

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ**

*Л.Р. Нуртдинова*<sup>1</sup>

Самарский государственный технический университет  
443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244  
E-mail: liliandr@gmail.com

*Освещается вопрос целесообразности использования виртуальной реальности в образовательном процессе, в особенности при изучении иностранного языка и развитии коммуникативной компетенции как его основной составляющей. Средства виртуальной реальности все активнее внедряются в различные сферы человеческой жизни, в том числе и в образовательную среду многих зарубежных стран. В статье перечисляются основные возможности виртуальной реальности, наиболее применимые для продуктивного их использования в ходе образовательного процесса. Дается описание коммуникативной компетенции и ее составляющих. Приводится пример образовательной программы на базе виртуальной реальности, разработанной в одной из зарубежных стран, а также активного и результативного использования подобного рода технологий в современном образовательном мире при обучении иностранному языку. Автор приходит к выводу, что средства информационных технологий на базе виртуальной реальности служат эффективным способом развития коммуникативной компетенции при обучении иностранному языку.*

**Ключевые слова:** виртуальная реальность, иностранный язык, информационные технологии, коммуникативная компетенция.

Развитие современного общества невозможно без развития науки и техники, которое идет семимильными шагами. Еще 20–30 лет назад сложно было представить себе появление таких информационных технологий, которые на сегодняшний день выполняют огромное количество заданий и функций. Различные программно-аппаратные средства и устройства, функционирующие на базе микропроцессорной техники, современные системы телекоммуникаций и информационного обмена, аудио- и видеотехника, информационно-поисковые системы, телеконференции, электронные библиотеки и доски объявлений, системы «виртуальной реальности» – это лишь некоторые из примеров большого и все время расширяющегося списка средств ин-

---

<sup>1</sup> *Лилия Рашитовна Нуртдинова*, преподаватель кафедры «Иностранные языки».

формационных технологий, основательно закрепившихся в жизни людей. Несомненно, внедрение и использование IT-технологий существенно влияет как на перспективу развития человечества в целом, так и на отдельно взятого человека. Помимо личного пользования такими устройствами, как планшеты, сотовые телефоны, игровые консоли со шлемами виртуальной реальности, позволяющими погрузить человека в игру с ощущением присутствия в ней, цифровые технологии плотно внедрились и в производственные сферы практически каждой отрасли. Созданы программы, позволяющие экономистам, летчикам, бухгалтерам, проектировщикам, банкирам, врачам, химикам и представителям других профессий производить необходимые расчеты и выполнять свою работу максимально точно и оперативно. Из этого следует вполне логичный вывод о том, что наличие информационного пространства в личной и профессиональной сферах требует от человека не только знаний относительно своей научной и рабочей области, но и частичного или полного владения компетентностью в области сетевых информационных технологий, определенной как «интегративное качество личности, определяющее способность решать профессиональные проблемы и типичные задания в области сетевых информационных технологий, возникающие в реальных ситуациях при осуществлении профессиональной деятельности по работе с вычислительными сетями» [1]. Если в недалеком прошлом подобного рода компетенцией должен был владеть специалист в области информационных технологий, то сейчас умение пользоваться различными IT-средствами для выполнения своей работы надлежащим образом является важной составляющей успешного рабочего процесса любого сотрудника.

В связи с вышеперечисленными особенностями непрекращающегося процесса внедрения информационных технологий в жизнь каждого человека образовательный процесс не отстает от подобного рода изменений и вносит свои коррективы в методы обучения, совершенствуя их. Традиционные методы обучения постепенно начинают проигрывать современным информационным средствам подачи материала. В настоящее время проблема взаимоотношений между информационными технологиями и особенностями формирования целостного образовательного пространства остается актуальной. Все большую популярность набирает виртуальная реальность как средство и метод обучения. Во многих городах США, Канады, Китая, Великобритании, например, студенты-медики проводят хирургические операции и изучают внутренние органы с помощью специальных программ, студенты-физики строят электрические цепи и экспериментируют с законами физики, используя специально созданные программно-аппаратные комплексы дополненной и виртуальной реальности. Подобного рода программы могут считаться эф-

фактивными, так как погружают обучающегося непосредственно в практическую искусственно созданную среду, максимально близкую к реальной.

