электронный журнал
МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК
Издатель ФГБОУ ВПО "МГТУ им. Н.Э. Баумана". Эл No. ФС77-51038.

УДК 004.055

Необходимость повышения юзабилити веб-ресурсов

Третьякова А.А., *студент*
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Системы обработки информации и управления»

Научный руководитель: Гапанюк Ю.Е., к.т.н.
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Системы обработки информации и управления»
sfm2007@yandex.ru

В настоящее время сеть Интернет сильно развита. Ежедневно множество пользователей с помощью веб-сайтов совершают покупки, смотрят погоду, ищут информацию по разным вопросам, выбирают место отдыха. Каждый пользователь в своей жизни сталкивался с ситуацией, когда веб-сайт ему не понравился с точки зрения зрительного восприятия или удобства использования. В такой ситуации пользователь предпочитает покинуть этот сайт и воспользоваться альтернативным. Таким образом, владелец первого сайта потеряет потенциального покупателя, не донесет информацию и т.д. Чтобы избежать таких ситуаций необходимо грамотно подходить к вопросу **юзабилити** веб-сайта.

Термин юзабилити вошел в употребление как синоним понятий «эргономичность», «удобство использования», «дружественность». Дословно **юзабилити** (usability - анл.) переводится как «возможность использования» либо «способность быть использованным». Согласно Международному стандарту ISO 9241-11 дается следующее определение юзабилити: «Степень, в которой продукт может быть использован определенными пользователями для достижения поставленных целей эффективно, экономично и с удовольствием в заданном контексте использования», [1]. Юзабилити веб-сайта - степень удобства работы человека с интерфейсом веб-сайта. Так же это слово используется, когда речь идет о методах улучшения веб-сайтов при разработке.

Задача повышения уровня юзабилити объектов стала актуальной до появления компьютеров. Каждый объект человек пытается оптимизировать под себя и сделать его максимально удобным в использовании. Сегодняшнее понимание этого термина берет начало в 1980-1990 гг. В этот период возрастает количество компьютеров. Появляется необходимость их оптимизации под среднего пользователя. Таким образом, повышение

юзабилити стало основной задачей при разработке интерфейса, ориентированного на массового пользователя. Удобный интерфейс нужен любой программе. Задача привлечения людей на свой веб-ресурс актуальна для всех, поскольку каждый из них создается с определенной целью: донесение информации до большего числа людей, повышение продаж, рекламные акции и др. Поэтому в настоящее время каждый владелец веб-сайта старается сделать его максимально удобным и привлекательным для пользователя.

Использование избыточного количества ссылок, изображений, всплывающих окон, затрудняющих поиск и восприятие основной информации отрицательно влияет на состояние человека. Не находя почти сразу нужную информацию, как правило, пользователь даже не просматривает страницу целиком, он использует другой веб-сайт. Как показывают исследования User Interface Engineering, [2], из-за плохого юзабилити веб-сайта 60 % пользователей сталкиваются с проблемой, что не могут найти нужную информацию в сети Интернет. Другие исследования показывают, что интернет-магазины теряют половину потенциальных покупателей в связи с невозможностью найти нужный товар на сайте или быстро оформить заказ. Очевидно, если у человека сложилось отрицательное мнение о веб-сайте, то вероятность возвращения его на веб-сайт сильно снижается. Если наоборот, веб-сайт понравился пользователю, то вероятность повторного использования веб-сайта с целью покупки или поиска информации возрастает.

Критерии юзабилити определяют основные характеристики создаваемого веб-сайта. Среди них выделим три, которые определяет стандарт ISO-9241 (рис. 1):

