

# ВЛИЯНИЕ ЮЗАБИЛИТИ И ЭРГОНОМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ИНТЕРФЕЙСОВ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВЫМ КОНТЕНТОМ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»  
г. Минск, Республика Беларусь

Антюшеня Д.В.

Киринович И. Ф. – канд. физ.-мат. наук, доцент

Целью работы является изучение влияния юзабилити и эргономических свойств интерфейсов современных систем управления цифровым контентом на эффективность работы пользователей. Рассмотрены следующие системы управления цифровым контентом (согласно статистике использования на проектах электронной коммерции): WordPress, Joomla, Drupal. Исследования проведены для типовых задач: поиск, скачивание, загрузка файла, добавление товаров в корзину, удаление файлов. Результаты фиксировались автоматизированной системой журналирования.

Для усовершенствования юзабилити свойств применены следующие методы: группировка элементов по выполняемым функциям, применение F-образного шаблона страницы.

Оценка простоты освоения произведена на основании времени выполнения пользовательских задач среди пользователей, впервые работающих с интерфейсом. Наиболее значительный прирост эффективности выполнения задач зависит от группировки элементов управления по выполняемым ими функциям. В целом изменение элементов управления сократило выполнение задач новых пользователей на 8,5%, с 33,12 до 30,3 секунд.

Оценка эффективности и запоминаемости проведена на основании времени выполнения задач пользователями знакомыми с системой. Анализ показал, что среднее время выполнения пользовательских задач снижено на 15,45% и достигло 23,42 секунды, в данном случае все примененные методы привели к увеличению эффективности работы в сравнительно одинаковой степени.

Для изучения влияния скорости работы на юзабилити введена искусственная задержка в работу функций. Это выражено увеличением времени ожидания пользователя при загрузке контента на сервер, в течение которого пользователю запрещено закрывать браузер во избежание потери сессии и данных. 99,2% пользователей, предоставивших отзыв подтвердили деградацию удобства выполняемых ими функций и оценили время ожидания как значительное ухудшение работы приложения.

Наибольший прирост эффективности работы пользователей достигнут путем внедрения алгоритмов обработки ошибок пользователей. Исследование влияния человеческого фактора проведено в два этапа. Первый этап – вывод предупреждающих сообщений в окно диалога пользователя. В результате скорость работы и общая эффективность выполнения функций улучшены не значительно. Эксперимент показал, что большинство пользователей – 89% не читали предупреждения. Пользователь сконцентрирован на выполнении определенной задачи, а появление текста с предупреждением перегружает мозг еще одним заданием.

На втором этапе введены валидация полей по типам данных, валидация по наборам метаданных, а также алгоритм обработки опечаток на основе словарей. Анализ показал, что 1,26% процентов пользователей читали предупреждение только после второй попытки неверного ввода и 0,2% - после третьей попытки. Обработка ошибок пользователей снизила время выполнения задач пользователя на 30,8% (где необходим ввод данных пользователем).

Исследование показало, что незначительное улучшение эргономических свойств приводит к значительному повышению эффективности работы пользователей. Следовательно, необходимо совершенствовать пользовательский интерфейс систем управления цифровым контентом в соответствии с критериями юзабилити.

Список использованных источников:

1. Нильсен, Я. Веб-дизайн: книга Якоба Нильсена / Я. Нильсен – СПб : Символ, 2015. – 512 с.
2. Купер, А. Об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия / А. Купер – СПб : Символ, 2013. – 688 с.
3. Гаррет, Д. Элементы опыта взаимодействия / Д. Гаррет – СПб : Символ-плюс, 2008. – 192 с.
4. Скотт Б., Нейл Т. Проектирование веб-интерфейсов / Б. Скотт, Т. Нейл – СПб : Символ-плюс, 2010. – 352 с.