

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
Белорусский государственный университет
Информатики и радиоэлектроники
Кафедра инженерной психологии и эргономики

На правах рукописи

УДК 004.514

Волянюк
Александр Васильевич

ЭРГОНОМИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР

Автореферат на соискание академической степени
магистра технических наук

1-23 80 08 Психология труда, инженерная психология, эргономика

Магистрант А. В. Волянюк

Научный руководитель
В. В. Савченко, кандидат
технических наук, доцент

Заведующий кафедрой ИПиЭ
К. Д. Яшин, кандидат
технических наук, доцент

Нормоконтролер
Т. В. Гордейчук,
ассистент кафедры ИПиЭ,
магистр технических наук

Минск 2016

ВВЕДЕНИЕ

Юзабилити прикладного ПО и юзабилити компьютерных игр имеют одинаковую цель — адаптировать приложение для использования конкретным человеком в конкретной ситуации. Для того чтобы сделать приложение действительно удобным в использовании, необходимо знать, для каких целей оно будет применяться. Если речь идет о компьютерных играх, то их целью является развлечение, получение удовольствия.

Задачей эргономики является создание оптимальных условий труда, создающих у человека чувство удовлетворения от проделанной работы. При работе с программным обеспечением чувство удовлетворения возникает, если пользователь успешно и без лишних усилий выполняет с помощью программы ту или иную задачу. Компьютерные игры являются весьма специфическим видом ПО, в котором удовлетворение пользователя обусловлено целым рядом специфических факторов, например, ритмом игры, ее сложностью и др.

Эргономические критерии применительно к компьютерным играм сейчас переосмысливаются. При разработке эргономических требований нужно также принимать во внимание и жанр игры. Конечно, ожидания пользователей игр во многом отличаются от ожидания пользователей офисного ПО, однако в обоих случаях учет этих ожиданий необходим для достижения одной и той же цели — обеспечения максимальной удовлетворенности от работы с программой.

Результатом и выводом проведенной работы будет формирование более полной информационной картины по поднятому вопросу. Наше исследование, возможно, поспособствует развитию теоретических разработок в данной области, а также поможет расширить знания по достаточно узкой и мало исследованной теме эргономической экспертизы игровых интерфейсов.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Целью магистерской диссертации является определение микроэргономических особенностей интерфейсов компьютерных игр и методов их экспертизы (на примере популярной игры World of Tanks). Объектом исследования является система «человек – компьютерная игра». Предметом исследования являются методы и средства обеспечения эргономичности интерфейсов компьютерных игр.

Задачи данного исследования включают следующие пункты:

- 1) изучить теоретические наработки в вопросе отличия интерфейсов игрового ПО от прикладного;
- 2) провести теоретическое исследование по проблеме эргономической экспертизы интерфейсов игрового ПО;
- 3) разработать метрики для оценки качества интерфейса компьютерной игры и проверить их адекватность в пользовательском тестировании интерфейсов покупки и продажи в World of Tanks.

Актуальность исследования обусловлена следующими наблюдаемыми проблемами:

- 1) рост рынка компьютерных игр и его потребность в соответствующих специалистах; при этом отсутствует русскоязычная литература по теме, а англоязычная представлена небольшим количеством источников;
- 2) активная игрофикация всех современных интерфейсов.

Материалы настоящей магистерской диссертации были доложены на 51-й научно-технической конференции студентов, магистрантов и аспирантов БГУИР в апреле 2015 года.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Магистерская диссертация состоит из 3 глав.

Первая глава содержит обзор научно-технической литературы по теме эргономической экспертизы интерфейсов компьютерных игр. Глава состоит из трех разделов. Первый раздел содержит анализ тематической литературы для уточнения особенностей юзабилити игровых интерфейсов. Также рассматриваются понятия интерфейса оболочки (сервисного) и внутриигрового интерфейса. Второй раздел описывает понятие эргономической экспертизы и ее популярные подходы в контексте игровых интерфейсов. В третьем разделе приведены выводы и осуществлена постановка задачи на исследование.

Вторая глава содержит теоретическую и практическую разработку методик экспертизы игрового интерфейса. Глава состоит из трех разделов. Первый раздел описывает эвристическую оценку и ее теоретический фундамент. Приведены международные эвристики для интерфейсов прикладного ПО (ISO 9241-110; Я. Нильсен и др.), а также специальные эвристики для игр (М. Федеров, Х. Десурвайр и др.). Проводится сравнение и обозначаются зоны, которые требуют разработки. Во втором разделе приведено описание методик тестирования интерфейсов покупки и продажи, подготовленных для популярной компьютерной игры World of Tanks. Дается обоснование тому новому, что мы в них добавили. В третьем разделе приведены выводы.

Третья глава содержит описание практического применения эвристической оценки и юзабилити-тестирования в экспертизе интерфейса игры World of Tanks. Глава состоит из трех разделов. Первый раздел содержит описание проблем, которые были выявлены при эвристической оценке сервисных интерфейсов покупки и продажи. Во втором разделе описаны результаты юзабилити-теста с реальными игроками. Приведен перечень обнаруженных проблем и их критичность, а также результаты проверки гипотез и комментарии к ним. В третьем разделе представлены выводы по двум предыдущим разделам, а также описаны возможные пути развития и совершенствования инструментария эргономической экспертизы интерфейсов компьютерных игр.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная магистерская диссертация посвящена проблеме эргономической экспертизы пользовательского интерфейса компьютерных игр. В ходе ее выполнения были выявлены особенности игровых интерфейсов и методики экспертизы, адекватные для них.

Были доработаны и адаптированы для проверки в игре World of Tanks эвристическая оценка и юзабилити-тестирование.

В процессе разработки были решены следующие задачи:

- 1) составлены пользовательские сценарии для сервисных интерфейсов покупки и продажи игры;
- 2) проведена эвристическая оценка интерфейсов покупки и продажи, по ее итогам дополнен список гипотез для проверки в юзабилити-тестировании;
- 3) проведено юзабилити-тестирование с участием реальных игроков;
- 4) результаты экспертиз обработаны, в полученных проблемах расставлены приоритеты, данные переданы в разработку для исправлений.

Несмотря на то, что принципиальное отличие игровых интерфейсов от интерфейсов прикладного ПО признано в профессиональном сообществе, на наш взгляд, разница в оценке преимущественно будет касаться внутриигровой части интерфейса, а не сервисной. Так, в экспертизе игровых интерфейсов на данный момент популярны 2 метода: экспертный (эвристическая оценка) и экспериментальный (юзабилити-тестирование). В названиях работ исследователей зачастую фигурирует слово «удовольствие», однако конкретно не уточняется, как его измерить. На данный момент все ограничивается высокоуровневыми абстрактными принципами.

Вместе с тем набирает популярность экспериментальное тестирование с применением сложного оборудования (отслеживание движения глаз, регистрация кожно-гальванической реакции и др.). Для корректной трактовки результатов подобные тестирования кроме специалистов по эргономике требуют участия и медицинских специалистов.

В этой работе нам удалось на практике проверить эффективность эвристической оценки и юзабилити-тестирования без сложного оборудования. На наш взгляд, с учетом затрат они обеспечивают адекватный результат. Использование методов в совокупности позволяет выявить не только проблемы в сценариях и элементах управления, но и моделях представления пользователей.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

[1 – А.] Волянюк, А. В. Эргономическая экспертиза пользовательского интерфейса компьютерных игр / А. В. Волянюк // Инженерно-психологическое обеспечение цифрового контента: Тезисы докл. к конф. – Минск, 2015. – 50 с.

Библиотека БГУИР