Понятие «виртуальная реальность» может рассматриваться в двух аспектах [2]:

- как компьютерная модель или имитация реального мира (к ним относятся компьютерные произведения искусства, шлемы, специальные очки, тренажеры и т. д.);
- как обусловленная среда жизнедеятельности человека, в которой он принимает и реализует собственные решения, удовлетворяет определенные потребности.

В данной статье мы будем рассматривать виртуальную реальность как «технологии человеко-машинного взаимодействия, которая обеспечивает погружение пользователя в трехмерную интерактивную информационную среду» [3]. Сущность виртуальной реальности сводится к следующим характеристикам:

- создание средствами программирования трехмерных изображений объектов, максимально приближенных к реальным;
- возможность анимации;
- сетевая обработка данных, осуществляемая в режиме реального времени;
- создание средствами программирования эффекта присутствия (ощущения человеком иллюзии содействия в искусственно созданной информационной реальности с предметами и/или субъектами) [4].

При описании характеристик виртуальной реальности во многих исследованиях в качестве основных составляющих выделяют принципы наглядности и погружения [5]. Таким образом, происходит получение личного опыта, приближенного к опыту реальной ситуации. Применение программ виртуальной реальности возможно и для обучения иностранному языку, так как именно принципы наглядности и эффекта присутствия являются ключевыми факторами для изучения иностранного языка. Погружение в языковую среду признается наиболее эффективным методом обучения иностранному языку: The most effective way to learn a language is to participate in a community in which the target language is used to communicate in a real context. In such an environment, the language learners are left with no place to hide. They are forced and encouraged to think, speak, and write in the target language. In other words, they become immersed in an input-rich, natural, and meaningful context in which the target language can be acquired spontaneously [6]. Раньше подобное было возможно лишь при реальном общении с носителем языка или в ходе поездки за границу. С появлением программ виртуальной реальности учащийся может быстро погрузиться в искусственно созданную языковую среду независимо от того, где он находится.

Решение проблемы формирования коммуникативной компетенции при изучении иностранного языка является очень важной задачей. В связи с этим имеется большое количество работ, посвященных данному вопросу, и множество определений этого понятия [7, 8, 9]. Из западных ученых проблему коммуникативной компетенции изучают Дж. Виманн, М. Канали, В. Купа, А. Ульрих, Б. Шпитсберг, У. Шутс и другие. Проанализированные публикации свидетельствуют о том, что не существует единого определения понятия коммуникативной компетенции. В основном они трактуют ее как способность взаимодействовать с людьми, строить общение таким образом, чтобы оно было понятно собеседнику, уметь добиваться поставленных коммуникативных задач, выбирать уместный тип коммуникативного поведения. Определим коммуникативную компетенцию как «такой уровень сформированности межличностного опыта, то есть обученности взаимодействию с окружающими, который требуется индивиду, чтобы в рамках своих способностей и социального статуса успешно функционировать в данном обществе» [10]. В методический обиход понятие «коммуникативной компетенции» было введено Д. Хаймсом. Он выделял в ее структуре четыре составляющие (communicative competence consists of four components: grammatical, discourse, sociolinguistic and strategic competences) [11, 12]. Такие ученые, как М. Канали и М. Свейн, Д. Изаренков, В. Ульрих, Л. Жумаева, В. Звягинцев, Р. Мильруд, И. Максимова, занимались вопросами структуры коммуникативной компетенции. В результате анализа состава этой категории среди наиболее часто встречающихся компетенций можно выделить следующие: лингвистическую, речевую, языковую, грамматическую, стратегическую, информативную, дискурсивную, социокультурную, когнитивную, контекстуальную. На сегодняшний день не существует единой согласованной структуры коммуникативной компетенции, поэтому в данной статье будем придерживаться классического понимания рассматриваемой категории, предложенной Д. Хаймсом (рис. 1).

