, так и участие представителей заказчиков. Необходимо все в точности записать и предоставить эту информацию агентству или дизайнеру.
- 2.26.Б. *Проведение оценки соответствия требованиям.* Необходимо согласовать методологию тестирования. Затем провести оценку измеряемых показателей, которые должны свидетельствовать о достижении юзабилити. Очень важно, чтобы измеряемые метрики были выбраны или составлены в соответствие с ожиданиями целевых пользователей сайта. Метрики должны быть специфическими для конкретного сайта, а потому они не всегда могут соответствовать общим, универсальным принципам.
- 2.26.В. *Проведение оценки дизайна.* Дизайн можно и нужно менять в соответствии с пожеланиями пользователей, а также заказчиков или заинтересованных сторон.
- 2.26.Г. *Оценка соответствия системным требованиям.* Отвечает ли дизайн и предлагаемое программное решение техническим требованиям условий размещения (технического окружения) сайта и тому, как сайт будет отображаться в сети? На данном этапе стоит обратить особое внимание на совместимость дизайна с разными браузерами (включая предыдущие версии), а на пользователей, находящихся за брандмауэрами (firewall).
- 2.26.Д. *Оценка на соответствие действующим нормам.* Дизайн сайта должен соответствовать действующим нормам и законам (если таковые имеются).
- 2.26.Е. *Оценка в использовании.* Даже простейшее тестирование лучше, чем его отсутствие. Оно поможет улучшить сайт. В соответствии с принципами ДОП (Дизайна ориентированного

на пользователя) юзабилити тестирование должно проводиться в ходе разработки. Однако тестирование в ходе разработки не заменит финального тестирования сайта, так как на любом этапе разработки, тем более на финальном, могут быть внесены непроверенные изменения, которые могут катастрофически сказаться на работе пользователей.

Шаг 7: Запуск и использование системы

Примерное время: 5 дней

2.27. Качественный сайт государственного учреждения должен пройти процесс сдачи-приемки работы, в ходе которого должны быть проверены все компоненты сайта. Чтобы сделать это, требуется учесть следующее:

2.27.А. *Учет изменений.* Любое изменение сайта или его дизайн должен протоколироваться, а также должен быть назначен человек, ответственный за реализацию каждого изменения.

2.27.Б. *Определение влияния изменений.* Внося изменения в проектный план, необходимо снова оценить, какие ещё мероприятия потребуются.

2.27.В. *Настройка и локализация дизайна.* Внедрение персонализации и возможностей пользовательских и локальных настроек может привести к улучшению восприятия сайта пользователями.

2.27.Г. *Обучение группы сопровождения (редакции сайта).* Необходимо провести обучение и оценить знания людей, которые будут управлять системой, например, контент-менеджеры и другие члены команды. Необходимо обучить их тому как пользоваться системой управления содержанием, и другими административными модулями, а также дать необходимое представление об HTML, если системы управления содержанием требуют этого знания, и т.д.

2.27.Д. *Поддержка пользователей.* На сайте, возможно, потребуется организовать разделы получения помощи, карту сайта и поиск по сайту. Возможно, пользователям также понадобится дополнительная функциональность для обратной связи или номер телефона службы поддержки на тот случай, если они не смогли справиться с поиском той информации, которая им была нужна.

2.27.Е. *Согласование с нормами эргономики.* Необходимо удостовериться, что сайт соответствует всем нормам юзабилити, для этого нужно воспользоваться набором инструментов для оценки.

2.28. *Оценка ДОП процесса.* В идеале необходимо провести исследование на предмет внедрения всех необходимых для улучшения юзабилити сайта изменений, вытекающих из принципов ДОП.

ISO 15504 использует шесть уровней для проведения такого исследования:
0 – внедрение процесса или процессов не принесли никаких результатов
1 – выполнение специальных задач
2 – мониторинг времени и качества продукта
3 – использование определенных корпоративных процедур и инфраструктуры
4 – использование статистики
5 – оптимизация каждого из процесса с целью удовлетворить текущие и будущие потребности бизнеса.

2.29. Такая оценка покажет всем заинтересованным сторонам и участникам, как и почему ДОП помогает разработке сайта. Однако общая оценка будет вынесена на основании степени достижения поставленных целей.