- эффективность
- продуктивность
- удовлетворенность пользователя

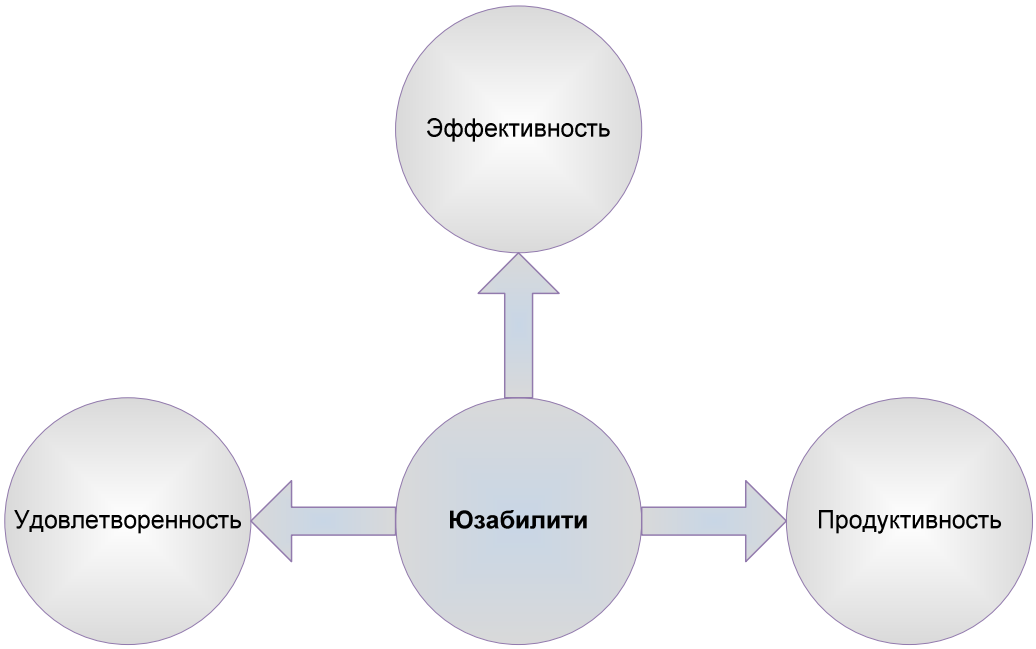


Рис. 1. Критерии юзабилити

Эффективность

Эффективность характеризует полноту и точность выполнения поставленной задачи пользователем. Для ее оценки используется несколько параметров:

- Количеством задач, которое можно выполнить при использовании веб-ресурса. Как правило, на веб-сайтах с регистрацией, зарегистрированным пользователям предоставляются большие полномочия. Множество функций, предлагаемых веб-ресурсом, определяет назначение веб-сайта.
- Отношение количества успешно выполненных шагов к ошибкам. Для повышения эффективности необходимо снижение количества ошибок, совершаемых пользователем. Чтобы пользователь совершал меньше ошибок, интерфейс должен быть доступным как можно большему числу пользователей с различными навыками использования веб-ресурсов.
- Нагрузка на пользователя. Человека ничто не должно отвлекать от реализации поставленных задач: ни цвет фона, ни всплывающие окна, ни резкие звуковые сигналы. Количество факторов, которые человек должен держать постоянно в голове, должно быть минимальным. Для повышения юзабилити веб-сайта, нагрузку на пользователя необходимо максимально снизить.

- Числом функций, которые использует пользователь, из общего числа возможных функций. Чем выше этот показатель, тем лучше с точки зрения использования веб-сайта.

Продуктивность

Продуктивность определяет количество ресурсов, затрачиваемых пользователем для выполнения задачи. Ее можно оценить с помощью следующих параметров:

- Время, уходящее у пользователя на достижение поставленной цели.
- Время, требующееся для начального обучения. Открыв сайт, пользователь хочет максимально быстро решить свои задачи, а не тратить время на поиск, чтение инструкций и путеводителей по веб-сайту. Оценив веб-сайт за несколько секунд, пользователь начинает работу с ним, либо переходит на альтернативный. Это происходит в случае, если первый показался ему не подходящим для быстрой реализации поставленных задач. Когда пользователь вынужден выполнять задачи на определенным веб-ресурсе, то перейти на веб-сайт с более удобным интерфейсом у него нет возможности, пользователю необходимо осваивать интерфейс данного веб-ресурса.
- Время, затрачиваемое на ошибки и на решение проблем. Совершив ошибку, пользователь должен иметь возможность быстро ее исправить и продолжить выполнение задачи.
- Число совершенных ошибок и повторных действий. В идеале этот показатель должен стремиться к нулю. Повторение пользователем одних и тех действий, не помогающих ему в достижении цели, говорит, что пользователю не все понятно. Такие ситуации необходимо анализировать и повышать юзабилити веб-ресурса.
- Число обращений за помощью. Важно, чтобы пользователь мог решить поставленную задачу без потери времени на телефонные звонки в службу поддержки и помощи, на ожидание ответа на странице помощи. Если один и тот же пользователь многократно обращается за помощью, то стоит разобраться, почему так происходит.

