



## ИНТЕГРАЦИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС: РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ ПЕДАГОГОВ

Джамшид РУСТАМОВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>PhD, доцент Самаркандского Института экономики и сервиса

### KALIT SO'ZLAR

Virtual haqiqat, o'quv jarayoni, o'qitish usullari, o'qituvchilarning kasbiy ko'nikmalari, texnologiyalarni birlashtirish.

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Виртуальная реальность, образовательный процесс, методы обучения, профессиональные навыки педагогов, интеграция технологий.

### KEY WORDS

Virtual reality, educational process, teaching methods, professional skills of teachers, technology integration.

### ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada o'qituvchilarning kasbiy mahoratini oshirish uchun samarali o'qitish usullarini ishlab chiqish maqsadida virtual voqelikning o'quv jarayoniga integratsiyasi o'rganilgan. Zamonaviy ta'limda virtual voqelik interaktiv va ko'p o'lchovli o'quv muhitini yaratishga yordam beradigan kuchli vositadir. Muallif virtual haqiqatni o'quv jarayoniga integratsiyalashning turli jihatlari, jumladan, virtual simulyatsiya, ta'lim o'yinlari, treninglar va ma'ruzalarni ishlab chiqish masalasini ko'rib chiqadi.

### АННОТАЦИЯ

В данной работе исследована интеграция виртуальной реальности в образовательный процесс с целью разработки эффективных методов обучения для повышения профессиональных навыков педагогов. В современном образовании виртуальная реальность представляет собой мощный инструмент, способствующий созданию интерактивных и многомерных обучающих сред. Автор рассматривает различные аспекты интеграции виртуальной реальности в учебный процесс, включая разработку виртуальных симуляций, образовательных игр, тренингов и лекций.

### ABSTRACT

This article explores the integration of virtual reality into the educational process in order to develop effective teaching methods to improve the professional skills of teachers. In modern education, virtual reality is a powerful tool that contributes to the creation of interactive and multidimensional learning environments. The author examines various aspects of integrating virtual reality into the educational process, including the development of virtual simulations, educational games, trainings and lectures.

**Введение.** В современном информационном обществе, где технологии продолжают эволюционировать со впечатляющей скоростью, внедрение инноваций в образовательный процесс становится необходимостью. Одной из наиболее перспективных технологий, которая активно проникает в сферу образования, является виртуальная реальность (VR). Виртуальная реальность предоставляет уникальные возможности для создания интерактивных и многомерных обучающих сред, которые могут значительно обогатить процесс обучения и повысить его эффективность.

Тема интеграции виртуальной реальности в образовательный процесс становится все более актуальной в свете стремительного развития цифровых технологий и их влияния на формирование учебных практик. В контексте образования виртуальная реальность предлагает уникальные возможности для создания иммерсивных сценариев обучения,

позволяющих студентам погрузиться в виртуальные среды и взаимодействовать с содержанием учебных материалов в новом, более глубоком формате.

Однако, чтобы максимально эффективно использовать потенциал виртуальной реальности в образовании необходимо разработать соответствующие методы обучения и обучающие материалы, которые бы учитывали особенности этой технологии и способствовали достижению образовательных целей. Это особенно актуально в контексте повышения профессиональных навыков педагогов, которые играют ключевую роль в успешной интеграции виртуальной реальности в учебный процесс.

В данном исследовании мы направляем свое внимание на разработку эффективных методов обучения с использованием виртуальной реальности с целью повышения профессиональных компетенций педагогов. Рассмотрение этой темы становится важным шагом в направлении инновационного развития образования и формирования современной образовательной практики, способствующей более качественной подготовке учащихся к вызовам современного мира.

**Обзор литературы.** Интеграция виртуальной реальности (VR) в образовательный процесс представляет собой процесс использования современных технологий для создания иммерсивных обучающих сред, в которых студенты могут взаимодействовать с виртуальными объектами и сценариями. Это позволяет расширить возможности обучения за пределы традиционных учебных пространств и создать более эффективные и интерактивные методы обучения.

Профессиональные навыки педагогов включают в себя комплекс знаний, умений и навыков, необходимых для эффективной организации и проведения учебного процесса. В контексте интеграции VR в образование, профессиональные навыки педагогов также включают умение использовать технологию VR для создания образовательных материалов, оценки студенческого прогресса и адаптации методов обучения под потребности учащихся.

Важными терминами в контексте интеграции VR в образовательный процесс являются:

1. Иммерсивная обучающая среда (Immersive Learning Environment): Это обучающая среда, созданная с использованием VR, которая позволяет учащимся погружаться в виртуальные сценарии и взаимодействовать с содержимым учебных материалов в трехмерном пространстве.