Дополнительная информация о Дизайне, Ориентированном на Пользователя

2.30. Ассоциация Юзабилити Профессионалов (UPA) опубликовала описание того, как привести процесс дизайна в соответствие с ориентацией на пользователя, которое включает 39 шагов и промежуточных результатов. См. <http://www.upassoc.org> (на английском языке)

Раздел 3. Работа с веб-дизайнерами

- 3.1. При разработке дизайна современного государственного сайта необходимо иметь в виду следующие факторы:
- Современные стандарты веб-дизайна;
 - Требования к сайтам со стороны действующего законодательства, например, обеспечение всеобщей доступности информации и защиты данных;
 - Цели заинтересованных сторон;
 - Выявленные потребности пользователей;
 - Юзабилити требования (например, сокращение размера страниц для более быстрой загрузки и т.д.);
 - Технические требования (например, оптимизация иллюстраций для отображения на мониторе, и т.д.);
 - Требования к функционалу сайта, а также необходимая поддержка пользователей по использованию такого функционала.
- 3.2. Взаимодействие с веб-дизайнерами само по себе является непростым процессом. К моменту, когда менеджер проекта обращается к дизайнерам, они уже должны быть ознакомлены со списком целей сайта, иметь обобщенное видение сайта всех заинтересованных сторон (смотрите пункты 1.2 – 1.10), быть знакомы с основными потребностями целевой аудитории.
- 3.3. На данном этапе уже можно составить и представить бриф (техническое задание) выбранному дизайнеру или дизайнерскому агентству.

Бриф (Техническое задание)

- 3.4. Менеджер качественного сайта государственного учреждения должен предоставить своим дизайнерам качественный бриф.
- 3.5. Бриф дизайнерам стоит предоставлять только после того, как было принято решение о целях и задачах сайта. В брифе должно быть обоснование и имеющиеся данные о пользователях (смотрите пункты 1.2 – 1.13).
- 3.6. Если обсуждение с дизайнерами проходит до того, как известны и согласованы цели сайта, результат работы дизайнеров может неприятно удивить, в чем, однако, не будет вины дизайнеров. В этом случае потребуется больше времени и больше средств на то, чтобы довести проект до удовлетворительного уровня качества.
- 3.7. Веб-дизайнерам необходимо сообщить цели и задачи сайта, а также критерии, по которым будет оцениваться их работа.

- 3.8. Бриф для дизайнеров представляет собой документ, в котором перечислены цели и задачи сайта, а также информация о наличествующем бюджете. В нем также может быть информация о пользователе (например, результаты исследования целевой аудитории).
- 3.9. В брифе должны быть указаны все детали дизайна сайта, например, специальный поиск или карта сайта, программа юзабилити тестирования, прототипирование и так далее. Кроме того, необходимо указать и собственно эстетические предпочтения, такие как выбор цветов, шрифтов, логотипов и т.д. имеющих отношение к отделу или кампании, а также технологии, используемые отделом.

Навигация

- 3.10. Бриф должен содержать информацию о навигации, иерархии информации, размещенной на сайте. Придумывая названия для навигационных элементов (ориентиров на сайте), необходимо помнить о разном уровне подготовленности пользователей сайта, например:
- Все ли пользователи сайта знают, что FAQ (ЧаВо и т.п.) расшифровывается как «часто задаваемые вопросы»?
 - Использует ли отдел или организация какие-либо термины, которые могут быть неизвестны пользователям сайта?
- 3.11. Современный сайт государственного учреждения должен предоставить пользователям ясную и прозрачную навигацию, чтобы они могли быстро и без труда найти информацию или услугу, которая им требуется.
- 3.12. Полезно организовать и альтернативные навигационные системы, указывающие короткие пути до требуемой информации для разных видов пользователей, а также поиск по сайту и карту сайта.

Найм веб-дизайнера

- 3.13. Если бюджет позволяет, лучше привлечь профессиональное веб-дизайнерское агентство для разработки дизайна сайта.
- 3.14. Веб-дизайнеры работают по-разному, однако все они должны уметь:
- Предоставить детальный проект разработки веб-сайта, включая смету разработки;
 - Назначить дизайнера и менеджера проекта;
 - Присутствовать на встречах для обсуждения хода работ в вашем или своем офисе в приемлемое для обеих сторон время;
 - Предоставить рекомендации и свои предыдущие работы.

