

которые помогают готовить вооруженные силы к принятию эффективных решений в «горячих точках» за пределами США.

Компьютерные игры начали активно использовать британские и французские военные. В 2002 году для них была выпущена специальная версия известной игрушки Half-Life. С ее помощью, прежде чем попасть на поле настоящей битвы, британские или французские военные учились воевать в виртуальной реальности. Так, одно из подразделений британского миротворческого корпуса в Афганистане перед высадкой в этой стране в 2003 году проводило тренировки уличных боев на компьютерном военном симуляторе Half-Life. Этот симулятор уличных боев для британской армии был создан одной из компьютерных фирм, которая внедрила в игру оружие и экипировку, а также интерьеры, аналогичные "реальным". Встречаются разрозненные сведения о некоторых доработках ряда военных компьютерных обучающих программ и игр военными специалистами Польши, ФРГ и стран Балтии.

Следовательно, можно предположить, что очевидно существуют определенные программы взаимопомощи в боевой подготовке войск, в частности с использованием военных компьютерных игр, в рамках стран-участниц североатлантического альянса.

ЛИТЕРАТУРА

1. file://localhost/vpk-news.ru/article.asp-Бои в виртуальной реальности. Компьютерные тренажеры могут поднять на новый уровень качество боевой подготовки, В. Шенк, 26.03-01.03.2008г, ВПК № 12 (228)
2. <http://www.newizv.ru/news/2008-08-29/969328/>-Пентагон заманивает американцев в армию с помощью компьютерной игры
3. Развитие систем компьютерного моделирования в вооружённых силах США-Резяпов Н. __ЗВО №6 2007 с 17-23

УДК 355.232.6

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБУЧАЮЩИХ СИСТЕМ

УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Р.А.Божко, м.т.н.

Тенденции развития современного общества привели к активному внедрению в образовательный процесс информационных и компьютерных технологий. Результатом применения инновационных моделей и технологий являются такие современные движения в сфере образования, как e-learning. Массовое образование должно идти по пути развития обучения, базирующегося на современных информационно-коммуникационных технологиях. Эти вопросы весьма актуальны и для подготовки высококвалифицированных кадров в системе военного образования.

На текущий момент в УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» идет активная работа по внедрению

образовательных систем на основе современных информационных технологий. Причины масштабного использования такого подхода очевидны. С одной стороны, ритм обучения становится все сложнее. С другой стороны, постоянно растет потребность в оперативном и качественном обучении.

Важной компонентой стратегии использования информационных технологий в образовании является использование компьютерных тренажеров. Электронный интерактивный тренажер – современный инструмент, который делает электронное обучение более интересным, вариативным и подходит для решения сложных задач. В современном процессе образования интерактивные доски, электронные учебники уже ни для кого не являются новостью, однако подход информационного обучения не стоит на месте, и уже сегодня существуют и разрабатываются методы, о существовании которых многие могли и не догадываться. Чтобы глубже погрузиться в предметную область, рассмотрим классификацию современных тренажеров [1].

1. Электронный экзаменатор – простейший программный продукт, реализуемый на всех видах отечественной и зарубежной вычислительной техники. Основная его функция – это замена живого экзаменатора в строго регламентированных областях (техника безопасности различных производств, правила дорожного движения и т.п.). Как правило, такие экзаменаторы содержат различные виды тестов. Стоимость разработки подобных экзаменаторов самая низкая. Подобный вид программных продуктов позволяет эффективно и быстро проводить контроль знаний учащихся, а также позволяет разнообразить вопросы тестирования с помощью видео- и аудиоматериалов.

2. Демонстрационные электронные экскурсии моделируют и показывают детали, устройства и процессы. Программное обеспечение может быть достаточно сложным, включая в себя 3Dмодели изучаемых объектов, аудио- и видео сопровождение взаимодействия с некоторыми из объектов.

Демонстрационные тренажеры, как и многие другие, хорошо тренируют внимание и память. Однако особенностью таких программных продуктов является то, что они позволяют эффективно изучить пространственное расположение, последовательность манипуляционных действий, а также структура изучаемого объекта. Такой тип тренажеров чаще всего используется для подготовки специалистов перед началом работы в реальных условиях. Как показывает практика, данный подход к обучению позволяет повысить уверенность учащихся при знакомстве и работе с настоящим оборудованием.

3. Тренажеры, обучающие моторным навыкам, широко применяются для обучения вождению различных транспортных средств, стрельбе, сварочным работам, спортивным играм.

4. Тренажеры, обучающие распознаванию образов, используются для подготовки специалистов в области медицинской диагностики, для обучения навыкам синхронного перевода. Но наиболее интенсивно подобные электронные тренажеры применяются для обучения операторов различных военных специальностей.

