

- грамотное представление имеющейся информации;
- формирование первичных навыков подлинно исследовательской деятельности;
- широкий доступ к различным справочным системам, электронным библиотекам, другим информационным ресурсам.

Работа над презентацией, ее публичное представление, защита положительно влияет на развитие у курсантов навыков общения с помощью информационно-компьютерных технологий, дает дополнительную мотивацию к изучению военной истории.

Специфика военно-исторических дисциплин требует от обучающихся умение работать с информацией, различного рода источниками, документами, материалами СМИ. История изобилует большим количеством дат, фактов, персоналий, понятий. Однако в современном мире постепенно отпадает необходимость перегружать память, потому что имеются технические хранилища информации (компьютерные базы данных, Интернет), и важно научить обучающихся пользоваться ими.

Заключение. Бесспорно, что в настоящее время компьютер не решает всех проблем, он остается всего лишь многофункциональным техническим средством обучения. Не менее важны и современные педагогические технологии и инновации в процессе обучения, которые позволяют создать условия для проявления познавательной активности обучаемых.

Таким образом, современные педагогические технологии в сочетании с современными информационными технологиями могут существенно повысить эффективность образовательного процесса, решить стоящие перед вузом задачи воспитания всесторонне развитой, творчески свободной личности.

Список литературы:

1. Кузнецов, В. В. Проблема психологической адаптации личности в информационном обществе. / В.В. Кузнецов // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки, 2012. №1. – С. 64–65.
2. Широков, Е. А. Использование информационных технологий в преподавании истории и обществознания / Е.А. Широков // Молодой ученый. – 2014. – №6.3. – С. 49–52.

УДК 378.147:004

ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ И ЕЁ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ОБРАЗОВАНИИ

САВКИН И.С., НЕСТЕРЕНКОВ С.Н. РЕПЕТУХО А.С.

*Белорусский Государственный Университет Информатики и Радиоэлектроники, Минск,
Республика Беларусь*

Аннотация: В данной работе рассмотрены основные вопросы по внедрению и актуальности использования технологии виртуальной реальности в образовании. Рассмотрены некоторые примеры использования технологий

виртуальной реальности в образовании. Так же рассмотрены некоторые проблемы внедрения и использования данных технологий.

Ключевые слова: VR-технологии, AR-технологии, технологии виртуальной реальности.

VIRTUAL REALITY AND ITS USE IN EDUCATION

SAVKIN I.S., NESTERENKOV S.N., REPETUKHA A.S

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Abstract: This paper discusses the main issues on the implementation and relevance of the use of virtual reality technology in education. Some examples of the use of virtual reality technologies in education are considered. Some problems of implementation and use of these technologies.

Keywords: VR-technology, AR-technology, virtual reality technology.

В подавляющем большинстве случаев учебные материалы, предоставляемые высшими учебными заведениями, однообразные скучные. Горы сплошного непонятного текста не прибавляют учащимся энтузиазма и желания учиться. Множество переизданных материалов не отличаются от прошлых версий ни визуально ни функционально. При всём этом если преподаватель не способен предоставить материал в некой интересной или необычной форме, то учащиеся быстро теряют интерес к лекции. Это приводит к тому что большинству учащихся неинтересно ходить на лекции или заниматься самообучением. Один из действительных способов повысить интерес учащихся к обучению это повысить их мотивацию.

Использование виртуальной реальности в обучении позволяет:

- сделать учебные материалы понятными и интересными для студентов;
- достичь полного погружения в процесс обучения;
- дать студенту непосредственный, а не теоретический, опыт;
- уменьшить влияние отвлекающих факторов, препятствующих восприятию информации;
- объяснить и наглядно продемонстрировать работу различных аспектов сложных для понимания тем.

Несомненно, некоторым учащимся будет сподручнее воспринимать информацию по старинке, из книги или монитора компьютера. Однако есть предметы, в которых наглядная демонстрация способна существенно повысить усвоение материала и повысить заинтересованность учащихся в дальнейшем изучении рассматриваемой темы.

Преимущества использования VR в образовании:

Наглядность. VR предоставляет возможность смоделировать детально даже самые сложные из процессов, невидимые человеческому глазу, вплоть до распада ядра атома или химических реакций.

Безопасность. Обучение пилотов основам управления летательных аппаратов, можно абсолютно безопасно отработать на устройстве виртуальной реальности.

Недостатки внедрения VR в образование

Объем. Любая предметная область обладает огромным объемом материала, поэтому создание одного курса имеет огромную трудоемкость для создания виртуального контента. Это может быть, как отдельный урок на каждую тему, так и десятки отдельных приложений. Компании создающий подобный продукт должны быть готовы к тому что проект не будет приносить прибыли вплоть до первых крупных продаж.

Стоимость. Оборудование само по себе дорогостоящее, а если говорить об дистанционном обучении, то тот факт, что и учащийся и учреждение должны будут позаботиться обо всех расходах и настройке оборудования то данная схема обучения не является самой эффективной.

Далеко не во всех областях можно использовать VR-технологии, однако они прекрасно подходят для отслеживания прогресса усвоения материала и его подачи. При помощи многофункционального дисплея преподаватель загружает необходимые обучающие программы и отслеживает прогресс их выполнения. При необходимости в объяснении происходящих процессов или уточнении деталей преподаватель может стать частью виртуального мира[6].

Так же использование VR-технологий обусловлено при дистанционном обучении, когда взаимодействие преподавателя и учащегося сводится к минимуму и как правило у ученика нет ни энтузиазма не мотивации к изучению материала и дальнейшему обучению.

Технологии виртуальной реальности применимы:

- в школьном и вузовском образовании;
- при дистанционном обучении;
- при самостоятельном обучении.

