

## ДИДАКТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ИТ ТЕХНОЛОГИЙ

**Аннотация.** Актуальность проблемы исследования обусловлена массовым проникновением ИТ технологий в образование. В рамках нашего исследования выявлен дидактического потенциала ИТ технологий на примере виртуальной реальности и дополненной виртуальности, определены функции учителя в условиях цифровой трансформации образования.

**Ключевые слова:** Информационная трансформация образования, виртуальная реальность; дополненная виртуальность; виртуальное пространство.

Развитие цифровых технологий открывает широкие возможности для педагогического взаимодействия, и благоприятствует систематическому изучению новых ИТ технологий. Одни из наиболее актуализированных ИТ технологий являются так называемые иммерсивные технологии, которые понимаются как упорядоченный набор программных и технических средств для погружения обучаемых в искусственную образовательную среду [1].

Наиболее востребованными искусственными средами являются виртуальная, дополнительная, смешанные реальности и дополненная виртуальность.

Виртуальная реальность— это интерактивная среда, используя которую пользователь взаимодействует с разной информацией, актуализируемой через каналы восприятия. Дополненная реальность в отличии от виртуальной реальности имеет возможности, которые позволяют цифровой содержание накладывать на природные условия. Технологии смешанной реальности позволяет искусственную и реальную среду настроить в режиме активного взаимодействия. Дополненная виртуальность - это виртуальное пространство куда можно включить физические объекты, которые взаимодействуют с ней в данный момент.

Использование ИТ технологий на подобии виртуальной реальности в сфере образования позволяет формировать информационное пространство погружение в которую способствует: формированию у обучаемых навыки работы с искусственными объектами; развивает умение работать в группе; укрепляет уверенность в своих учебных действиях; визуализации проблемных учебных моделей традиционной образовательной среды.

Актуализация виртуальной пространства трансформирует содержание и структуру деятельности учителя, через обретение новых качеств, появление новых задачи: проектирование виртуального контента; разработка сценариев для погружения учащихся в искусственное пространство; реализация роли фасилитатора, гида виртуального мира и партнера и соучастника образования; актуализация образовательной активности учащихся, за счет более глубокого погружения в учебное содержание.

В условиях информационной трансформации образования формируется цифровая среда, в которой учитель играет роль менеджера, который формирует и активизирует цифровой контент с использованием ИТ технологий [2,3].

В результате анализа исследований отечественных и зарубежных ученых определены уровни дидактических возможностей виртуальной реальности и дополненной виртуальности.

Виртуальная и дополнительные реальности необходимо рассматривать в качестве вспомогательных учебных средств, а ведущая роль отводится учителю, который должен проектировать, разрабатывать и использовать учебный материал актуализируя ИТ технологии в рамках своего образовательного и учебного проекта



Учебные проекты можно использовать как в традиционной среде, так и в виртуальной модели обучения актуализируя при этом новые технологические инструменты с цифровой начинкой, т.е. образовательную деятельность может вестись одновременно обеих системах в реальном и виртуальном учебных пространствах.

В такой смешанной модели обучения ученики и учителя могут пребывать и в реальной, и в виртуальной образовательной среде. А задействованные в этой модели физические объекты или абстрактные, могут формироваться как в естественной, так искусственной среде включая тексты и модели. Но есть некоторые ограничения в традиционной среде могут находиться физические и цифровые объекты, в то время как в виртуальном мире можно генерировать только цифровые продукты. Таким образом педагог, используя цифровой инструментарий может взаимодействовать сразу с двумя учебными средами, актуализируя то цифровой профиль, то традиционную форму педагогической деятельности.

В ходе исследования были выявлены следующие дидактические преимущества IT технологий:

1. Наглядность на порядок выше в модели 3D-графика, которая является основой виртуального пространства, которая позволяет воспроизводит сложные процессы, которые в реальной практике на учебном уровне сложно воспроизвести, например, распад ядра атома или сложные химические реакции.

2. *Безопасность*, это преимущество виртуальной реальности актуально при демонстрации технических процессов, типа обучении управлению летательными аппаратами или сверхсложные медицинские операции.

3. *Вовлеченность* человека в образовательную среду, которая происходит через погружения в виртуальный мир, что позволяют моделировать поведение учебного объекта, комплексно и в активной форме решать учебные проблемы.

Несмотря на множество достоинств, у IT технологий есть и много ограничения, среди которых можно выделить: каждый образовательный предмет требует объемного содержания, а именно проекты уроки, приложения, техническое и программное обеспечение; нехватка квалифицированных учителей и технического персонала обеспечения образовательной деятельности, а переподготовка требует немалых усилий и времени; фирмы создающие учебные модели с использованием IT технологий, не всегда понимают этот процесс продолжительный и не всегда приводит к получению быстрой прибыли.

### **Список литературы:**

1. Азевич А. И. Дополненная реальность и дополненная виртуальность как виды иммерсивных технологий // Continuum. Математика. Информатика. Образование. 2020. № 2 (18). С. 79–84.

2. Мухидинов М.Г., Абдуразаков М.М., Батыгов З.О. Цифровая образовательная среда как фактор профессионального развития педагога // Обзор педагогических исследований. 2021. Т. 3. №1. С. 21-26. Ноль раз

3. Мухидинов М.Г., Чагдурова Э.Д., Дзамыхов А.Х., Дзамыхова М.Т. Трансформация роли учителя в условиях цифрового образования // Материалы научной сессии фестиваля науки, технологий и искусств, посвященного 100-летию образования КЧР. Карачаевск, 2023. С. 144-148.

4. Селиванов В. В., Селиванова Л. Н. Эффективность использования виртуальной реальности при обучении в юношеском и взрослом возрасте // Непрерывное образование: XXI век. 2015. № 1 (9). С. 1–20.

5. Сергеев С. Ф. Виртуальные тренажеры: проблемы теории и методологии проектирования // Человеко-машинные системы. 2010. № 2 (8). С. 15–20.

6. Сергеев С. Ф. Обучающие и профессиональные иммерсивные среды. М.: Народное образование, 2009. 432 с.

7. Спирина С. Технологии виртуальной реальности в образовании. М.: РУК, 2014. 98 с.