- 3.15. Дизайн и функциональность сайта любого государственного учреждения должны быть сделанными профессионально. Это придает вес учреждению в глазах пользователей сайта, предотвращает вопросы о полномочиях, объективности информации и безопасности личной информации пользователей.
- 3.16. Современный сайт государственного учреждения должен давать ответы на вопросы и удовлетворять потребности пользователя в информации, не создавая трудностей и необходимости приобретать лишний «опыта работы в Интернете».
- 3.17. Если бюджет или другие факторы не позволяют нанять профессиональное агентство по веб-дизайну, обратитесь к группам и сообществам юзабилити за поддержкой консультанта, который поможет сформулировать и достичь цели, а также избежать многих ошибок. Ошибки порой совершаются даже на уровне выбора инструмента для разработки веб-сайта. Например, многие WYSIWYG (What You See is What You Get – «что видишь на экране, то и будет на принтере») редакторы, которые применяются для разработки веб-сайтов, производят некачественный код. Для создания сайтов государственных учреждений должны использоваться только качественные инструменты.
- 3.21. Некоторые подходы веб-дизайна стали общепринятыми стандартами. Однако стоит помнить, что если пользовательское тестирование показывает, что имеется лучшая альтернатива или новые пользователи не знают «общепринятых стандартов веб-дизайна», то таких «стандартов» следует избегать.
- 3.22. Карта сайта является ключевым элементом дизайна с понятной и удобной информационной архитектурой, при помощи которого пользователь может легко ориентироваться на сайте. Стоит пройти карту сайта по имеющимся пользовательским сценариям, и попробовать найти более короткие и более логические пути по сайту.
- 3.23. Современный сайт государственного учреждения никогда не должен восприниматься как "завершенный", за исключением, возможно, сайтов государственных кампаний. Работа над веб-сайтом обычно никогда не заканчивается, поскольку:

- поставленных заказчиками, учреждением, организаторов кампании. Она поможет понять:
- насколько отвечает макет сайта организационным целям;
- отвечает ли выбранный дизайн-макет требованиям ДОП.
- соответствует ли данный дизайн-макет действующим нормам и законам
- информация на сайте должна постоянно обновляться
- меняются потребности пользователей
- меняются потребности участников (заинтересованных сторон)
- появляются новые технологии, которые необходимо внедрять
- разрабатываются новые законы и регуляции, которые необходимо выполнять.

Оценка веб-дизайна

- 3.18. Для выбора агентства или дизайнера, необходимо запросить у кандидатов полный список вопросов, которые им нужны для начала работы над сайтом, а также описание их подходов к дизайну. Проект, предоставленный веб-дизайнерским агентством, в котором отсутствуют ответы на вопросы и проблемы, перечисленные в 7 этапах (раздел 2.22-2.28), вряд ли соответствует цели создания качественного и удобного для пользователей сайта.
- 3.19. Веб-дизайнер должен предоставить несколько вариантов макетов дизайна будущего сайта на выбор заказчика. На этом этапе дизайнеру необходимо дать как можно больше информации, которая будет размещена на сайте. Таким образом, дизайнер сможет сделать макет максимально приближенный к реальному сайту, что облегчит выбор наиболее приемлемого для отображения данной информации (контента) формата.
- 3.20. Реакция пользователей является одним из самых важных критериев оценки эффективности веб-дизайна. Получить такую реакцию необходимо как от конечных пользователей, так и от всех участников (заинтересованных сторон). Эта информация поможет улучшить выбранный дизайн не только с точки зрения юзабилити, но и с точки зрения достижения целей сайта,

Первая страница

- 3.24. Важной стартовой точкой для пользователей является первая страница сайта. Первая страница сайта государственного учреждения должна быть репрезентативной, и должна представлять сайт во всей его полноте информации и услуг. Она должна дать пользователю представление о навигационной структуре и имеющихся способах ориентирования на сайте. Первая страница является инструментом одновременно привлечения и ориентации пользователя.

Веб-технологии

- 3.25. Обычно на государственных сайтах стараются избегать предварительных анимационных не

несущих функциональной нагрузки страниц («Заставка» или Intro). Эксперты считают, что большинство пользователей нажмут на кнопку «пропустить заставку», если при заходе на сайт загружается анимация. Исключением могут быть сайты рекламных кампаний, и то в том случае, если подобная анимация будет по достоинству оценена целевой аудиторией кампании, например, молодежью.

