

УДК 37: 004.946

DOI: 10.34670/AR.2021.54.67.001

## Преимущества виртуальной реальности в образовании

**Дахкильгова Камила Багаудиновна**

Кандидат технических наук,  
доцент кафедры программирования и инфокоммуникационных технологий,  
Чеченский государственный университет,  
364093, Российская Федерация, Грозный, ул. Шерипова, 32;  
e-mail: bkb20@inbox.ru

**Бапаева Хеда Магомедовна**

Ассистент кафедры информатики и вычислительной техники,  
Грозненский государственный нефтяной технический университет,  
364061, Российская Федерация, Грозный, пр. Х. Исаева, 100;  
e-mail: bapaeva94@mail.ru

**Мусханова Товрат Исаевна**

Магистрант кафедры программирования и инфокоммуникационных технологий,  
Чеченский государственный университет,  
364093, Российская Федерация, Грозный, ул. Шерипова, 32;  
e-mail: tovrat.m@gmail.com

### Аннотация

В данной статье рассматривается виртуальное образование как процесс и результат коммуникативного взаимодействия субъектов и объектов в виртуальной образовательной сфере. Виртуальное обучение доступно для любого желающего, а занятия проходят в любом месте и в удобное время. Как следствие, время занятий выбирается самостоятельно. Обучение с использованием технологий виртуальной реальности является совершенно новым уровнем учебного процесса. Обучение в очках дает возможность полностью погрузиться в учебный процесс и не отвлекаться на внешние факторы, оно более понятно для студента, кроме того, в памяти откладывается больше информации. Для обучения используют очки виртуальной реальности, наушники и манипуляторы или руки. Стоимость подобного обучения намного ниже традиционного обучения в вузе. После окончания обучения каждый ученик получает знания, которые ему передадут лучшие преподаватели, а самое главное – у обучающегося появляется возможность пережить опыт, т.е. действительно обучиться ему.

### Для цитирования в научных исследованиях

Дахкильгова К.Б., Бапаева Х.М., Мусханова Т.И. Преимущества виртуальной реальности в образовании // Педагогический журнал. 2021. Т. 11. № 2А. С. 7-11. DOI: 10.34670/AR.2021.54.67.001

**Ключевые слова**

Виртуальная реальность, виртуальное образование, ИКТ в образовании, мультимедийные технологии.

**Введение**

В цифровой век значение визуальных эффектов в жизни общества все более возрастает. Мы можем использовать изображения и видео в качестве альтернативного источника обучения как для студентов, так и для широкой аудитории. Виртуальная реальность играет решающую роль в образовательном секторе. Традиционные формы преподавания и обучения кажутся скучными или не столь эффективными с точки зрения того, насколько хорошо важные концепции могут быть объяснены учащимся. Виртуальная реальность в классе помогает передать концепции, которые в противном случае было бы трудно визуализировать, и делает процесс обучения гораздо более увлекательным. Если учителя и образовательные учреждения вкладывают средства в правильные типы ресурсов виртуальной реальности, эта технология может способствовать улучшению образовательной деятельности.

**Основная часть**

Рассмотрим пять основных преимуществ использования виртуальной реальности в образовании.

1. Визуализация. Доказано, что визуальные эффекты – отличный способ обучения. Посредством лекций на основе виртуальной реальности студенты имеют возможность исследовать различные реальности и могут научиться решать разные ситуации разными способами, возможно, даже методом проб и ошибок. Виртуальная реальность обеспечивает лучшую визуализацию. При этом использование высококачественных наглядных материалов, несомненно, обеспечивает большую эффективность обучения по сравнению с обучением по классическим учебникам. В результате студентам нелегко забыть то, что они узнали.

2. Мультисенсорный опыт. Благодаря технологии виртуальной реальности преподаватели могут брать своих учеников в поездку куда угодно и когда угодно, не выходя из классной комнаты. Ученики имеют возможность совершать экскурсии по труднодоступным местам, а также по тем местам, которые преподаватели не могут позволить себе посетить лично.

3. Социальная интеграция студентов. Студенты должны взаимодействовать друг с другом, поскольку это помогает им обрести уверенность в себе [Агеенко, 2017]. Их успеваемость в классе улучшается, когда им предоставляется возможность пообщаться.

Виртуальная реальность в образовании способствует социальной интеграции учащихся, у которых есть уникальные потребности в обучении. Таким образом, обстановка в классе всегда будет оставаться позитивной, так как учащиеся смогут помогать друг другу в виртуальных сценариях. Кроме того, образовательная виртуальная реальность поможет студентам развить коммуникативные навыки, навыки активного слушания, сочувствие, гибкость и другие полезные качества.

