

РАЗРАБОТКА ВИРТУАЛЬНОЙ ИГРЫ, ВЫПОЛНЯЮЩЕЙ ФУНКЦИЮ ИНСТРУМЕНТА СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ СТРЕССА ЧЕРЕЗ МЕХАНИКИ И ИММЕРСИВНУЮ СРЕДУ

Смелик П.С.¹, Мефодий Е. М.¹, Козлова К. В.¹, Громов И. Е.¹

Научные руководители – преподаватель факультета ПИиКТ Махлай Д. О.¹ и директор Центра юзабилити и смешанной реальности, доцент факультета ПИиКТ, руководитель образовательной программы «Компьютерные технологии в дизайне» Смолин А. А.¹

¹Университет ИТМО
pelageyas04@gmail.com

Введение

Все чаще эмоциональное состояние человека ухудшается из-за ежегодного ускорения ритма жизни. Исследования подтверждают: большинство студентов разных высших учебных заведений испытывают сильную тревогу и стресс из-за большой учебной нагрузки [1]. В Университете ИТМО 95% студентов считают свое здоровье хорошим, однако только 18% обладают идеальными показателями, что показывает игнорирование ими собственного состояния [2]. Все вышеперечисленное сильно влияет на человека без помощи извне, однако средняя стоимость консультации у психолога с 2022 по 2024 год только возросла с 1000 до 4000 рублей [3], что выше базовой стипендии во многих российских университетах. Так, разработка доступного инструмента, который помог бы уменьшать повседневное напряжение, является актуальной задачей.

В повседневной жизни человек не всегда может полноценно применять существующие способы борьбы со стрессом. Виртуальная реальность дает возможность совместить снижение усталости и игру в одном пространстве [4]. Исходя из исследований, VR помогает в работе со стрессом и тревожностью: пользователи более уверенно оценивают свое состояние в положительном ключе до 30% [5]. Однако важно грамотно проектировать виртуальную среду, чтобы не спровоцировать, наоборот, негативное влияние на здоровье и ухудшение ситуации [6]. Таким образом, цель работы заключается в создании качественной модели VR-игры, выполняющей функцию инструмента снижения стресса через игровые практики и иммерсивную среду.

Разбор зарубежных и российских аналогов помог понять, что в существующем ПО либо делают акцент только на погружение в виртуальную среду, либо упрощают 3D-модели, что может вызывать дискомфорт у пользователей. Большинство отечественных решений являются центрами, оказывающими услуги VR-медитаций без игровых механик, что указывает на необходимость разработки более интерактивной и качественно проработанной модели VR-игры.

Основная часть

Японская культура и традиционные постройки (васицу) с садами стали основой для разработки сценария и локации, поскольку архитектура этой страны отличается минимализмом, вызывающим у человека спокойствие.

Процесс создания VR-игры «Meditation» разделен на следующие этапы:

Визуальная разработка. 1) Оформление дома на основе референсов васицу (японского дома). 2) Моделирование объектов (здание, предметы интерьера, сад и т.д.) в Blender. 3) Подготовка текстур, материалов, звуковых эффектов и освещения для полноценного погружения в атмосферу японского дома.

Реализация механик в Unity. 1) Программирование перемещения игрока, сборка сцены. 2) Разработка практик на расслабление и снижение тревоги. 3) Добавление природных звуков (ветер, вода, пение птиц).

Сборка. 1) Объединение всех элементов в финальную сцену. 2) Проведение внутренних тестов на функциональность, удобство и графику. 3) Тестирование с пользователями.

По сценарию игрок оказывается в центре традиционной комнаты с выходом на балкон, откуда открывается вид на японский сад. Главными в игре являются практики на уменьшение уровня тревоги и стресса, которые можно включать с помощью контроллеров.

Выводы

Тревожность студентов растет, а доступ к психологической помощи снижается. Поэтому разработка инструментов для снижения напряжения становится актуальной. Исследования подтверждают, что технологии виртуальной реальности эффективно уменьшают уровень стресса, если взаимодействие и визуальный опыт разработаны качественно. Была создана и будет дорабатываться VR-игра, вдохновленная японской культурой и использующая прописанные механики и практики, позволяющие пользователю убрать напряжение в игровом формате.

Литература

1. Епишкин И.В., Виноградов М.А., Пилюгин В.А., Семенов Д.С. Исследование психоэмоционального напряжения студентов в условиях образовательного процесса // Актуальные проблемы педагогики и психологии. – 2023. – № 1. – С. 13-23. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-psihoemotsionalnogo-napryazheniya-studentov-v-usloviyah-obrazovatelno-go-protsesta/viewer> (Дата обращения 23.02.26).
2. Уровень счастья, качество сна и не только: о чём рассказало первое исследование здоровья и качества жизни, проведенное в ИТМО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://news.itmo.ru/ru/news/12965/> (Дата обращения 23.02.2026).
3. В России подорожали услуги психологов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://finance.mail.ru/article/v-rossii-podorozhali-uslugi-psihtologov-63987406/> (Дата обращения 23.02.2026).
4. Иванова А.О., Завязкина К.В. Коррекция тревожности и страхов студентов колледжа и вуза при помощи технологий виртуальной реальности // Экстремальная психология и безопасность личности. – 2025. – № 2. – С. 138-153. – Режим доступа: <https://editorial.mgppu.ru/epps/article/viewFile/6618/4088> (Дата обращения 23.02.26)
5. Рипп Т.М., Духовный Ю.С., Рипп Е.Г., Фаттахов А.Р., Зверев А.С., Сорокина Н.А. Влияние использования технологии смешанной реальности XR-Body на ситуативную тревожность обучающихся // Медицинское образование и профессиональное развитие. – 2025. – № 3. – С. 8-23. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-ispolzovaniya-tehnologii-smeshannoy-realnosti-xr-body-na-situativnyuyu-trevozhnost-obuchayuschih-sya/viewer> (Дата обращения 23.02.26).
6. Ширшова М.А., Дружинская Е.В., Пензин А.В., Гизатуллин Р.Р., Ахмадеева Л.Р., Галютдинов М.Ф. Исследование влияния виртуальной реальности на человека // Международный журнал открытых информационных технологий. – 2024. – № 6. – С. 165-171. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-vliyaniya-virtualnoy-realnosti-na-cheloveka/viewer> (Дата обращения 23.02.26).