- 3.26. Современный сайт государственного учреждения должен предоставлять самый широкий спектр имеющихся форматов передачи информации, таких как QuickTime VR, видео, потоковое аудио или Flash анимацию. Однако такой контент (информация) должен быть предложен, а не навязан пользователю.
- 3.27. Из соображений более быстрой загрузки сайта и обеспечения общедоступности сайта такое содержание нельзя выносить на первую страницу, а нужно разместить где-то в глубине сайта. Доступность информации является важнейшей характеристикой сайта. Любая не HTML информация (JavaScript, Java приложения, аудио и видео клипы, Flash-анимация) должна быть расшифрована и представлена в альтернативном виде.

Тестирование прототипа

- 3.28. После того, как выбор дизайнера сделан, и дизайнер предоставил понравившийся дизайн-макет, необходимо разработать прототип.
- 3.29. Прототип необходимо протестировать с участием пользователей, чтобы удостовериться, что информация о целевой аудитории, собранная в самом начале, верна.
- 3.30. Пользовательское тестирование можно организовать и провести силами сотрудников отдела или учреждения, если они могут, дизайн-агентства, или, и это идеальный вариант, силами независимого агентства. Результаты тестирования, реакцию пользователей и список необходимых изменений необходимо довести до сведения всех участников процесса.
- 3.31. Веб-дизайнеров также необходимо оповестить о результатах тестирования, чтобы они смогли внести коррективы в существующий дизайн сайта, исправить ошибки или сделать редизайн, если требуется.
- 3.32. После того, как первые ошибки исправлены и добавлено содержание, возможно проведение дополнительного тестирования. После того, как все ошибки исправлены, и основное содержание добавлено, следует провести финальное пользовательское тестирование перед запуском сайта.
- 3.33. Более детально о пользовательском тестировании можно ознакомиться в разделах 1 и 2.

Доступность

- 3.34. Резолюции 7087 Европейского Союза рекомендует странам-участницам союза внедрять рекомендации Инициативы Доступности веб-сайтов WWW-консорциума на всех уровнях правительства и государственных учреждений.
- 3.35. Соответственно современный качественный сайт государственного учреждения должен следовать рекомендациям Инициативы Доступности.
- 3.36. Обычно внедрение рекомендаций Инициативы Доступности эффективно с точки зрения дизайна и расходов на этапе редизайна сайта государственного учреждения.
- 3.37. Имеется несколько основных моментов обеспечения доступности, которые относятся к дизайну ориентированному на пользователя.
- 3.38. Современный сайт государственного учреждения должен быть общедоступным, удобным и привлекательным.
- 3.39. Текстовые версии сайтов, особенно, если они сгенерированы автоматически, могут не отвечать требованиям Рекомендаций Доступности Веб-контента и, соответственно, не будут удовлетворять потребности слабовидящих людей. Цели альтернативных версий сайта (как, например, текстовая версия) должны быть абсолютно ясны, а сайты должны быть протестированы на предмет выполнения этих целей.
- 3.40. Кроме того, специальные исследования доступности сайтов для слабовидящих людей, обнаружили, что текстовые версии сайтов не всегда обновляются своевременно в отличие от обычных, и поэтому содержат неполную и неактуальную информацию.

Советы по дизайну и разработке содержания сайта

Успокойте пользователей

- 3.41. Крупномасштабное исследование пользователей веб-сайтов, проведенное компанией Taylor Nelson Sofres, показало, что более двух третей пользователей опасаются предоставлять личную информацию на сайтах государственных учреждений.

Выделите время на подготовку содержания

- 3.42. Агентства по веб-дизайну сообщают, что разработка содержания заказчиком является самой распространенной проблемой откладывания запуска сайта.

Разъясните преимущества персонализации

3.43. Компания БиБиСи обнаружила, что очень малая часть пользователей (обычно самые продвинутые) настраивает персонализированную версию сайта. Таким образом, необходимо приложить усилия для разъяснении пользы персонализированной версии сайта пользователям, т.е. выгоды им самим и государственной организации. В то же время персонализация должна быть сугубо добровольная, ее нельзя навязывать.

Не дублируйте содержание

3.44. BBC также обнаружило, что дублирование информации в разных разделах сайта может запутать и смутить пользователей, особенно начинающих. Дублирование также может увеличивать расходы и так зачастую ограниченного бюджета сайта государственного учреждения.

Важность поисковых систем

3.45. Ассоциация Потребителей в своем исследовании выявила, что некоторые пользователи не знают, что они могут ввести адрес сайта (URL) в адресную строку браузера. Вместо этого они заходят на поисковые системы, чтобы снова и снова найти один и тот же нужный им сайт. Это подтверждает эксперт по юзабилити Якоб Нильсен, чьи исследования также показали, что самым распространенным способом поиска сайта является поисковая система. Вторым по распространенности способом поиска веб-сайтов являются ссылки в электронных письмах.