4. Взаимодействие с концепциями. Некоторым учителям довольно сложно планировать уроки так, чтобы они были не только информативными, но и увлекательными. В данном случае виртуальная реальность в образовании может стать идеальным решением. Виртуальная реальность позволяет взаимодействовать с концепциями, ее использование виртуальной

повышает ценность уроков и их креативность [Иванова, 2018]. Кроме того, можно гарантировать, что преподаватель и ученики взаимодействуют в виртуальном мире, который для них создается.

5. Отсутствие языковых барьеров. В работе с иностранными студентами, когда язык становится препятствием для взаимодействия друг с другом, виртуальная реальность – лучший вариант для устранения этого препятствия [Попов, 2016]. В программное обеспечение виртуальной реальности можно включать несколько языков, что поможет учащимся взаимодействовать с контентом, который для них создается. Наряду с этим, использование технологии виртуальной реальности предоставляет учащимся иметь лучшие средства общения с одноклассниками.

Использование виртуальной реальности в образовании приносит пользу также и преподаванию, поскольку совмещение виртуальной реальности и образовательного процесса поможет сделать лекции более увлекательными и интерактивными; с помощью виртуальной реальности учащиеся могут легче визуализировать сложную концепцию или теорию; при проблеме с балансировкой класса можно поместить отстающих учеников в виртуальную среду на более длительные периоды времени, таким образом они смогут догнать программу класса; для индивидуального подхода к каждому учащемуся с помощью использования виртуальной реальности в образовании можно организовать свои уроки в соответствии с потребностями каждого ученика; при работе с детьми с ограниченными возможностями технологии виртуальной реальности незаменимы.

## Заключение

Таким образом, обучение с использованием технологий виртуальной реальности является совершенно новым уровнем учебного процесса. Обучение в очках дает возможность полностью погрузиться в учебный процесс и не отвлекаться на внешние факторы, оно более понятно для студента, кроме того, в памяти откладывается больше информации.

Виртуальная реальность в образовании – это инновационный шаг на пути к лучшей и более инклюзивной образовательной системе. Если преподаватели будут использовать эту технологию правильно, они гарантированно получают качественный результат и станут примером для окружающих.

## Библиография

1. Агеенко Н.В., Дорофеева Д.Д. Инновационные технологии в образовательном процессе: тенденции, перспективы развития // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2017. № 2(34). С. 6-15.
2. Доброва В.В., Лабзина П.Г. Виртуальная реальность в преподавании иностранных языков // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2016. № 4(32). С. 13-20.
3. Иванова А.В. Технологии виртуальной и дополненной реальности: возможности и препятствия применения // СРРМ. 2018. № 3 (108). С. 88-107.
4. Курвитс М. Инструкция по созданию учебных материалов в Formative. URL: <http://marinakurvits.com/formative-instrukcija>.
5. Ленсу Я.Ю. На пути к виртуальной реальности (из истории зарождения представления о виртуальной реальности) // Инновационные образовательные технологии. 2014. № 1. С. 71-76.
6. Михайлюк М.В, Торгашев М.А. Моделирование и визуализация трехмерных виртуальных пультов управления в тренажерах // Научная визуализация. 2014. Т. 6. № 4. С. 50-60.
7. Попов Д.И. Виртуальная и дополненная реальность-2016: состояние и перспективы // Сборник научно-

- методических материалов, тезисов и статей конференции. М., 2016. 386 с.
8. Развитие исследовательских навыков у обучаемых с помощью Wakelet и Microsoft Teams. URL: <https://vedenev.livejournal.com/45496.html>.
9. Современные мультимедийные технологии. URL: <https://www.km.ru/referats/332925-sovremennye-multimediinyetekhnologii>
10. Oculus Rift. Расширенные возможности виртуальной реальности [Oculus Rift. Advanced virtual reality capabilities]. URL: <https://Wog.noveogroup.com/ru/2016/07/oculus-rift-enhanced-opportunities-of-virtual>.

## **The benefits of virtual reality in education**

### **Kamila B. Dakhkil'gova**

PhD in Technical Sciences,  
Associate Professor of the Department of programming  
and infocommunication technologies,  
Chechen State University,  
364093, 32 Sheripova st., Grozny, Russian Federation;  
-mail: bkb20@inbox.ru

### **Kheda M. Bapaeva**

Assistant of the Department of informatics and computer engineering,  
Grozny State Oil Technical University,  
364061, 100 H. Isaeva av., Grozny, Russian Federation;  
e-mail: bapaeva94@mail.ru

### **Tovrat I. Muskhanova**

Master Student of the Department of programming  
and infocommunication technologies,  
Chechen State University,  
364093, 32 Sheripova st., Grozny, Russian Federation;  
e-mail: tovrat.m@gmail.com