Удовлетворенность

Удовлетворенность показывает насколько нравиться человеку работать с веб-ресурсом. Этот параметр отражает эмоциональное состояние человека во время и после обращения к веб-странице и степень комфортности взаимодействия с ней. Оценить этот параметр сложно, однако используются следующие оценки:

- Рейтинговые оценки полезности и удовлетворенности функциональными возможностями веб-ресурса.
- Число случаев, когда пользователь при использовании веб-ресурса проявлял положительные или отрицательные эмоции.

Кажется, разработка интерфейса пользователя - это легкий и недолгий процесс, с которым может справиться любой. Однако на деле, это трудоемкая и сложная работа, требующая ответственного подхода и правильной постановки задачи. Разработка веб-ресурса с высоким уровнем юзабилити - это процесс поиска решений, нацеленных на получение удобного веб-ресурса, ориентированного на массового пользователя.

Пользователь всегда хочет максимально быстро решить свои задачи. Опыт, полученный от работы с множеством веб-сайтов, помогает человеку ориентироваться в сети Интернет быстро и без лишних усилий. Чем больше интерфейсов пользователь увидел, тем проще ему освоить новый, особенно если он похож на уже просмотренные. Вводя совершенно новый дизайнерский вид, риск создать веб-сайт, непонятный пользователю, увеличивается. Чтобы избавить пользователя от путаницы и создать хороший веб-сайт стараются придерживаться общих правил при разработке пользовательского интерфейса [4]:

- Правило Миллера «7+2». Это правило было сформулировано в 1956 году и основывается на кратковременности человеческой памяти. Человек может запомнить до 7-9 элементов. Его часто используют при создании пунктов меню верхнего уровня. Количество пунктов делают не больше 9.
- Правило 3-х нажатий. Пользователь должен достигать поставленную цель за три нажатия мышки, либо к моменту совершения 3-х кликов ему должны быть понятны дальнейшие шаги и структура веб-сайта.
- Правило 2-х секунд. Это правило ограничивает рекомендуемое время на отклик системы.
- Правило 80/20 или принцип Парето. Оно гласит, что 20 % усилий дают 80 % результата, а остальные 80 % - 20 % результата. Это правило действует во всех сферах жизнедеятельности. При повышении юзабилити веб-ресурса, его так же применяют.
- Правило Фиттса. Оно формулируется: «Время достижения цели прямо пропорционально дистанции до цели и обратно пропорционально размеру цели». Правило Фиттса описывает движение мыши от одного элемента к другому элементу, используется для эффективного размещения функциональных элементов на веб-странице.

- Правило перевернутой пирамиды. Это правило помогает разместить информацию на веб-ресурсе. Сначала располагают основные тезисы и ключевую информацию, потом идет более подробное описание. Это связано с желанием пользователя сократить время поиска информации.

Восемь правил хорошего интерфейса. Этот набор правил составил Бен Шнейдерман при исследовании взаимодействия человека и компьютера:

- Стремление к логичности.
- Быстрый способ работы для опытных пользователей.
- Информативность обратной связи.
- Законченность диалога.
- Простая обработка ошибок.
- Простой способ отмены действий.
- Уверенность пользователя, что все под его контролем.
- Минимальная загруженность кратковременной памяти.

Чтобы сделать удобный пользователю веб-ресурс, необходимо понимать психологию человека. Поэтому психология внесла дополнительные правила в правила юзабилити:

- «Синдром утенка». Обычно пользователи привыкают к дизайну веб-ресурса, освоить новый им сложнее. Ко всем изменениям на веб-сайте пользователь привыкает не сразу, а по истечении некоторого времени.
- «Баннерная слепота». Пользователь старается игнорировать всю информацию похожую на рекламу, подсознательно многочисленные баннеры, картинки вызывают чувство обеспокоенности.
- Эффект Зейгарник (эффект неопределенности). Метод на основе эффекта неопределенности использует провокационные вопросы и недоговоренность, что побуждает пользователя перейти по ссылке, прочитать некоторую информацию, просмотреть рекламный ролик. Этот метод эффективен для использования в рекламных целях.

Для повышения юзабилити используют принципы восприятия форм. Эти принципы гласят, что различные объекты и их комбинации воспринимаются человеком особым образом:

- множество составных элементов воспринимаются человеком как единое целое. На Рис. 2 изображено множество маленьких фигур, которые человек воспринимает как одно слово «МГТУ». Это принцип замыкания.
- объекты, расположенные друг к другу ближе чем к другим объектам воспринимаются человеком как группа. Это принцип близости.
- согласно принципу сходства похожие объекты человек подсознательно объединяет.
- человек стремиться к простоте и завершенности восприятия объекта, к разграничению основного объекта и фона.



Рис. 2. Пример использования принципа замыкания

Анализ юзабилити - оценка степени удобства пользования веб-сайтом пользователем. На этапе анализа проверятся степень удобства навигации, оптимальность оформления, пути, по которым пользователь решает свои задачи, скорость загрузки страниц веб-ресурса, корректность отображения в различных браузерах, полезность пользователю информации. Проанализировать юзабилити веб-ресурса можно самостоятельно, а можно привлечь специалистов в области юзабилити. Рассмотрим основные способы анализа юзабилити веб-ресурса:

1. Анализ статистики. Собираются данные: какие веб-страницы пользователи чаще просматривают, на каких покидают веб-ресурс, как быстро пользователи реализуют свои задачи. Сбор статистики основывается на счетчиках, которые считают какой-то параметр. После, эти данные анализируют и делают выводы об улучшении юзабилити веб-ресурса. Иногда используют статистические данные аналогичных веб-ресурсов.
2. Анализ отзывов пользователей. Для сбора отзывов на веб-ресурсах организуют формы рейтингов и отзывов. Пользователь точно захочет высказать свое недовольство, если у него возникнут трудности при использовании веб-ресурса.
3. Тестирование юзабилити веб-ресурса. Тестирование проводят с привлечением людей, которые выполняют ряд поставленных задач и дают оценку веб-ресурсу. В качестве тестирующих может быть выбрана и профессиональная аудитория, и

самые простые пользователи. Задачи, которые необходимо выполнить во время тестирования, выбирают с учетом направленности веб-ресурса. Во время тестирования учитывается степень выполнения критериев качественного юзабилити.

4. Наблюдение за пользователями. Выбирается группа людей, которая выполняет ряд поставленных задач. При этом происходит наблюдение за каждым действием пользователя. Специальные программы отслеживают взгляд пользователя, все движения мышью, изменения в состоянии человека. Отмечается, что привлекает взгляд, что отталкивает, а что остается незамеченным.

5. Анализ с привлечением профессионалов. Профессионалы в области улучшения юзабилити веб-ресурсов проводят анализ качества юзабилити. Они знают на что следует обратить внимание, как быстро и эффективно найти ошибки и не удобные места веб-ресурса.

Таким образом, продвижение веб-ресурса среди пользователей — актуальная задача владельцев веб-ресурсов. Пользователи используют дружелюбные веб-сайты чаще, чем непонятные и неудобные. Веб-ресурс должен быть удобным и интересным. Повышение юзабилити веб-ресурса приводит к увеличению числа пользователей, решающих свои задачи с помощью данного ресурса: совершение покупок, поиск информации по различным вопросам... Так владелец веб-сайта решает свою задачу привлечения пользователей на свой веб-ресурс, предлагая последнему свои услуги. Для оценки юзабилити проводят анализ юзабилити веб-ресурсов. Чтобы веб-ресурс обладал высоким уровнем юзабилити, не обязательно должен создаваться новый веб-сайт, можно повысить юзабилити уже существующего веб-ресурса.

Список литературы

1. IT-GOST.RU – электронная библиотека стандартов оформления проектной документации. Режим доступа: http://www.it-gost.ru/content/view/18/44/ (дата обращения 16.04.2015).
2. Библиотека Интернет Индустрии I2R.ru. Режим доступа: http://www.i2r.ru/static/255/out_15530.shtml (дата обращения 16.04.2015).
3. Официальный ресурс компании Rezonans. Режим доступа: http://www.rezonans.ru/audit-saytov/informaciya/yuzabiliti-saytov/kriterii-yuzabiliti.html (дата обращения 16.04.2015).

4. Неелова Н.В. Sembook. Энциклопедия поискового продвижения Ingate. СПб.: Питер, 2014. 520с.
5. Чёрненький В.М., Птицын Н.В. Метод непараметрической классификации в распознавании образов // Вестник МГТУ им. Н. Э. Баумана. Сер. Приборостроение. 2005. № 3. С. 49-58