Раздел 4. Разработка содержания

- 4.1. Менеджеры веб-сайтов государственных учреждений должны быть знакомы с законами о хранении и сборе электронной информации.
- 4.2. Как и дизайн, содержание современного веб-сайта должен быть ориентированным на пользователя. Параллельно с разработкой сайта веб-менеджер собирает материалы, которые и сформируют содержание будущего сайта.
- 4.3. Текст для современного сайта государственного учреждения должен быть написан специально для Интернета и для аудиторий с различным уровнем подготовки и заинтересованности. Сайт не должен просто повторять текст бумажных брошюр или других традиционных носителей информации, поскольку простое повторение не прибавляет ему ценности.
- 4.4. Язык текстов должен быть максимально понятным и простым – это обеспечивает доступность сайта, и помогает пользователям "сканировать" текст в поисках нужной им

информации. (Смотрите главы 4.7 – 4.13 «Как писать для Интернета»)

- 4.5. Современный сайт государственного учреждения должен иметь руководство по стилю для редактуры текстов с целью обеспечения максимального воздействия на читателя. Кроме того, такое руководство поможет выдержать единый стиль и качество текстов на всем сайте, оговаривая варианты написания тех или иных терминов, например, «Интернет» пишется с большой буквы, а веб-сайт – через дефис.

Как писать тексты для Интернета

- 4.6. Исследования Якоба Нильсена показали, что пользователи редко читают тексты веб-страниц слово за словом. Вместо этого они «сканируют» текст, выбирая отдельные слова или предложения. 79% пользователей сканирует текст, а слово за словом лишь читают 16%.
- 4.7. Писать для Интернета – достаточно специфическое умение. Это не журналистика с точки зрения стилистики, поскольку Интернет – это образчик изложения краткой формы. Это больше похоже на копирайтинг или написание кратких новостей.
- 4.8. Ассоциация Потребителей Великобритании, например, выпускает адаптированные руководства и своды правил для своих Интернет журналистов с целью улучшить стилистику и управлять содержанием своих веб-сайтов.
- 4.9. Текст для Интернета должен одновременно быть простым и вызывать доверие. Дать универсальный рецепт написания такого текста довольно сложно, однако, если вы привлечете хорошего редактора и проведете пользовательское тестирование, то текст можно сделать близким к идеальному.
- 4.10. Якоб Нильсен вывел четыре простых приема, применив которые вы можете сделать сайт более удобным с точки зрения текстов:

Объективность и нейтральность

Юзабилити информации сайте может быть увеличено на 27%, если в тексте будет использоваться нейтральная стилистика изложения – перечисление фактов, без хвастовства и преувеличений.

Текст можно сканировать

На 47%, увеличится читаемость текста, если в нем будут использованы нумерованные списки вместо сплошного текста.

Кратко, но емко

Если количество слов в тексте сократить вдвое, то читаемость и юзабилити увеличится на 58%

Комбинация всех трех техник

Использование всех трех техник, дает четвертую «мастерскую» технику написания текстов, и приводит к тому, что читабельность текста и его юзабилити увеличивается на 124%!

4.11. В идеале, содержание должно быть разбитым на три уровня: краткий охватываемый взглядом заголовок, краткий вводный абзац и полная версия документа.

4.12. Нильсен рекомендует этот подход, поскольку он помогает пользователю быстро и эффективно ориентироваться на сайте.

4.13. Стоит отметить, что первые два уровня (заголовок и краткий вводный абзац) не должны заменять полную версию документа, вне зависимости от того, насколько они объемные.

4.14. Для того чтобы сделать текст сканируемым, можно использовать:

- Выделение ключевых слов, например, посредством гиперссылок и вариантами выделения (полужирный шрифт) и цветом.
- Смысловые подзаголовки;
- Маркированные/нумерованные списки;
- В одном абзаце должна содержаться одна мысль. Пользователи могут пропустить детали и подробности, если они не заинтересовались первыми словами абзаца.
- Сокращение количества слов более чем вдвое по сравнению с обычным текстом;
- Принцип перевернутой пирамиды. Это означает, что нужно начинать с вывода, сразу отвечая на вопросы «Кто», «Что», «Где», «Когда» и «Почему», давая детали в конце. Таким образом, редакция текста производится с конца, и вы не потеряете основных смысловых моментов.

