

2. Федулова, М. А. Ведущая роль самостоятельной работы в процессе формирования профильно-специализированных компетенций педагога профессионального обучения / М. А. Федулова. – Текст : непосредственный // Актуальные проблемы развития вертикальной интеграции системы образования, науки и бизнеса: экономические, правовые и социальные аспекты : материалы VI международной научно-практической конференции, Воронеж, 26-27 декабря 2017 г. – Воронеж : Воронежский экономико-правовой институт, 2017. – С. 147–151.

3. Федулова, К. А. Самостоятельная работа в процессе формирования информационных компетенций / К. А. Федулова, М. А. Федулова. – Текст : непосредственный // Аграрное образование и наука. – 2016. – № 5. – С. 81.

УДК 378.147.182:004.946

М. А. Федулова, К. А. Федулова

M. A. Fedulova, K. A. Fedulova

ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Екатеринбург

Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg

fedulova@live.ru

К ВОПРОСУ РАЗРАБОТКИ ДИДАКТИЧЕСКИХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР С ЭЛЕМЕНТАМИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

TO THE QUESTION OF DEVELOPING DIDACTIC COMPUTER GAMES WITH VIRTUAL REALITY ELEMENTS

***Аннотация.** В статье рассмотрены особенности разработки дидактической компьютерной игры с элементами виртуальной реальности и возможности ее интеграции в процесс информационной подготовки студентов.*

***Abstract.** The article is discussed the features of the development of a didactic computer game with elements of virtual reality and the possibility of its integration into the process of information training of students.*

***Ключевые слова:** информатизация; дидактическая компьютерная игра; виртуальная реальность; цифровая трансформация.*

***Keywords:** informatization; didactic computer game; virtual reality; digital transformation.*

В настоящее время одной из актуальных проблем профессионального образования является стимулирование учебно-познавательной деятельности студентов, заинтересованности в получении более качественного образования, приобретении обширных знаний и умений в своей будущей профессиональной деятельности, а также реализация своих идей и планов. Современные преподаватели используют для этого различные методики и технологии,

стараясь привлечь студентов к творческому и нестандартному решению затруднительных тем и их включению в образовательный процесс и поисковую деятельность. Одной из таких технологий является дидактическая игра, которая способствует активизации мышления, повышению самостоятельности будущего выпускника, внесению творческой составляющей в процесс обучения, увеличению проблемности изложения учебного материала и в целом является эффективным средством подготовки студентов к практической профессиональной деятельности [2].

Именно с помощью игровых форм обучающиеся, сами того не понимая, начинают изучение материала без принуждения. Игровые формы индивидуальны и разнообразны по своей форме и содержанию, благодаря им можно обучаться работе и взаимодействию в команде, моделировать ситуации из реальной жизни и профессиональной деятельности. Игровые формы способствуют развитию профессионально-важных личностных качеств, таких как ответственность, дисциплинированность, коммуникативность и внимательность [1].

Цифровая трансформация образовательного процесса вносит свои коррективы и в реализацию игровых технологий обучения. На первый план выходят технологии виртуальной и дополненной реальности, когда обучающиеся погружаются в мир виртуальной реальности и могут манипулировать представленными там моделями для реализации целей обучения. Применение виртуальных технологий в процессе обучения улучшают сам процесс обучения и восприятия информации обучающимися.

Виртуальные технологии уникальны по своей природе, они позволяют моделировать различные ситуации, демонстрировать объект, проигрывать процесс, менять его составляющие, но их отличие состоит в том, что при использовании виртуальных технологий происходит полное погружение в моделируемую ситуацию, что и принято называть виртуальной реальностью [3]. При погружении в виртуальную реальность мы оказываемся в виртуальном мире, где, как и в реальной жизни, мы можем передвигаться, ощущать различные предметы, взаимодействовать с ними с помощью специальных контроллеров, а также испытывать эмоции, как и в реальном мире. Виртуальная реальность позволяет обучающимся изучать материал в более понятной форме, а сам формат игры только увеличивает интерес к изучению материала. Виртуальная реальность требует специальное техническое оснащение, с помощью которого происходит само погружение, это очки виртуальной реальности, станции для обработки видео, игровые консоли. Для реализации собственно игровой реальности используется специализированное программное обеспечение.

