

УДК 004.42

## АНАЛИЗ УДОБСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ РАБОТЫ С ГРАФИКОЙ

*Шевцов Юрий Александрович, студент группы 657n2*

*Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»*

Одним из важных условий эффективного взаимодействия пользователей с программным продуктом является регулярное тестирование удобства и простоты использования пользовательского интерфейса (ПИ) с привлечением пользователей на всех фазах проекта [1].

Usability-тестирование выполняется с целью определения, удобен ли пользовательский интерфейс для его предполагаемого применения конечным пользователем. Таким образом, проверка эргономичности показывает уровень удобства в использовании объекта исследования [2].

В работе будет рассмотрен определенный набор программ, предназначенных для графического редактирования изображений, будет проведен анализ пользовательского интерфейса каждого рассмотренного инструментального средства (ИС), и путём анализа юзабилити и использования методов оценивания юзабилити будут сформированы метрики оценки пользовательского интерфейса с целью формирования перечня рекомендаций для построения удобного пользовательского интерфейса.

Для каждого пользователя выбор инструментария происходит индивидуально, и совершается, в первую очередь, исходя из удобства программы при выполнении конкретных, зачастую узкоспециализированных, задач. При этом всё, что видит пользователь в программном продукте, – это интерфейс пользователя. Следовательно, анализ usability пользовательского интерфейса инструментального средства для работы с графикой необходим как пользователю конечного продукта, так и разработчику системы.

В итоге использование данных, полученных при выполнении анализа юзабилити интерфейсов графических редакторов, позволит улучшить качество создаваемого ПИ любой программы с подобным набором функций.

Таким образом, существует необходимость в проведении эксперимента по оцениванию usability интерфейсов графических редакторов, и из этого следует вывод, что тема исследования достаточно актуальна в нынешнее время.

*Объектом исследования* является человеко-машинное взаимодействие в процессе использования инструментальных средств для работы с графикой.

*Предметом исследования* – модели, методы и средства оценивания usability интерфейсов графических редакторов.

*Цель исследования* – формирование перечня рекомендаций по улучшению интерфейсов инструментальных средств для работы с графикой.

*Научная новизна* работы заключается в развитии процесса оценивания эргономичности и usability пользовательского интерфейса программ путём применения методов анализа usability и формирования набора метрик оценивания, которые могут быть использованы в дальнейших исследованиях.

*Практическое значение полученных результатов* заключается в возможности использования полученных данных для сравнительного анализа интерфейсов нескольких программных продуктов, решающих подобные задачи.

Проведен анализ usability программных интерфейсов инструментальных средств для работы с графикой, необходимый как пользователю конечного продукта, так и разработчику системы, путём использования эмпирических методов исследования. Анализ данных, полученных при проведении эксперимента, позволит улучшить качество создаваемого ПИ любой программы с подобным набором функций.

Эксперимент будет проходить следующим образом: отдельно для каждой из трёх групп пользователей, разделенных по наличию опыта использования инструментальных средств для работы с графикой, будет выдан заранее подготовленный перечень заданий, которые необходимо выполнить в кратчайшие сроки. Всевозможные измеримые данные, такие как время выполнения простых действий и количество кликов мышью, будут собираться автоматически, с применением вспомогательного программного обеспечения. По завершению эксперимента каждый участник пройдет анкетирование, на основе данных из которого, можно будет оценить личное впечатление об удобстве выполнения каждой задачи.

На основании результатов эксперимента будут получены метрики оценивания пользовательского интерфейса, с целью дальнейшего формирования перечня рекомендаций для построения объективно удобного пользовательского интерфейса инструментариев для работы с графикой.

#### Список использованной литературы

1. Usability Testing [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа к ресурсу: [www.protesting.ru/testing/types/usability.html](http://www.protesting.ru/testing/types/usability.html).
2. Юзабилити-тестирование [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа к ресурсу: [ru.wikipedia.org/wiki/Юзабилити-тестирование](http://ru.wikipedia.org/wiki/Юзабилити-тестирование).

*\*Научный руководитель – Кузнецова Ю.А., к.т.н., доцент каф. 603.*