

Министерство науки и высшего
образования Российской Федерации
Национальный исследовательский
Томский государственный университет
Философский факультет

**INITIA:
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
СОЦИАЛЬНЫХ НАУК
(22–23 апреля 2022 г)**

**Материалы XXIV Международной
конференции молодых ученых**

Томск
2022

УДК 30
ББК 60Я43
А43

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Председатель – **А.Б. Ворожцов** проректор по научной и инновационной деятельности НИ ТГУ
Ответственный секретарь конференции – **Ю.Н. Овсянникова**, доцент, к.филос.н., НИ ТГУ

Е.В. Сухушина, декан, доцент, НИ ТГУ

Е.А. Аверина, ст.преп., зам.декана по УР ФсФ., НИ ТГУ

В.А. Суровцев, профессор, д.филос.н., НИ ТГУ

В.Н. Сыров, профессор, д.филос.н., НИ ТГУ

А.Ю. Рыкун, профессор, д.социол. н. НИ ТГУ

В.В. Кашпур, доцент, к.соц.н, НИ ТГУ

Н.Н. Зильберман, доцент, к.филол.н., НИ ТГУ

И.В. Черникова, профессор, д.филос.н., НИ ТГУ

А43 Актуальные проблемы социальных наук (22–23 апреля 2022 г.) Материалы XXIVМеждународной конференции молодых ученых / Под редакцией Ю.Н. Овсянниковой. – Томск, 2022. Мб. [Электронное издание]. – Систем. требования: процессор x86 с тактовой частотой 500 МГц и выше; 512 Мб ОЗУ; Windows XP/7/8; видеокарта SVGA 1280x1024 High Color (32 bit). – Загл. с экрана.

Представлены материалы XXIV Международной конференции молодых ученых «Актуальные проблемы социальных наук», прошедшей 22–23 апреля 2022 г. в Томском государственном университете.

Для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов.

УДК 30
ББК 60я43

© Авторы статей, 2022

ОСОБЕННОСТИ ДИЗАЙНА ИНТЕРФЕЙСОВ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В КОНЦЕПЦИИ ДИЕГЕЗИСА

Н.С. Лямзин

Научный руководитель: к.ф.н. Н.Н. Зильберман

Национальный исследовательский Томский государственный университет

На сегодняшний день виртуальная реальность получает все большую популярность не только в компьютерных играх и сфере развлечений, но и также встраиваясь во множество областей, такие как образование, медицина, промышленность и др. Интерфейс – это одна из самых важных частей любого приложения, являющаяся посредником между пользователем и приложением. Визуальное восприятие является основным способом получения информации для человека [6], поэтому большинство пользовательских интерфейсов рассчитаны на визуальный канал восприятия и много опыта уже получено в разработке графических интерфейсов для экранов.

В отличие от обычных приложений, где интерфейс располагается на двумерной плоскости, дизайн интерфейса для трехмерной виртуальной среды требует особый подход, так как нужно одновременно сохранять баланс между удобством пользования и иммерсивностью виртуальной среды, что определяет актуальность данной работы. Поэтому дизайн интерфейса виртуальной реальности является одним из наиболее сложных аспектов разработки [4]. В зависимости качества его исполнения будет зависеть иммерсивность, т. е. эффект присутствия, воспринимаемый пользователем виртуального мира, а также удобство взаимодействия с приложением.

При разработке пользовательского интерфейса для VR UX/UI дизайнеры руководствуются различными принципами и концепциями. Одной из таких является концепция диегезиса, в каком-то смысле она была позаимствована из литературы и театра. В основу данной концепции входит так называемый диегезис – способ повествования, при котором объекты и события описываются буквально, вместо того, чтобы быть обозначенными косвенно, через образы. В играх этот термин обозначает реальность внутри игрового мира [7]. Таким образом, интерфейс можно отнести к диегетическому, если он является и частью виртуальной среды, и частью нарратива.