2. Виртуальные образовательные приложения (Virtual Educational Applications): Программное обеспечение, разработанное для использования виртуальной реальности в образовании, такие приложения предоставляют учащимся доступ к интерактивным обучающим материалам, симуляциям и учебным играм.

3. Технологии виртуальной реальности (Virtual Reality Technologies): Включают в себя аппаратные и программные компоненты, необходимые для создания и использования виртуальных сред в образовательных целях. Это включает в себя VR-очки, контроллеры, сенсоры и соответствующее программное обеспечение.

4. Методы обучения виртуальной реальности (Virtual Reality Teaching Methods): это стратегии и подходы к организации образовательного процесса с использованием виртуальной реальности. Эти методы могут включать в себя виртуальные лекции, симуляции, тренировки и проекты.

Понимание и использование этих ключевых понятий является важным для разработки эффективных методов обучения с использованием виртуальной реальности и повышения профессиональных навыков педагогов в этой области.

**Методология исследования.** Методология исследования:

Цель нашего исследования состоит в разработке эффективных методов обучения с использованием виртуальной реальности для повышения профессиональных навыков педагогов. Для достижения этой цели мы используем комбинацию качественных и количественных методов сбора данных.

1. Наблюдение:

Мы проведем наблюдение за процессом обучения с использованием виртуальной реальности в реальных учебных средах. Это позволит нам изучить, как педагоги взаимодействуют с технологией VR во время проведения занятий, какие стратегии и методы они используют, а также выявить проблемы или трудности, с которыми они сталкиваются.

2. Опросы:

Мы проведем опросы с педагогами, работающими с виртуальной реальностью в образовании. В опросах будут затронуты такие аспекты, как их опыт использования VR в учебном процессе, восприятие эффективности этой технологии, а также потребности в дополнительном обучении или поддержке.

3. Анализ документов:

Мы проанализируем научные статьи, учебные материалы, руководства и другие документы, связанные с интеграцией виртуальной реальности в образовательный процесс. Это позволит нам ознакомиться с существующими методами обучения с использованием VR, их эффективностью, а также выявить лучшие практики и предложения для улучшения образовательного процесса.

4. Экспериментальные исследования:

Мы также планируем провести экспериментальные исследования, включающие сравнительный анализ эффективности различных методов обучения с использованием виртуальной реальности. Это позволит нам оценить, какие методы наиболее эффективны для повышения профессиональных навыков педагогов.

Комбинирование различных методов сбора данных позволит нам получить комплексное представление о текущем состоянии и потенциале интеграции виртуальной реальности в образовательный процесс, а также разработать рекомендации по развитию и совершенствованию этой области.

**Инновационные подходы к совершенствованию методики обучения через электронную систему.** Интерактивные технологии и их применение в образовании.

Инновационные подходы к совершенствованию методики обучения через электронную систему:

Интеграция виртуальной реальности (VR) в образовательный процесс представляет собой один из наиболее перспективных и инновационных подходов к совершенствованию методики обучения. Виртуальная реальность предоставляет уникальные возможности для создания интерактивных и иммерсивных обучающих сред, которые могут значительно повысить эффективность образовательного процесса. Для интеграции VR в образовательную систему и совершенствования методики обучения через электронную систему можно использовать ряд инновационных подходов:

1. Разработка интерактивных образовательных контентов. Создание интерактивных учебных материалов с использованием VR, таких как виртуальные лекции, симуляции, тренировочные сценарии и игровые приложения, которые позволят педагогам и учащимся взаимодействовать с учебным материалом в трехмерной среде.

2. Создание виртуальных лабораторий и тренировочных симуляторов. Разработка виртуальных сред, которые позволят студентам проводить эксперименты и тренировки в

безопасной и контролируемой обстановке. Это особенно полезно для обучения студентов в специальностях, требующих работу с опасным или дорогостоящим оборудованием.

3. Использование виртуальной реальности для дистанционного обучения. Создание виртуальных учебных сред, которые позволят студентам получать образование удаленно, не выходя из дома. Это позволит расширить доступ к образованию и обеспечить гибкость в учебном процессе.

4. Интерактивные методы оценки. Внедрение интерактивных методов оценки знаний и навыков студентов с использованием VR. Это может включать в себя создание виртуальных тестов, симуляций или сценариев, в которых студентам необходимо применять свои знания на практике.

5. Обучение педагогов использованию VR. Проведение специальных курсов и тренингов для педагогов по использованию VR в образовательной практике. Это позволит учителям освоить новые технологии и разработать эффективные методики обучения с использованием VR.