Поисковая система

4.15. Оказывается, что 15-20% пользователей сайтов сразу обращаются к поиску по сайту, чтобы быстро найти требуемую информацию.

4.16. Соответственно, современный сайт государственного учреждения должен обеспечить возможность эффективного поиска информации на нем. Исключением могут быть сайты, посвященные кампаниям, или сайты с небольшим объемом контента.

4.17. В случаях, когда необходим поиск по сайту, следует организовывать как специфический поиск, так и расширенный поиск по всей системе государственного учреждения. В этом случае необходимо разделить два этих поиска поставив, однако, поиск по сайту на одном уровне с расширенным поиском.

4.18. Кроме этого, следует организовать возможность сложного поиска не только по ключевым словам, но и по другим критериям, таким как дата, тема, департамент и т.д.

4.19. Результаты поиска должны выводиться в наглядной и понятной форме.

4.20. Использование метаданных может помочь сделать поиск по сайту более эффективным.

4.21. Некоторые сайты, например, BBC и Google используют «редакторский подход» для вывода понятных результатов поиска.

4.22. Редакторский подход может быть простым, например, проверка орфографии, или сложным, использование возможностей систем управления содержанием результатов, которые выводит сайт в ответ на запрос поиска пользователя.

4.23. В случае неправильного написания пользователями запросов полезно вести журнал таких событий и анализировать их.

4.24. Во время эпидемии ящура (по-английски foot-and-mouth) результаты поиска информации по запросу “foot and mouth” на сайте BBC, информация об эпидемии выводилась на первые места, и только потом давались другие результаты поиска. Это было возможно именно благодаря редакторскому подходу к поиску информации.

4.25. Если возможно, используйте «естественно-языковой интерфейс» в поиске информации на государственном сайте. Естественно-языковой интерфейс позволяет пользователю использовать обычный синтаксис при поиске информации, например, пользователь может ввести запрос «Как найти информацию о моих счетах online» вместо ввода ключевого запроса, такого как «online информация счет».

4.26. В идеале на сайте одновременно с поиском должна быть также и карта сайта.

4.27. При расчете скорости поиска и вывода его результатов (а по большому счету скорости произведения любого действия на сайте) Нильсен рекомендует учитывать следующее:

- 0.1 секунды это предел, для того чтобы пользователь чувствовал, что сайт реагирует мгновенно. В данном случае никаких дополнительных действий, кроме вывода результатов на экран, не требуется.
- 1.0 секунды – предел, который будет замечен пользователем, но не будет отвлекать от поиска. Обычно запоздание вывода результатов от 0.1 до 1 секунды не требует дополнительных действий, направленных на удержание пользователя, однако у него будет теряться ощущение, что он напрямую работает с информацией.

- 10 секунд – максимальный предел, когда внимание пользователя можно удержать на диалоге. Если время реакции сайта превышает 10 секунд, пользователь будет выполнять другие задачи в ожидании, когда сайт справится с запросом. Соответственно в этом случае необходимо указать, сколько времени потребуется для завершения этой задачи. Во время продолжительного поиска или другой реакции сайта на действия пользователя необходимо обеспечить пользователя обратной реакцией, дабы не оставлять его в неведении о состоянии сайта.

Раздел 5. Разработка сервисов

5.1. Проблема разработки сервисов сайта государственного учреждения не менее серьезна, чем все описанные проблемы. Сервисы также требуют выявления нужд пользователей и участников, а также установления бизнес процессов, которые смогут обеспечить удовлетворения этих нужд. Кроме того, при планировании сервисов необходимо учитывать:

- вопросы безопасности
- вопросы технической надежности
- соответствие действующим законам о защите информации

Вопросы бизнес процессов

5.2. При планировании сервисов на сайте государственного учреждения, бизнес процессы, способы реализации, транзакции, не должны осуществляться в ущерб пользовательским процессам. Дизайнерское агентство при проведении редизайна Trainline.com обнаружило, что можно улучшить бизнес процессы, просто внимательно изучив реакцию пользователей на формы для заполнения на сайте.

5.3. Можно использовать семь шагов ДОП для улучшения бизнес процессов сайте. Смотрите разделы 2.21–2.28

Вопросы информационных технологий

5.4. Онлайн услуги современного веб-сайта государственного учреждения должны быть надежно защищены.