Такой интерфейс существует внутри виртуального мира, и пользователь может с ним взаимодействовать, получая обратную связь, что усиливает иммерсивность и ускоряет адаптацию к цифровому пространству. Простым примером такого интерфейса может быть использования настоящих часов на руках пользователя для слежения за временем внутри виртуальной реальности, что позволяет ему получать информацию, не обращаясь к элементам за пределами виртуального мира. Меню приложения, использующего диегетический интерфейс также может быть представлено в виде виртуальной комнаты, в которой пользователь выбирает его элементы в виде предметов окружения, максимально задействующие контроллеры VR шлема. Например, игра Arizona Sunshine, где главное меню представляет собой комнату с проектором и кассетами, через установку которых пользователь осуществляет переход между элементами меню или непосредственно в игру. Такой подход поможет пользователю ознакомиться с базовым функционалом приложения и подготовиться к непосредственному переходу в

виртуальный мир. Такие интерфейсы также идеально подойдут для обучающих симуляторов, так как способны моделировать процессы для обучения персонала.

Сейчас такие интерфейсы активно применяются в компьютерных играх. Однако внедрение интерфейса внутрь виртуального мира может привести к его усложнению. В изобилии большого числа предметов можно легко запутаться, как, например, в *Half Life Alyx*, когда интерактивные и не интерактивные предметы визуально не отличаются. В таком случае используется пространственный интерфейс, который визуализируются в пространстве, но не является частью повествования, например, подсветка интерактивных предметов или курсор телепорта [5] при передвижении. Такие интерфейсы могут облегчить восприятие, так как информация предоставляется только там, где должно быть сфокусировано внимание пользователя.

Проблемы современного VR UI/UX дизайнера состоит в соблюдении баланса между реалистичностью таких интерфейсов и их удобством, а также тем, чтобы такие интерфейсы были настолько же эффективны, как классические плоские интерфейсы.

В итоге можно сказать, что, разрабатывая приложение для виртуальной реальности, используя концепцию диэгезиса, мы можем сформировать единый согласованный интерфейс, который поможет достичь максимальной иммерсивности внутри виртуальной среды. Такой интерфейс идеально подойдет для создания качественных обучающих симуляторов или компьютерных игр, где требуется обеспечить максимальное взаимодействие с виртуальной средой. Интерфейс приложений виртуальной реальности имеет важное значение, так как позволяет дополнить опыт пользователя, а также открывает новые игровые механики и позволяет адаптировать пользователя к виртуальному пространству.

ЛИТЕРАТУРА

1. *50 советов по UX в виртуальной реальности*. Электронный ресурс // URL: <https://habr.com/ru/post/475666/> (дата обращения: 24.12.2021).
2. *Влияние VR на подходы к главному меню игр*. Электронный ресурс // URL: <https://dtf.ru/gamedev/67599-vliyanie-vr-na-podhody-k-glavnomu-menyu-igr> (дата обращения: 25.12.2021).
3. *Карабаева А. Г.* Нарратив в науке и образовании // *Инновации и образование: сб. материалов конф.* СПб., 2003. №. 29. С. 89–96.
4. *Неволина Т. С.* Проектирование интерфейса для сред виртуальной реальности // *Приоритетные направления развития науки и образования: сб. материалов междунар. конф., Пенза, 5 марта 2020 г.* Пенза, 2020. С. 28–31.
5. *Способы навигации при использовании устройств виртуальной реальности* / П. М. Кикин, А. А. Колесников, Е. Л. Касьянова, Л. К. Радченко // *Интерэкспо Гео-Сибирь*. 2016. №1. С. 195–199.
6. *The Mind's Eye* // University of Rochester. Электронный ресурс // URL: http://www.rochester.edu/pr/Review/V74N4/0402_brainscience.html (дата обращения: 24.12.2021).
7. *Video game user interface design: Diegesis theory* // Dev.Mag. Электронный ресурс // URL: <http://devmag.org.za/2011/02/02/video-game-user-interface-design-diegesis-theory/> (дата обращения 20.12.2021).

ВЛИЯНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА