

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС ВЕБ-САЙТА

Басова М.А.,

научный руководитель канд. техн. наук Сухарев Е.Н.

ФГБОУ ВПО Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнёва

Взаимодействие между пользователем и веб-сайтом происходит на уровне интерфейса. Посредством него пользователь действует на веб-сайте, получая отклик на свои действия.

Одной из основных задач при разработке веб-сайта является улучшение взаимодействия между человеком и компьютером с помощью создания более удобного и восприимчивого к потребностям пользователей интерфейса.

Б. Шнейдерман выделяет следующие эргономические показатели качества интерфейса: скорость работы пользователя, количество человеческих ошибок, скорость обучения навыкам оперирования интерфейсом, субъективная удовлетворённость, степень сохранности этих навыков при неиспользовании продукта.

Эти же показатели Я. Нильсен называет «юзабилити» и отмечает, что наряду с этими показателями интерфейс также должен соответствовать мотивам пользователей.

По мнению В. Головача, сохранность навыков оперирования интерфейсом практически невозможно проверить, и для многих интерфейсов он не имеет значения в силу частого использования. Соответственно этот показатель мы не будем рассматривать.

Основные принципы дизайна интерфейса являются прямым следствием указанных критериев. Рассмотрим их подробнее.

Скорость выполнения работы позволяет увеличить производительность труда. Она зависит от скорости собственной работы (восприятие исходной информации, длительность интеллектуальной работы, длительность физических действий пользователя) и длительности реакции системы.

Согласно Дональду Норману, взаимодействие пользователя с системой (не только компьютерной) состоит из семи шагов, шесть из которых заняты умственной деятельностью. Соответственно, повышение скорости этих размышлений приводит к увеличению скорости работы. Существенно повысить скорость мышления пользователей невозможно. Тем не менее, уменьшить влияние факторов, усложняющих (и, соответственно, замедляющих) процесс мышления, возможно.

Помогают восприятию информации на веб-сайте: ясная визуальная иерархия; группировка логически связанных элементов; ясное обозначение элементов, с которыми можно взаимодействовать; уменьшение визуального шума; использование стандартов; понятная навигация, которая должна постоянно показывать пользователю, где он был, где он находится сейчас и куда он может пойти; расположение наиболее важных элементов в верхнем левом углу (это касается страниц, написанных на языках, читающихся слева направо, где содержимое воспринимается слева направо и сверху вниз).

Скорость физических действий пользователя можно подсчитать с помощью метода GOMS (англ. Goals, Operators, Methods, and Selection Rules – цели, операторы, методы и правила их выбора). Обычно тот интерфейс оценивается как более качественный, при котором время выполнения задачи меньше.

Длительность реакции системы во многом зависит от размера контента веб-сайта. Веб-сайт должен загружаться быстро, следовательно, контент должен быть

оптимального размера. Если объём файлов требует более длительной загрузки, чем загрузка обычных страниц, нужно помочь пользователю спрогнозировать время загрузки.

Рассмотрим следующий показатель качества интерфейса: количество совершаемых пользователем ошибок.

Интерфейс должен быть разработан таким образом, чтобы сократить количество ошибок. Это становится возможным, благодаря плавному обучению пользователей в процессе работы, снижению требований к бдительности, повышению разборчивости и заметности индикаторов, снижению чувствительности системы к ошибкам.

Далее рассмотрим скорость обучения навыкам оперирования интерфейсом.

В настоящее время в качестве цели разработки интерфейса веб-сайта разработчиками ставится возможность взаимодействия с системой любого человека, независимо от его навыков, при этом целенаправленное обучение пользователей, как правило, не производится.

Однако обучение пользователей является важным. Оно повышает эффективность работы с веб-сайтом, снижает вероятность того, что пользователь покинет веб-сайт, не зная, что на веб-сайте находится то, что ему нужно, а также снижает количество человеческих ошибок.

Повышают эффективность обучения общая «понятность» системы и наличие обучающих материалов.

«Понятность» системы реализуется через построение ясной ментальной модели, использование метафоры, аффорданса и стандарта.

По мнению В. Головача, существует правило: поскольку элементы, выполняющие несколько разных функций в зависимости от контекста, существенно усложняют построение ментальной модели, их лучше не создавать. Поэтому опасно ставить перед собой цель «во что бы то ни стало сократить количество элементов».