С развитием виртуальной реальности расширяются и сферы их применения. Однако их применение затруднено из-за своей дороговизны и сложности использования. В будущем прогнозируется понижение цен на оборудование, но на данный момент потенциал VR-технологий не реализован в полной мере в сфере образования. Это лишь половина проблемы так как растущий объем знаний об окружающем мире сложно своевременно воплощать в интерактивных формах. Это означает что на данном этапе развития VR-технологий просто не существует всех необходимых программ для удовлетворения потребностей всех предметных областей[5][7].

Необходимо отметить огромный потенциал технологии дополненной реальности. На сегодняшний день AR-технологии развиты до такой степени что способны с большой степенью правдоподобности симулировать различные ситуации, которые сложно воспроизвести в реальном мире. Таким образом при помощи данных технологий создаются специальные симуляторы для обучения

пилотов, водителей, пожарных. Но одними громоздкими симуляторами все не ограничивается. VR и AR технологии успешно используются и в мобильной индустрии ведь возможность окунуться в дополненную реальность буквально за пару секунд очень заманчива. К примеру, в Японии издательская группа Токуо Shoseki создало мобильное приложение с поддержкой дополненной реальности для их серии англоязычных самоучителей соединив привычные методы подачи информации с современными технологиями. Так же как пример использования VR можно упомянуть проект Ханнеса Кауфмана и Бернда Мейера «PhysicsPlayground» который ориентирован на моделирование физических экспериментов в области механики который включает в себя огромное количество инструментов для анализа воздействия различных характеристик объектов физического мира такие как масса, скорость, сила и т.д.

Список литературы:

1. Савчук, А.А. Современные тенденции в организации автоматизированного контроля знаний обучающихся / А.А. Савчук, С.Н. Нестеренков // Дистанционное обучение - образовательная среда XXI века: материалы X Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 7-8 декабря 2017 г. / Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники ; редкол.: Б.В. Никульшин [и др.]. - Минск, 2017. - С. 173.
2. Савчук, А.А. Автоматизация контроля знаний как метод оптимизации процесса обучения / А.А. Савчук, С.Н. Нестеренков // Информационные технологии и системы 2018 (ИТС 2018): материалы междунар. науч. конф., Минск, 25 окт. 2018 г. / Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники ; редкол.: Л. Ю. Шилин [и др.]. - Минск, 2018. - С. 256-257.
3. Нестеренков, С.Н. Основные принципы построения системы управления современным учреждением образования / С.Н. Нестеренков, О.О. Шатилова, Т.А. Рак // Дистанционное обучение - образовательная среда XXI века: материалы X Междунар. науч.- метод. конф., Минск, 7-8 декабря 2017 г. / Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники ; редкол.: Б.В. Никульшин [и др.]. - Минск, 2017. - С. 171.
4. Лосев, В.И. Личный кабинет студента как инструмент повышения качества образования / В.И. Лосев, Н.А. Бессмертный, А.В. Гридюшко, С.Н. Нестеренков // Проблемы повышения эффективности образовательного процесса на базе информационных технологий: материалы XI Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 27 апреля 2018 г. / Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники ; редкол.: Ю.Е. Кулешов [и др.]. - Минск, 2018. - С. 59-60.
5. <https://dev.by> [Электронный ресурс]. – Виртуальная реальность в обучении: многообещающе, но не всегда доступно – Режим доступа: <https://dev.by/news/vr-in-education>.

6. <https://avblab.com> [Электронный ресурс]. – Технологии виртуальной реальности в образовании – Режим доступа: <https://avblab.com/tehnologii-virtualnoj-realnosti-v-obrazovanii/>.

7. <https://habr.com> [Электронный ресурс]. – Технологии AR и VR в образовании – Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/mailru/blog/435996/>.

8. <http://integral-russia.ru> [Электронный ресурс]. – Виртуальная реальность для образования: обзор технологий и полезные ссылки – Режим доступа: <http://integral-russia.ru/2018/09/28/virtualnaya-realnost-dlya-obrazovaniya-obzor-i-poleznye-ssylki/>.

УДК 355.65.1

ТЕНДЕНЦИИ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

СИМЕНКОВ Е.Л., ПАСКРОБКА С.И.

Белорусский государственный университет информатики и
радиоэлектроники, Минск, Республика Беларусь

Аннотация: рассмотрены тенденции в организации питания военнослужащих в армиях ряда зарубежных государств и Вооруженных Силах Республики Беларусь.

Ключевые слова: питание военнослужащих, продовольственное обеспечение.

TRENDS IN THE ORGANIZATION OF FOOD SUPPORT OF MILITARY SERVANTS

SIMENKOV E.L., PASKROBKA S.I.

*Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of
Belarus*

Abstract: considered trends in the organization of food for military personnel in the armies of several foreign states and the Armed Forces of the Republic of Belarus.

Keywords: food for military personnel, food supply.

Роль питания военнослужащих в любой армии мира весьма велика в поддержании боеспособности войск, формировании устойчивой социально-психологической обстановки в воинских частях, профилактике болезней. Движение вперед невозможно без изучения, анализа и учета мирового опыта. Именно этой теме посвящен доклад, в котором рассмотрены вопросы организации питания военнослужащих России, Франции, Германии, США, Израиля, Южной Кореи и Индии [1-2].

Подходы к питанию в различных регионах планеты сильно разнятся. На питание израильского солдата ежедневно тратит около 20\$ США. В американской армии - 11,5\$ США, а сухой паек стоит вдвое дороже. Стоимость питания французского и немецкого военнослужащего обходится в 6 и 7,63 Евро соответственно. В российских вооруженных силах на питание