5.5. Важно также учитывать вопросы безопасности и аутентификации пользователей для организации онлайн услуг на современном сайте государственного учреждения.

5.6. Сайты государственных учреждений должны иметь надежный хостинг, использовать надежное оборудование, программное обеспечение и операционные системы, совместимые с планируемой функциональностью сайта и законами о доступности информации.

5.7. Базы данных должны быть сделаны таким образом, чтобы сайт мог использовать их, они должны содержаться в защищенном окружении.

Инфраструктура

5.8. Веб-мастера государственных веб-сайтов должны быть осведомлены о доступных возможностях технической инфраструктуры при внедрении он-лайн услуг. Эти возможности могут включать Galaxy, XML schema и другие.

Менеджеры государственных сайтов должны учесть возможность использования государственных порталов для обеспечения защищенных транзакций и аутентификации, а также для объединения он-лайн услуг между учреждениями.

Формы для заполнения

5.9. На качественном сайте государственного учреждения формы для заполнения должны отвечать нуждам заказчика (хорошим примером является форма подачи налоговой декларации он-лайн), но быть понятны и удобны пользователям. Если формы для заполнения не отвечают потребностям ни тех, ни других, то цели веб-сайта не достигнуты.

5.10. Пользовательское тестирование поможет выявить проблемы, которые могут возникнуть у пользователей при заполнении он-лайн форм. Ошибки при заполнении могут быть разными, например:

- Ошибки ввода (ошибочно нажатые клавиши или орфографические ошибки)
- Ошибки транскрипции (при копировании информации, например, номера кредитной карты)
- Ошибки категорий (предлагаемые категории не содержат или не соответствуют ответу, который хочет дать пользователь)
- Ошибки отправки или дизайна формы (например, пользователь нажимает на кнопку «отправить» по ошибке или, ожидая, что сможет вернуться к заполнению формы, тогда как нажатие на кнопку переносит его на следующий этап или окно)
- Ошибки, связанные со сбором личных данных (пользователь считает, что собираемая информация является «слишком» личной)
- Среди других возможных ошибок возможны: превышение времени ожидания запроса, использование кнопки «назад» (тогда как это стирает уже добавленную информацию), и т.д.

5.11. Системы сбора статистики помогают выявить этапы или даже поля, заполнение которых вызывает у пользователей трудности, а соответственно оценить возможность внесения изменений или же удаления этих полей из формы.

5.12. При сборе личной информации в целях регистрации пользователя, кастомизации или транзакций, сайты государственных учреждений должны соблюдать законы о сборе и хранении личной информации.