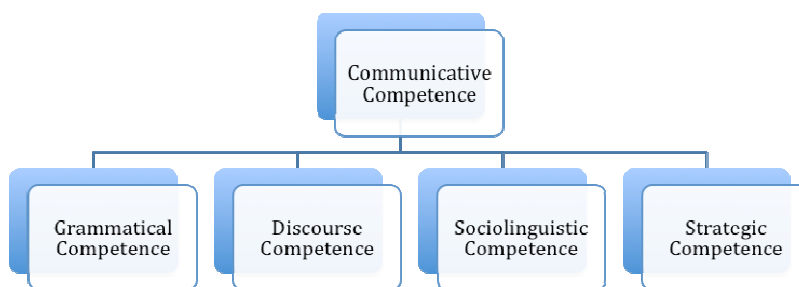


Рис. 1. Структура коммуникативной компетенции по Д. Хаймсу

Каждый компонент коммуникативной компетенции является важным элементом для целостного формирования коммуникативной системы, так как помогает говорящему принимать участие в разговоре и обеспечивать максимально эффективное общение. Опыт занимает особое место в структуре коммуникативной компетенции. Умение общаться в различных ситуациях, владение приемами ведения беседы, полемики, дискуссии – развитие этих навыков возможно только при постоянной практике и живом общении. Средства виртуальной реальности, предоставляющие учащемуся возможность погружения в конкретную ситуацию, являются на сегодняшний день прекрасной возможностью тренировать и развивать навыки общения на иностранном языке. Важным преимуществом технологии виртуальной реальности является тот факт, что воспроизведение виртуального мира возможно с объектами очень сложными, не всегда доступными в обычной реальной жизни. Это могут быть юридические компании, таможенные посты, полицейские участки, хирургические операционные палаты, аэропорты. Практика применения иностранного языка с погружением в подобного рода виртуальные среды поможет учащемуся почувствовать себя частью исследуемого мира, психологически освоиться в сложившейся ситуации и применить уже имеющиеся разговорные навыки на иностранном языке для выполнения задач, предусмотренных программой.

На сегодняшний день в некоторых азиатских странах (Китае, Тайване) созданы специальные 3D-обучающие интерактивные классы по изучению иностранного языка. Основная цель подобных образовательных платформ заключается в развитии коммуникативной компетенции за счет постоянного общения учащихся. Суть программ сводится к следующему: Undergraduate students in Taiwan are allowed to communicate with different people over the Internet, construct their knowledge, and develop their communicative competence through an interactive online virtual environment. VEC3D is a 3D campus-like interactive learning environment designed to help learners develop English communicative competence. Students conduct synchronous communication and real time interactions in written and spoken format. Moreover, learners are given opportunities for engaging in various goal-based activities and teleporting to other virtual worlds in the target culture. VEC3D is significant in that the immersion and interaction inspire students to take part in a virtually situated 3D learning environment. VEC3D is a novel platform with real-time voice as another option for online chatting [6] (рис. 2).



Рис. 2. 3D-обучающие интерактивные классы по изучению иностранного языка

Использование 3D-графики и технологий виртуальной реальности дает возможность реализовывать поставленные задачи и симулирует реальные жизненные условия, так как степень погружения обучающихся в виртуальное пространство заметно увеличивается. На рис. 3 представлена общая блок-схема подобных обучающих систем [13].



