

некоторые сайты предлагают товары по разным ценам в зависимости от того, какой браузер или устройство использует пользователь. Другие сайты скрывают информацию о налогах, доставке или дополнительных сборах до последнего шага оформления заказа, чтобы создать иллюзию более низкой цены. Еще другие сайты используют нестандартные единицы измерения, сложные тарифные планы или непонятные условия, чтобы затруднить сравнение с альтернативными предложениями.

В зависимости от того, как выстроен баланс между потребностями бизнеса и пользователя, дизайн пользовательского опыта (UX-дизайн) можно разделить на три категории: белый, серый и темный. В белом UX пользователь в приоритете, а компания получит выгоду, но в долгосрочной перспективе. Серый UX предполагает использование уловок в дизайне, но только тех, что действительно необходимы бизнесу для получения выгоды. Пользователь важен, но бизнес не всегда действует в его интересах. Темный UX путает пользователя, задерживает его на сайте и делает опыт общения неприятным. Но бизнес получает быструю выгоду. Задача-максимум для компании – соблюсти баланс между собственными потребностями и запросами пользователей. Сделать это довольно сложно, поскольку цели бизнеса и клиентов разные. [4]

Темные паттерны в UX/UI-дизайне – это приемы, которые используются, чтобы манипулировать поведением пользователей и заставить их делать то, что выгодно для компании, а не для них самих. Такие паттерны основаны на знании психологии человека и его невнимательности при взаимодействии с интерфейсами. Темные паттерны могут принимать разные формы, например, запутанные вопросы, незванные гости в корзине, отвлекающие маневры и другие. Темные паттерны противоречат ценностям дизайн-мышления и этике профессии, так как они создают негативный опыт для пользователей и подрывают их доверие к продукту или услуге. Темные паттерны могут принести краткосрочную выгоду для компании, но в долгосрочной перспективе они могут нанести ущерб репутации и лояльности клиентов.

Список использованных источников

1. Harry Brignul. Dark Patterns, Academic Research & Inclusive Pandas / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://90percentofeverything.com/> – Дата доступа: 11.03.2023.
2. Норман, Дон: Дизайн повседневных вещей / Дон Норман; пер. с англ. А.Семиной.– [2-е изд, обн.и доп.] – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018 ISBN 978-5-00117-651-0
3. 10 эвристик юзабилити Якоба Нильсена, проиллюстрированных дизайн-решениями Revolut Pandas / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https:// https://clck.ru/34MP99](https://clck.ru/34MP99) – Дата доступа: 11.03.2023.
4. Темные паттерны: как уловки в дизайне могут обманывать пользователей/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/34MPVi> – Дата доступа: 12.03.2023.

УДК 004.5

ЭРГОНОМИКА ОБУЧЕНИЯ В КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГРАХ

*Крентик К.А., студ., Самутина Н.Н., к.т.н., доц.
Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В работе проанализировано обучение в компьютерных играх. Рассмотрены способы удержания внимания, виды tutorиалов, выявлены главные эргономические принципы разработки обучения. Изучен эргономический подход к разработке, анализу основных ошибок при создании обучения в компьютерной игре.

Ключевые слова: эргономика, компьютерная игра, обучение.

Создание игр занимает много времени, а разработка обучающего уровня является последней стадией и не всегда увлекательна. При этом умение эффективно управлять вниманием игрока становится основой успеха любой компьютерной игры. Общее для всех игр заключается в том, что все они имеют правила, которые определяют границы игры, принципы набора очков, условия завершения, способы взаимодействия игроков с игрой и друг с другом. За ознакомления с этими правилами отвечает обучение.

Цель работы: выяснить варианты обучения в играх. Задачи: узнать, как удержать внимание игрока; рассмотреть виды и элементы tutorиалов; проанализировать ошибки в создании игрового обучения.

При решении первой задачи исследования установлено, что не всегда tutorиалы были вместе с играми. В самом начале истории производства игр обучение представляло собой печатный мануал, который комплектовался вместе с игрой. Потом несложные tutorиалы стали вводить в саму игру, а в начале 1990-х игры настолько усложнились, что одного уровня в начале стало недостаточно и разработчики стали инструктировать игрока поэтапно: сначала рассказывать ему о главных игровых механиках, а затем, в течение игры, обо всех остальных.

На основе анализа литературных источников определено, что геймплей описывает то, как игрок взаимодействует с игровым миром, который реагирует на действия игрока и как определяется набор действий, который предлагает игроку игра. Выявлено, что на современном этапе элементами tutorиала стали: инструкции к играм, схемы управления, всплывающие подсказки, советы в речи персонажей и в игровых дневниках, кат-сцены и даже дизайн врагов и локаций. Существует схема уровней вовлечения игрока, созданная профессором Гордоном Кальехом, которая состоит из четырёх членений:

- психологическое «пробуждение», чувство осознанности, на которое разработчик не может повлиять;
- внимание, предполагает, что человек концентрируется на чём-то конкретном;
- вовлечённость, описывает состояние, в котором игрок просто увлечён игрой;
- иммерсивность, полное погружение, уход от реальности.