Раздел 6. Заключение

- 6.1. Довольно часто сложно определить могут ли пользователи найти то, что они ищут на сайте, или, если нашли, могут ли они воспользоваться этим, а потому сложно понять достигает ли сайт поставленных целей. Юзабилити тестирование позволяет выявить объективную реальность, сбалансировать субъективные предпочтения заказчиков, дизайнеров и веб-мастеров.
- 6.2. Юзабилити тестирование может помочь выявить достигает ли сайт поставленных заказчиком целей. Например, формы для заполнения on-line должны быть простыми в использовании и в действительности должны присутствовать лишь в том случае, если это приведет к снижению стоимости или другим выгодам. Стоит отметить, что то, что пользователи «хотят и желают» не всегда в действительности является тем, чем они будут пользоваться. Юзабилити тестирование поможет выявить разницу.
- 6.3. Данное руководство мало касается технических деталей и проблем. Поэтому еще раз напомним, что если сайт медленно загружается, не обеспечивает безопасность данных пользователей, или любым иным образом ненадежен в техническом плане, то его нельзя назвать хорошим и качественным сайтом.
- 6.4. Большую часть информации веб-сайты предоставляют в форме текста. Современный сайт государственного учреждения должен содержать хотя бы часть информации написанной специально для Интернета. Текст, написанный специально для Интернета, значит, пользователи могут его «сканировать» взглядом не вчитываясь и быстрее ориентироваться. Остальные тексты могут выполнять коммуникативную функцию, суммируя основные идеи. Более длинные документы лучше предоставлять в форме файлов для загрузки. Как и любой другой носитель текста, эффективность Интернет текста повышается если:
- текст написан специально для целевой аудитории
 - текст написан с учетом особенностей носителя
- 6.5. Сайты, у которых несколько целевых аудиторий, должны продумать, как направить пользователей в различные разделы сайта, с различными видами навигации и различным содержанием. Поиск по сайту и карта сайта может помочь некоторым группам пользователей найти то, что они ищут.
- 6.6. В Интернете можно не только читать тексты, смотреть графику и закачивать графику. Интернет предоставляет все богатство других медиа форматов, таких как видео, аудио, и дискуссионные группы. Современный государственный сайт должен рассмотреть возможности применения этих форматов, если они могут улучшить коммуникацию и сервис пользователей. Пользователю можно предложить, а не навязывать, пользоваться этим форматами и лучше не сразу, не на первой странице. Такие форматы должны обязательно пройти пользовательское тестирование, а также должны быть альтернативные форматы передачи той же информации, для обеспечения ее универсальной доступности.
- 6.7. Сайт должен функционировать в контексте деятельности всей организации. Это означает, что:
- сайт должен дополнять коммуникационную стратегию организации и отдельные информационные кампании;
 - должен работать в рамках стратегии, которая учитывает другие медиа носители и средства, и такие как , SMS, call-центры, планируя заранее каким образом можно лучше удовлетворять потребности пользователей
 - предлагать транзакции, которые совместимы с IT и бизнес системой организации и всей остальной государственной системы.
- 6.8. Хороший сайт должен что-то делать. При постановке целей сайта следует ответить на вопрос, что будет делать сайт. Сайт должен не просто что-то сообщать, рассказывать или показывать. Он дает возможность провести кампанию и призвать к действию. Он дает возможность рекрутировать респондентов или назначить дату собеседования. Он дает пользователям шанс получить помощь (или финансирование) или другие услуги онлайн. Он помогает организовывать сообщества пользователей и собирать информацию о регионах, целевых аудитория и организациях.
- 6.9. Лакмусовой бумажкой юзабилити сайта является реакция пользователей. Пользовательское тестирование является единственным способом для определения достигает ли сайт поставленных целей. Информация и услуги должны быть:
- *Полезными*: удовлетворять потребности или предпочтения пользователей
 - *Пригодными*: спроектированы, написаны и реализованы таким образом, что могут быть использованы и доступны для целевой аудитории
 - *Используемыми*: бессмысленно публиковать в Интернете информацию, которую люди не могут найти, не хотят искать, ненадежную или информацию, которой сложно воспользоваться.

Глоссарий

Веб-дизайнер

человек, отвечающий за разработку графического дизайна веб-интерфейса

Веб-мастер

это «управляющий» сайтом. В зависимости от размера коллектива разработчиков он может объединять в себе обязанности дизайнера, автора, программиста, системного администратора, модератора, ответственного за содержание, сотрудника технической поддержки и другие. Этот термин применим чаще всего к небольшим сайтам, так как крупные порталы имеют возможность распределить роли среди нескольких специалистов (или заказать услуги в специализированных агентствах).

Графический дизайн

это создание визуально-информативной продукции, несущей также и эмоциональную нагрузку; это конструирование восприятия наблюдателем передаваемой информации.

Дизайн, ориентированный на пользователя

(от англ. *user centered design*) процесс проектирования анализа, проектирования и оценки пользовательских интерфейсов, в котором на каждой стадии уделяется экстенсивное внимание потребностям, задачам и ограничениям пользователей продукта.

Контент-менеджер

редактор содержания сайта

Пользовательские Истории

метод, неформального определения пользовательских требований, при котором поведение продукта (сайта, программы или устройства) описывается с точки зрения пользователя, стремящегося к получению конкретного результата.

Пользователь

лицо или организация, которое использует действующую систему для выполнения конкретной функции²

Пользовательский интерфейс

совокупность средств, при помощи которых пользователь общается с различными устройствами, чаще всего — с компьютером или бытовой техникой, либо иным сложным инструментарием (системой).

Юзабилити

степень, в которой продукт может быть использован определёнными пользователями при определённом контексте использования для достижения определённых целей с должной эффективностью, продуктивностью и удовлетворённостью³.

Юзабилити тестирование

эксперимент, выполняемый с целью определения, насколько хорошо целевые пользователи могут использовать продукт (веб-сайт, программу или устройство): пользователи выполняют задания, связанные с их потребностями в продукте; наблюдатели фиксируют возникающие у пользователей проблемы, а также продуктивность работы пользователей и их удовлетворенность продуктом.

² ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99. Государственный стандарт Российской Федерации : "Процессы жизненного цикла программных средств". - М : ИПК Издательство стандартов, 2000

³ Стандарт ISO 9241-11