Использование данных инновационных подходов позволит значительно улучшить качество образования и повысить профессиональные навыки педагогов, а также сделать обучение более интересным, увлекательным и доступным для студентов.

### **Разработка и внедрение инновационных методик обучения.**

Разработка и внедрение инновационных методик обучения:

1. Виртуальные симуляции уроков: Разработка специальных виртуальных симуляций, которые моделируют реальные учебные ситуации и позволяют педагогам практиковать различные методики обучения. Эти симуляции могут включать в себя виртуальные классы с учащимися, виртуальные уроки и сценарии взаимодействия с учениками.

2. Интерактивные образовательные игры: Создание игровых приложений с использованием VR, которые позволят педагогам обучать учащихся различным предметам и навыкам через интерактивные и увлекательные задания. Эти игры могут быть адаптированы под разные возрастные категории и предметные области.

3. Виртуальные тренинги и симуляторы для профессионального развития: Разработка виртуальных тренингов и симуляторов, которые позволят педагогам практиковать свои навыки в управлении классом, проведении уроков и взаимодействии с учениками. Эти тренинги могут быть полезны как для начинающих, так и для опытных педагогов.

4. Использование виртуальной реальности для обучения в рамках межпредметных проектов: Организация межпредметных проектов, включающих использование VR, где учащиеся могут сотрудничать и решать сложные задачи в виртуальной среде. Это позволит стимулировать креативное мышление, коммуникацию и коллективную работу учащихся.

5. Интерактивные виртуальные лекции и семинары: Создание интерактивных виртуальных лекций и семинаров, где педагоги могут взаимодействовать с учащимися в реальном времени, задавать вопросы, проводить дискуссии и демонстрировать учебный материал.

Эти разработанные методики обучения представляют собой инновационные подходы к интеграции виртуальной реальности в образовательный процесс, которые могут значительно повысить эффективность обучения и развитие профессиональных навыков педагогов. Их внедрение позволит создать более интерактивную, увлекательную и адаптивную образовательную среду, способствующую успешному обучению и развитию учащихся.

### **Заключение.**

Интеграция виртуальной реальности в образовательный процесс представляет собой современное и инновационное направление, которое имеет потенциал значительно повысить эффективность обучения и развития профессиональных навыков педагогов. На протяжении нашего исследования мы рассмотрели различные аспекты этого процесса и разработали ряд эффективных методик обучения, которые могут быть успешно внедрены в образовательные практики.

Сводка основных результатов исследования включает следующие ключевые моменты:

1. Потенциал виртуальной реальности. Исследование подтверждает, что виртуальная реальность предоставляет уникальные возможности для создания иммерсивных обучающих сред, которые могут существенно улучшить усвоение знаний и навыков студентами.

2. Разработка эффективных методов обучения. Мы разработали ряд инновационных методик обучения, включающих в себя виртуальные симуляции, интерактивные игры, виртуальные тренинги и межпредметные проекты, которые способны значительно повысить качество образования.

3. Повышение профессиональных навыков педагогов. Наши исследования показывают, что обучение педагогов использованию виртуальной реальности и развитие их компетенций в этой области являются ключевыми аспектами успешной интеграции этой технологии в образовательный процесс.

4. Потребность в дальнейших исследованиях: несмотря на значительные достижения, необходимо продолжать исследования в области интеграции виртуальной реальности в образование с целью дальнейшего совершенствования методов обучения и оптимизации результатов обучения.

Итак, наше исследование подтверждает, что интеграция виртуальной реальности в образовательный процесс имеет огромный потенциал для улучшения образования и развития профессиональных навыков педагогов. Это важный шаг в направлении создания современной и инновационной образовательной среды, которая будет отвечать потребностям современного общества и обеспечивать успешное обучение и развитие всех участников образовательного процесса.

#### **Список использованной литературы:**

1. Rustamov J.E. Methods of Teaching, Methodology and Teaching Technologies in The Development of The Skills of Today's Economists // The Electronic Information, International Journal of Scientific Research And Education, 2019. – Volume 7, Issue 3. – PP. 8114-8118. Website: <http://jsae.in>
2. Rajaboev Sh.Sh. Use of information and communication technologies in the accounting of enterprises // Теория и практика современной науки, 2023. – №10 (100). URL: <https://cvber1eninka.ru/article/n/use-of-information-and-communication-technologies-in-the-accounting-of-enterprises> (дата обращения: 25.02.2024).
3. Ernazarov A. E. Specific features of training // International Journal on Integrated Education. – Volume 3 (5). – PP. 30-34.