При решении задачи исследования определены следующие виды tutorиалов:

- отсутствие tutorиала. Отсутствует обучение. У игроков будет состояние неуверенности, так как они будут искать информацию на сторонних ресурсах;
- описательное обучение. Большой пласт информации в виде инструкции, которую трудно воспринять и запомнить с первого раза. Подходит для игр жанра файтинг, где нет сложного сюжета или механик;
- обучающая комната. Весь tutorиал подаётся в закрытом пространстве, где проходит тренировочная игра. Подходит для игр жанра стратегия, где игрок должен знать выгодные для него ситуации с основными сценариями;
- контекстный tutorиал. Во время игры всплывают на экране обучающие надписи и кнопки. Этот способ обучения выдёргивает игрока из «потока».
- незаметное обучение. Показывается механика безопасно, заставляя игрока использовать механику в реальной ситуации, интуитивно и происходит учеба по комбинации с другими механиками.

Определены принципы разработки tutorиала:

- сделать незаметным (не использовать поп-ап уведомления);
- больше визуализировать;
- повторение и повышение сложности;
- меньше текста (его полное отсутствие или не более 8 слов на экране за раз);
- вписать обучение в окружение так, чтобы оно не вырывало из потока;
- учет новичков и опыта бывалых игроков;
- предметы выглядят так, как используются;
- использование прошлого опыта игрока из обычной жизни.

В когнитивной психологии выделено, что внимание делится на два типа: рефлексивное и добровольное. Рефлексивное внимание – это реакция на резкие изменения в окружении (взрывы, хлопки, мигающие огоньки, скример). Регулируется подсознанием, а человек его напрямую не контролирует. Грамотно расположенная вспышка привлечёт игрока – и не важно, хочет он на неё отвлечься или нет. Это универсальный механизм, который работает в кино, играх и реальной жизни. Но надолго удержать игрока этот тип внимания не может. Чтобы подкрепить рефлексивные реакции чем-то более глубоким и осмысленным, необходимо добровольное внимание. В основе многих игр лежит интерактивность – потенциальная возможность идти куда угодно и делать что угодно. Но геймдизайнеры, как правило, заинтересованы в том, чтобы игрок не потерялся и продолжал путь по заданному вектору сюжета.

Заставить человека обратить внимание на конкретный объект и при этом не вырвать его из иммерсивности сложно. Ричард Лемарчанд разделяет удерживающие элементы на три категории: эстетика, система и повествование. Эстетика быстро но не надолго захватывает внимание игрока. За систему в играх отвечает геймплей – он, наоборот, не всегда эффективно привлекает

человека, зато намного лучше его удерживает. А повествование по своей эффективности посередине. Видеоигры способны одновременно использовать все элементы, привлекающие внимание человека. Однако если постоянно удерживать игрока у экрана, то у него разовьётся зависимость. Появляются механики, которые заставляют человека проводить в игре часы, дни, недели (лидерские таблицы, уникальные скины за ежедневный вход и т. д.).

С самого начала игроки ждут интересного геймплея. Поэтому обучение должно быть увлекательным. Если обучение будет удачным, то пользователь захочет продолжить и будет внимательнее относиться к механикам. Хорошее обучение требует контекста и потребности. Не нужно сразу показывать, как выполнять какое-либо действие – лучше сначала объяснить, почему оно важно для игрока. В качестве примера можно описать следующее: в начале с помощью врагов учат прицеливаться, бросать и призывать топор обратно. Потом – использовать эту механику не только в бою, но и для решения головоломок. Позже её усложняют и дополняют. Эпизоды использования топора происходят через интервалы: 10 минут, 20 минут, 30 минут. Между эпизодами игрока обучают боевой системе, механике рун и вставляют необязательные моменты с бросанием топора, за которые те получают различные баффы.

Даже если игрока захватило продуманное обучение, он всё равно может потерять интерес во время прохождения. Если человек фокусируется на чём-то одном, он начинает обращать меньше внимания на всё остальное. Мультизадачность – это преимущественно миф. Если не сфокусировать внимание игрока на каком-то элементе, то скорее всего он его пропустит. Это называется «Перцептивная слепота».

Также учитывается бдительность игрока, как функция подсознания по сбору и отслеживанию информации. Оно помогает игроку не растерять внимание и нормально воспринимать игру даже в тех случаях, когда информации поступает очень много. Используется особенно в шутерах, где во время стрельбы в одного противника игрок одновременно отслеживает количество патронов в магазине, количество противников, возможные пути отхода и направление стрельбы. И, так как бдительность не может работать вечно, в игре делают спокойные и динамичные стадии.

Компьютерная эргономика и эргономика 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.

В компьютерных играх целью является развлечение, получение удовольствия. Составляющими удовольствия являются: оформление (графика, звук), геймплей (управление, обучение), сюжет (длительность). В индустрии до сих пор не существует точных эргономических критериев для оценки игрового программного обеспечения.