Метафора позволяет пользователю не создавать новую модель, а воспользоваться используемой ранее. При этом для объяснения работы системы не обязательно полностью копировать метафору, достаточно взять из неё необходимые элементы или метафорически объяснять значение отдельных объектов. Кроме того, почти всегда метафору можно использовать в документации, не перенося её в интерфейс.

Польза аффорданса заключается в том, что он позволяет пользователям обходиться без предварительного обучения, благодаря этому аффорданс является эффективным средством обеспечения понятности.

Аффорданс на экране получить сложнее, чем в предметах реального мира, поскольку не используются тактильные свойства, приспособленность к человеческой анатомии. Таким образом, создание аффорданса является наиболее сложной задачей, стоящей перед графическим дизайнером, работающим над интерфейсом.

Использование стандартов и условностей на веб-сайте также делает интерфейс более понятным пользователям, помогает ориентироваться.

Так, пиктограммы делают элементы более заметными, увеличивают скорость поиска элементов взглядом, при условии, что не все элементы снабжены пиктограммами. Таким образом, пиктограммы также служат индикатором значимости элементов.

По мнению С. Круга, стандарт работает только тогда, когда популярен, в противном случае не работает вовсе. Так, существует определённый набор пиктограмм, ставших стандартными, так что они воспринимаются мгновенно и легко интерпретируются пользователями. Однако их немного.

Помимо пиктограмм разработчики интерфейса используют кодирование цветом. Однако, по мнению В. Головача и С. Круга, кодирование цветом не делает интерфейс

проще и понятнее. Как правило, все пользователи могут интерпретировать только красный цвет, как связанный с опасностью. Восприятие и интерпретация других цветов субъективны.

С другой стороны, люди замечают и анализируют взаимосвязи цветов. Так, строки в таблицах, окрашенные в разные цвета (при ограниченном количестве цветов), будут группироваться пользователями по цветовому признаку.

Однако, как отмечает А. Лебедев, цвет должен обязательно использоваться для обозначения ссылок. Так, активные ссылки должны быть синего цвета (как исключение чёрные или тёмно-серые). Посещённые ссылки должны быть сиреневого цвета. При наведении на ссылку курсора она должна подсвечиваться красным или оранжевым, или должны подсвечиваться фон или рамка вокруг. Ссылки других цветов путают пользователя.

Что касается обучающих материалов, то, по мнению С. Круга, одной из целей при разработке веб-сайта должно стать стремление устранить инструкции, делая все понятным без объяснений. Если инструкции всё же нужны, необходимо их сделать краткими и понятными, рассчитывая в первую очередь на средних пользователей, которых абсолютное большинство.

Перейдём к рассмотрению субъективной удовлетворённости пользователя от работы с интерфейсом.

Исследования показали, что пользователи воспринимают одинаково положительно как неудобные, но внешне приятные интерфейсы, так и простые, эффективные, но сухие и скучные во внешнем оформлении.

Таким образом, субъективные факторы имеют тот же вес, что и объективные. Однако субъективность доминирует над объективностью в тех случаях, когда пользователь сам выбирает, с какой системой ему работать. Роль внешней привлекательности интерфейса зачастую существенна и потому, что удовольствие от взаимодействия с системой приводит к повышению производительности. Соответственно, при взаимодействии с веб-сайтом важно не только его содержание, но и внешний вид интерфейса.

В заключение отметим, что рассмотренные принципы разработки дизайна интерфейса являются основой для разработки дизайна интерфейса, однако они не являются универсальными для всех веб-сайтов. Многое зависит от среды, в которой используется веб-сайт, от аудитории веб-сайта, от её мотивов и целей. Именно поэтому разработчики интерфейсов рекомендуют изучать аудиторию, постоянно проводить хотя бы небольшие тестирования интерфейса ещё на этапе разработки, чтобы выявить ошибки на начальном этапе.

Однако можно обозначить правило, которое будет значимо при разработке любых веб-сайтов: веб-сайт должен быть доступен для всех пользователей, независимо от их физических ограничений или используемых технологий, включая навигацию, содержание и элементы интерактивности.