Рис. 3. Блок-схема обучающих систем на основе 3D-графики и технологий виртуальной реальности

В целом можно с уверенностью сделать вывод о том, что современные средства подачи учебного материала настолько развиты, что качественно меняют содержание образования. В частности, виртуальная реальность усовершенствовала принцип наглядности, дополнив его эффектом присутствия за счет создания подобия реальных объектов. В итоге обучающийся получает

максимально приближенный к действительности опыт, что ускоряет процесс обучения и тренировки необходимых навыков. Виртуальная реальность является прекрасным способом развития коммуникативной компетенции при обучении иностранному языку, так как обладает необходимыми характеристиками, эффективным образом влияющими на процесс обучения.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Насейкина Л.Ф.* Методика формирования компетентности в области сетевых информационных технологий студентов-программистов в условиях уровневого образования // Вестник ОГУ. – 2013. – № 2. – С. 183–190.
2. *Шахмартова О.М., Болтага Е.Ю.* Психологические аспекты общения в социальных сетях виртуальной реальности // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. Сер. Общественные науки. – 2011. – № 24. – С. 1002–1008.
3. *Карелов С.В.* Виртуальная реальность станет доступна каждому // Компьютер-Пресс. – 2000. – № 8. – С. 16–20.
4. *Селиванов В.В., Селиванова Л.Н.* Виртуальная реальность как метод и средство обучения // Образовательные технологии и общество. – 2014. – № 3. – С. 378–391.
5. *Доброва В.В., Лабзина П.Г.* Виртуальная реальность в преподавании иностранных языков // Вестник Самарского государственного технического университета. Сер. Психолого-педагогические науки. – 2016. – № 4(32). – С. 13–20.
6. *Shih Y.C., Yang M.T.* A Collaborative Virtual Environment for Situated Language Learning Using VEC3D // Educational Technology and Society. – 2008. – № 11. – P. 56–68.
7. *Таюрская Н.П.* Иноязычная коммуникативная компетенция: зарубежный и российский опыт // Гуманитарный вектор. Сер. Педагогика, психология. – 2015. – № 1. – С. 83–87.
8. *Щеглова Н.В.* Формирование коммуникативной компетенции в процессе обучения иностранным языкам // ИСОМ. – 2011. – № 4. – С. 105–107.
9. *Айкина Т.Ю.* Метод кейсов в формировании коммуникативной компетенции студентов // Вестник ТГПУ. – 2013. – № 1. – С. 58–61.
10. *Емельянов Ю.Н.* Теория формирования и практика коммуникативной компетентности: автореф. дис. ... д-ра психол. наук: 19.00.05. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1991. – 38 с.
11. *Hymes D.* The Concept of communicative competence revisited. Philadelphia: 1992. Benjamin.
12. *Hymes D.* On Communicative Competence // Sociolinguistics / J.V. Pride; J. Holmes (ed.). – Harmondsworth: Penguin Books, 1972. – P. 269–293.
13. *Князева Г.В.* Виртуальная реальность и профессиональные технологии визуализации // Вестник ВУит. – 2010. – № 15. – С. 68–76.

Поступила в редакцию 21.02.17;  
в окончательном варианте 10.03.17

**EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF VIRTUAL REALITY  
AS A MEANS OF DEVELOPING THE COMMUNICATIVE  
COMPETENCE IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE**

*L.R. Nurtdinova*<sup>1</sup>

Samara State Technical University  
244, Molodogvardejskaya st., Samara, 443100  
E-mail: liliandr@gmail.com

*This paper addresses the issue of the appropriateness of using virtual reality in the educational process, especially when studying a foreign language and developing the communicative competence as its main component. The means of virtual reality are increasingly being introduced into various spheres of our life, including the educational environment in many foreign countries. The paper lists the main possibilities of virtual reality, especially those ones that are most applicable for the productive use during the educational process. The definition of the communicative competence with its main components is given in the paper. The author gives an example of an already developed educational program based on the elements of virtual reality, and its active and efficient use in the modern world of education for teaching a second language. At the end of the paper the author comes to the conclusion that the various means of information technologies based on virtual reality serve as an excellent way to develop the communicative competence for teaching a foreign language.*