### **Abstract**

This article considers virtual education as a process and result of the communicative interaction of subjects and objects in the virtual educational sphere. Virtual training is available to anyone, and classes are held anywhere and at a convenient time. As a result, the time for classes is chosen independently. Learning with the use of virtual reality technologies is a completely new level of the educational process. Teaching with glasses makes it possible to fully immerse oneself in the educational process and not be distracted by external factors, it is more understandable for the student, in addition, more information is stored in the memory. Virtual reality glasses, headphones and manipulators or hands are used for training. The cost of such training is much lower than traditional training at a university. After graduation, each student receives knowledge that the best teachers will pass on to him, and most importantly, the student has the opportunity to go through the experience, i.e. really learn it. Virtual reality in the classroom helps convey concepts that would be

difficult to visualize and makes the learning process much more fun. If teachers and educational institutions invest in the right types of virtual reality resources, this technology can help improve educational performance.

### For citation

Dakhkil'gova K.B., Bapaeva Kh.M., Muskhanova T.I. (2021) Preimushchestva virtual'noi real'nosti v obrazovanii [The benefits of virtual reality in education]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 11 (2A), pp. 7-11. DOI: 10.34670/AR.2021.54.67.001

### Keywords

Virtual reality, virtual education, ICT in education, multimedia technologies.

### References

1. Ageenko N.V., Dorofeeva D.D. (2017) Innovatsionnye tekhnologii v obrazovatel'nom protsesse: tendentsii, perspektivy razvitiya [Innovative technologies in the educational process: trends, development prospects]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya "Psikhologo-pedagogicheskie nauki"* [Bulletin of the Samara State Technical University. Series "Psychological and Pedagogical Sciences"], 2(34), pp. 6-15.
2. Dobrova V.V., Labzina P.G. (2016) Virtual'naya real'nost' v prepodavanii inostrannykh yazykov [Virtual reality in teaching foreign languages]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya "Psikhologo-pedagogicheskie nauki"* [Bulletin of the Samara State Technical University. Series "Psychological and Pedagogical Sciences"], 4(32), pp. 13-20.
3. Ivanova A.V. (2018) Tekhnologii virtual'noi i dopolnennoi real'nosti: vozmozhnosti i prepyatstviya primeneniya [Virtual and augmented reality technologies: opportunities and barriers to application]. *SRRM*, 3 (108), pp. 88-107.
4. Kurvits M. *Instruktsiya po sozdaniyu uchebnykh materialov v Formative* [Instructions for creating educational materials in Formative]. Available at: <http://marinakurvits.com/formative-instrukcija> [Accessed 18/05/2021].
5. Lensu Ya.Yu. (2014) Na puti k virtual'noi real'nosti (iz istorii zarozhdeniya predstavleniya o virtual'noi real'nosti) [Towards virtual reality (from the history of the emergence of the concept of virtual reality)]. *Innovatsionnye obrazovatel'nye tekhnologii* [Innovative educational technologies], 1, pp. 71-76.
6. Mikhailiyuk M.V, Torgashev M.A. (2014) Modelirovanie i vizualizatsiya trekhmernykh virtual'nykh pul'tov upravleniya v trenazherakh [Modeling and visualization of three-dimensional virtual control panels in simulators]. *Nauchnaya vizualizatsiya* [Scientific visualization], 6 (4), pp. 50-60.
7. Oculus Rift. *Rasshirennye vozmozhnosti virtual'noi real'nosti* [Oculus Rift. Advanced virtual reality capabilities]. Available at: <https://Wog.noveogroup.com/ru/2016/07/oculus-rift-enhanced-opportunities-of-virtual> [Accessed 12/04/2021].
8. Popov D.I. (2016) Virtual'naya i dopolnennaya real'nost'-2016: sostoyanie i perspektivy [Virtual and Augmented Reality-2016: State and Prospects] *Sbornik nauchno-metodicheskikh materialov, tezisov i statei konferentsii* [Proc. Conf.]. Moscow.
9. *Razvitie issledovatel'skikh navykov u obuchaemykh s pomoshch'yu Wakelet i Microsoft Teams* [Developing trainees' research skills using Wakelet and Microsoft Teams]. Available at: <https://vedenev.livejournal.com/45496.html> [Accessed 12/04/2021].
10. *Sovremennye mul'timediinnye tekhnologii* [Modern multimedia technologies] Available at: <https://www.km.ru/referats/332925-sovremennye-multimediinnyetehnologii><https://www.km.ru/referats/332925-sovremennye-multimediinnyetehnologii> [Accessed 19/04/2021].