Ошибки, которые совершают разработчики при создании игры:

- невозможность пропустить обучение, так как опытные игроки знают жанр, в который играют, а механики игр в одном жанре отличаются не сильно;
- игрок не может вернуться к обучению. Пользователь может надолго оставить игру, а потом вернуться и не помнить основных механик;
- ведение за руку, со слишком подробным и частым пояснением механик игры;
- много текста для механики простого действия. Игрок быстро устанет.

В эргономическом подходе цель обучения – ясно и доходчиво объяснить пользователю механику и позволить ему перейти к основной игре для получения удовольствия. Есть несколько факторов, влияющих на удовлетворение и усваивание информации пользователем игрового программного обеспечения: простота пользования; ритм игры; степень трудности обучения; заслуженность награды; гибкость. В любом случае пользователь должен иметь возможность подстроить интерфейс под себя для выстраивания собственной стратегии.

В результате работы проанализировано обучение в компьютерных играх, рассмотрены способы удержания внимания и виды tutorиалов, выявлены главные эргономические принципы разработки обучения.

Список использованных источников

1. Как сделать крутое обучение в игре – лучшие tutorиалы в игровой индустрии [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=dda_VhhqvlA&list=WL&index=41 – Дата доступа: 15.02.2022.
2. Как удерживать внимание игрока [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://dtf.ru/gamedev/145325-kak-uderzhivat-vnimanie-igroka> – Дата доступа: 15.02.2022.
3. 4 способа как сделать игровое обучение интересным [Электронный ресурс]. Режим

доступа: <https://habr.com/ru/company/plarium/blog/279081/> – Дата доступа: 09.03.2022.

4. Виды игровых туториалов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://monkey-x.ru/knowledge/articles/2-vidy-igrovyyh-tutorialov> – Дата доступа: 09.03.2022.
5. Эргономика компьютерных игр [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/alee/blog/117759/> – Дата доступа: 21.04.2022.
6. Эргономика в компьютерных играх [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://science-engineering.ru/ru/article/view?id=1248> – Дата доступа: 21.04.2022.

УДК 004.928 : 7.046.1

РАЗБОРКА ПЕРСОНАЖЕЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИГРЫ НА ОСНОВЕ БЕЛОРУССКИХ МИФОВ И ПРЕДАНИЙ

*Прасмыцкая М.В., студ., Самутина Н.Н., к.т.н., доц.
Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В работе проанализированы герои белорусских мифов. Рассмотрены варианты создания концептов персонажей компьютерной игры на основе элементов славянской мифологии, выявлены главные принципы разработки. Рассмотрен концепт игры.

Ключевые слова: славянская мифология, компьютерная игра, персонаж.

Интерес к национальной культуре, традициям, мифологии с каждым годом возрастает. В соответствие с этим, проникновение белорусских традиций, мифов, преданий и легенд в различные сферы деятельности неизбежно. Одной из современных областей, в которых проявляется интерес разновозрастной аудитории, являются компьютерные игры. Поэтому создание интересных сюжетных линий, которые могут быть не только привлекательными, но и иметь обучающий эффект, быть основанными на историческом коде культуры, на основе белорусской мифологии будет актуальным.

Исходя из этого, цель работы – разборка персонажей компьютерной игры на основе белорусских мифов и преданий. Определены следующие задачи работы:

- изучение специфики мифологических образов в белорусской мифологии;
- разработка концепции персонажей компьютерной игры.

В каждой из игр есть неигровые персонажи, которые управляются искусственным интеллектом. В зависимости от жанра и лора игры определяются и основные персонажи: их внешний вид, характер, значимость, сложность и т. д.

Белорусская мифология – комплекс легенд и верований белорусов. Она входит в общеславянскую и, соответственно, в общую индоевропейскую семью мифологий. Хотя она стала основой для целого ряда произведений Я. Купалы, М. Богдановича, а также некоторых современных писателей, на сегодня мало изучена, имеется недостаточно публикаций по этой теме.

Для решения первой задачи исследования проанализирован список всех белорусских существ, которых можно встретить в мифах и легендах, отобраны самые интересные и колоритные варианты. Это сложная задача, так как отдельные персонажи мифов подаются как общеславянские, не оговаривается их принадлежность к белорусской культуре. Сравнительный анализ белорусской мифологии еще в XIX веке установил, что мифы белорусов значительно богаче мифологий наших соседей. В них есть общеславянские корни, проявленные в отдельных персонажах, таких как Перун, Ярила, Велес, и специфические: Зюзя, Баламутень, Зазовка, которые относятся только к белорусской традиции. Образами богов, духов, героев белорусы наполнили всю окружающую их среду. Мифологическими персонажами населены леса, поля, реки, болота. Им находится место в домах, банях, сараях и других постройках. Многие в нашей мифологии утеряно, но и то, что сохранилось, необходимо сберечь и передать потомкам.

Для начала работы над концептом игры, решено создать 3-х персонажей, наиболее точно отражающих ее специфику: Леший, Цмок и Водяной. Выполнены мудборды для каждого из проектируемых образов, проанализирован внешний вид героев. Одним из условий работы была модернизация стереотипных образов персонажей и отрисовка их на новый лад. В соответствие с