**Key words:** *virtual reality, foreign language, information technologies, communicative competence, educational environment.*

**REFERENCES**

1. *Naseikina L.F.* Metodika formirovaniya kompetentnosti v oblasti setevykh informacionnykh tekhnologij studentov-programmistov v usloviyah urovnevnogo obrazovaniya [Methods of competence developing in the field of network information technologies of students-programmers in the conditions of level education] // Vestnik OGU. – 2013. – № 2. – P. 183–190.
2. *Shahmartova O.M., Boltaga E.YU.* Psihologicheskie aspekty obshcheniya v socialnykh setyah virtualnoj realnosti [Psychological Aspects of Communication in the Social Networks of Veirtual Reality] // Izvestiya Penzenskogo Gosudarstvennogo Pedagogicheskogo Universiteta im.V.G. Belinskogo. Ser. Obshchestvennye nauki. – 2011. – № 24. – P. 1002–1008.
3. *Karelov S.V.* Virtualnaya realnost stanet dostupna kazhdomu [Virtual Reality will be Available to Everyone] // Kompyuter-Press. – 2000. – № 8. – P. 16–20.

---

<sup>1</sup> *Liliya R. Nurtdinova*, Lecturer of Foreign Languages Department.



4. *Selivanov V.V., Selivanova L.N.* Virtualnaya realnost kak metod i sredstvo obucheniya [Virtual Reality as a Method and Means of Teaching] // *Obrazovatelnye tekhnologii i obshchestvo*. – 2014. – № 3. – P. 378–391.
5. *Dobrova V.V., Labzina P.G.* Virtualnaya realnost v prepodavanii inostrannykh yazykov [Virtual Reality in Teaching Foreign Languages] // *Vestnik Samarskogo Gosudarstvennogo Tekhnicheskogo Universiteta. Ser. Psihologo-pedagogicheskie nauki*. – 2016. – № 4(32). – P. 13–20.
6. *Shih Y.C., Yang M.T.* A Collaborative Virtual Environment for Situated Language Learning Using VEC3D // *Educational Technology and Society*. – 2008. – № 11. – P. 56–68.
7. *Tayurskaya N.P.* Inoyazychnaya kommunikativnaya kompetenciya: zarubezhnyj i rossijskij opyt [Communicative Competence: Foreign and Russian Experience] // *Gumanitarnyj vektor. Ser. Pedagogika, psihologiya*. – 2015. – № 1. – P. 83–87.
8. *Shcheglova N.V.* Formirovanie kommunikativnoj kompetencii v processe obucheniya inostrannym yazykam [Communicative Competence Developing in the Process of Teaching Foreign Languages] // *ISOM*. – 2011. – № 4. – P. 105–107.
9. *Ajkina T.YU.* Metod kejsov v formirovanii kommunikativnoj kompetencii studentov [Case-method When Developing Communicative Competence of the Students] // *Vestnik TGPU*. – 2013. – № 1. – P. 58–61.
10. *Emel'yanov YU.N.* Teoriya formirovaniya i praktika kommunikativnoj kompetentnosti: avtoref. dis. d-ra psihol. nauk: 19.00.05. – L.: Izd-vo LGU, 1991. – 38 p.
11. *Hymes D.* The Concept of communicative competence revisited. Philadelphia: 1992. Benjamin.
12. *Hymes D.* On Communicative Competence // *Sociolinguistics / J.B. Pride; J Holmes (ed.)*. – Harmondsworth: Penguin Books, 1972. – P. 269–293.
13. *Knyazeva G.V.* Virtualnaya realnost i professionalnye tekhnologii vizualizacii [Virtual Reality and Professional Technologies of Visualization] // *Vestnik VUit*. – 2010. – № 15. – P. 68–76.

Original article submitted 15.02.17;  
revision submitted 9.03.17