5. Программы, обучающие работе по алгоритму, предназначены для обучения методикам работы с оборудованием, эксплуатации сложной техники,

в том числе и военной. Эти электронные тренажеры строятся на статической модели мира, не предусматривающей влияния внешних возмущений или случайных факторов на объекты мира. Они моделируют работу с исключительно исправной техникой. Такой электронный тренажер обычно имеет довольно жесткий сценарий обучения: обучаемый пользуется полной свободой действий только в промежутках между контрольными ситуациями, а верное решение (ситуация) всегда одно, и от обучаемого в конечном итоге требуется его точное воспроизведение.

6. Тренажеры, обучающие поведению в нештатных (аварийных) ситуациях, используются для тренировки персонала и операторов электростанций, атомных станций, химических производств, а также при обучении управлению движущимися объектами (самолет, судно) в сложных ситуациях, когда существует опасность столкновения с другим объектом.

7. Тренажеры, обучающие решению задач с разветвленным деревом допустимых решений. Основной упор в таких электронных тренажерах делается на проверку решения, предложенного обучаемым. Подобным образом проводится обучение навыкам проектирования, монтажа, сборки систем, а также навыкам поиска неисправностей и ремонта оборудования.

8. Наиболее современной и прогрессивной технологией в сфере обучения является технология виртуальной реальности. Виртуальная реальность — идеальная обучающая среда. Восприятие виртуальной модели с высокой степенью достоверности позволяет качественно и быстро готовить специалистов в различных областях: авиация, управление технологическими процессами, медицина, дистанционное управление техническими средствами. Образование с использованием виртуальной реальности, позволяет наглядно вести лекции и семинары, проводить тренинги, показывать обучающимся все аспекты реального объекта или процесса, что в целом дает колоссальный эффект, улучшает качество и скорость образовательных процессов, и уменьшая их стоимость.

Технологии виртуальной реальности позволяют в полной мере использовать то, что человек получает 80% информации из окружающего мира с помощью зрения, при этом люди запоминают 20 % того, что они видят, 40 % того, что они видят и слышат, и 70 % того, что они видят, слышат и делают [1]. В целом, возможности технологий виртуальной реальности для обучения и исследований имеют чрезвычайно высокий потенциал применения. Тем не менее стоит отметить, что данный вид обучения настолько эффективен в обучения, насколько дорог во внедрении и разработке, потому сложно делать предположения о внедрении таких систем во всех высших учебных заведениях.

В настоящее время на военном факультете УО «Белорусский государственный университет» успешно используются электронные экзаменаторы, как быстрые и эффективные средства контроля знаний учащихся. Разработаны и активно используются электронные тренажеры радиостанций Р-409, Р-414, Р-429 и другие. На сегодняшний день разрабатывается моделирование электронной экскурсии по радиорелейной станции Р-409МБ1 на базе автомобиля ЗиЛ-131.

Как показывает практика одновременное участие педагога и информационных технологий в процессе обучения значительно улучшает качество образования. Использование различных видов электронных тренажеров повышает интерес обучающихся к изучаемой дисциплине и эффективность учебного процесса, позволяет достичь большей глубины понимания учебного материала.

Таким образом, компьютерные тренажеры среди прочих видов электронного образования считаются, пожалуй, самыми интересными и эффективными. Все больше учебных заведений, учреждений повышения квалификации и подразделений по развитию персонала в компаниях используют их для обучения. Существенным фактором столь масштабного успеха использования информационных технологий в образовательных целях являются также особенности психологического восприятия мультимедийных учебных материалов. Так, в работе[2], показано, что нейрофизиологические особенности восприятия информации, связанные с устройством человеческого мозга, обуславливают как значительную привлекательность, так и высокую эффективность компьютерного обучения. А это означает, что информационные технологии в будущем будут еще более востребованы в сфере профессионального образования.

Список использованных источников:

1. Применение технологий виртуальной реальности для обучения и исследований // VirtualEnvironmentGroup[Электронный ресурс]. – 2017. Режим доступа:<http://ve-group.ru/3dvr-resheniya/obrazovanie-i-nauka/>. – Дата доступа: 03.03.2017
2. Дорошенко Н.Б. О пользе мультимедийных комплексов в профессиональном образовании: вопросы психологии // Прикладная информатика. 2009. № 3

УДК 378.6

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА «РАДИОСЕТЬ» ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

С.А.Горовенко, А.В.Макатерчик

В настоящее время Вооруженные Силы Республики Беларусь (ВС РБ) стоят на этапе развития, целью которого является поддержание их в соответствии характеру современной вооружённой борьбы. Одной из основных задач развития является повышение боевого потенциала ВС РБ, мобилизационной готовности войск, которая в свою очередь, напрямую зависит от уровня подготовки военных специалистов и системы ускоренной подготовки военно-обученного резерва.