Так при изучении дисциплины «Технологии работы с информацией» при изучении аппаратного обеспечения персонального компьютера предполагается использование дидактической компьютерной игры с элементами виртуальной реальности. Это дидактический квест, где обучающиеся рассматривают системный блок персонального компьютера, совершают импровизированный виртуальный тур, рассматривая не только его содержимое, но принципы взаимодействия различных устройств и элементов системного блока, отмечая какие из них отвечают за выполнение различных вычислительных операций и обеспечивают как аппаратно-программный, так и пользовательский интерфейс. Кроме того, после прохождения различных уровней квеста студентам предлагается ответить на вопросы для оценки уровня их знаний, а также выполнить небольшое контрольное задание, которое позволит определить насколько хорошо они усвоили представленный материал.

Использование такой дидактической компьютерной игры, позволяет не только изучить содержимое системного блока, но и показать возможные причины неполадок в нем и решение этих проблем без привлечения специалистов, что важно в современном информационно-насыщенном мире [4]. Изучение учебного материала полностью направлено на обучающихся и взаимодействие их с виртуальным миром. В данном случае виртуальная среда задает условия развития ситуации, преподаватель может лишь контролировать сам процесс обучения и корректировать направление обучающихся, а последние являются активными участниками процесса обучения путем управления действиями и перемещениями в игре и, обеспечивая себе переход на новый уровень, изменяя тем самым уровень детализации и понимания учебного материала. В конце прохождения дидактической компьютерной игры, преподаватель может увидеть полученные результаты и оценить уровень знаний и умений, в случае необходимости возможно использование дополнительных заданий и примеров. Посредством прохождения игры происходит закрепление материала, обучающиеся получают возможность наглядно рассмотреть и изучить составляющие системного блока без ущерба для реальной техники и своего здоровья, а преподаватель имеет возможность корректировать процесс обучения и его содержания по своему усмотрению и в соответствии с требованиями учебно-программной документации подготовки.

Комплексное применение игровых технологий и виртуальной реальности в процессе обучения обеспечивает активизацию учебно-познавательной деятельности студентов, позволяет демонстрировать сложные, а порой и опасные для жизни процессы, вмешиваться в процесс функционирования объекта или системы, изменять его в соответствии со своими нуждами и

представлять получившийся результат. Интеграция данной технологии в процесс обучения не только позволяет улучшить доступность, наглядность и качество изучаемого материала, но и изменить отношение студентов к осваиваемому учебному содержанию за счет ощущения сопричастности, переживанию различных эмоций, моделированию будущих ситуаций профессиональной деятельности, которые формируют мощный стимул к получению знаний по дисциплине.

Таким образом, использование дидактической компьютерной игры с элементами виртуальной реальности в процессе осуществления профессиональной подготовки позволяет обучающимся погрузиться в виртуальный мир, примерить на себя различные роли, изучить компонентный состав и особенности функционирования сложных систем, а элементы контроля позволяют не только оценить уровень знаний и умений обучающихся, но развить их профессионально-важные личностные качества. При этом педагог получает для себя прекрасный инструмент визуального сопровождения учебной дисциплины, который обеспечивает реализацию принципов научности, наглядности, доступности обучения, а также дает обратную связь для корректировки содержания учебной дисциплины.

Список литературы

1. Кузьмин, А. А. Педагогические условия продуктивного применения деловых игр как дидактической основы процесса курсового проектирования / А. А. Кузьмин, А. А. Пермяков. – Текст : электронный // Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России: научно-аналитический журнал. – 2015. – № 4. – С. 157–160. – URL: <https://vestnik.igps.ru/wp-content/uploads/V74/23.pdf>.

2. Медведева, Ч. Б. Деловая игра – как метод интерактивного обучения студентов : [Вестник Казанского технологического университета. – 2012. – № 2. – С. 196-198] / Ч. Б. Медведева, И. В. Цивунина, Г. Ю. Климентова. – Текст : электронный // КиберЛенинка: научная электронная библиотека. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/delovaya-igra-kak-metod-interaktivnogo-obucheniya-studentov>.

3. Файзрахманова, Ю. Р. Возможности применения деловых игр в практике подготовки специалистов среднего звена / Ю. Р. Файзрахманова, М. А. Федулова. – Текст : непосредственный // Непрерывное образование: теория и практика реализации : материалы III международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 22 января 2020 г. ; Рос. гос. проф.-пед. ун-т. – Екатеринбург, 2020. – С. 324–327.

4. Федулова, К. А. К вопросу разработки педагогических программных ресурсов для проведения дидактических игр / К. А. Федулова. – Текст : непосредственный // Непрерывное образование: теория и практика реализации : материалы III международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 22 января 2020 г. ; Рос. гос. проф.-пед. ун-т. – Екатеринбург, 2020. – С. 331–333.