

УДК 378.16.2

DOI 10.21661/r-118643

*А.С. Сопова, Н.И. Николаева, А.А. Николаев*

## ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВОЕННОГО ВУЗА

*Аннотация:* авторы статьи рассматривают вопрос применения электронного учебника в военном вузе. Внедрение данного электронного ресурса в образовательную деятельность способствует повышению уровня профессиональной подготовки военных специалистов.

*Ключевые слова:* компьютерные технологии, мультимедийные средства, военный вуз, учебный процесс, электронный учебник (ЭУ).

*A.S. Sopova, N.I. Nikolaeva, A.A. Nikolaev*

## THE USE OF THE ELECTRONIC TEXTBOOK IN THE MILITARY INSTITUTE PROCESS OF TEACHING

*Abstract:* the authors consider the issue of electronic textbook use in the military institute. The implementation of this electronic resource in an educational process contributes to the promotion of military specialists' professional training level.

*Keywords:* computer technology, multimedia tools, military institute, educational process, electronic textbook.

Современный образовательный процесс в военном вузе шагнул далеко вперед. Этому, безусловно, способствуют стремительно развивающиеся компьютерные технологии. Современные мультимедийные средства позволяют преподавателям оснащать занятия всеми необходимыми видами наглядности, значительно расширять арсенал аудио- и видеоматериалов, используемых в процессе изучения и закрепления учебного материала, в большей степени разнообразить задания и упражнения для выполнения самостоятельных работ и индивидуальных тестовых заданий. Это крайне важно и значимо в организации процесса обучения в системе инновационного военного образования XXI века.

Основной особенностью современного занятия в военном вузе является использование компьютерных технологий, которые не просто вносят новые продвинутые элементы в процесс обучения, но и делают его более ярким, а сам акт познания нового материала более активным. При этом повышается уровень усвоения курсантами нового материала, а также совершенствуется сам учебный процесс, что позволяет заинтересовывать обучаемых в процессе познания нового материала. Самой важной отличительной чертой учебного занятия в современном военном образовательном процессе является использование электронного учебника (ЭУ).

О. В. Алешкина справедливо отмечает, что «электронный учебник должен, сохраняя все возможности обычных учебников, обладать принципиально новыми, по сравнению с ними, качествами, включающими элементы гипермедиа и виртуальной реальности, обеспечивающими высокий уровень наглядности, иллюстративности и высокой степени интерактивности, обеспечивать новые формы структурированного представления больших объемов информации и знаний, возможности эффективного поиска требуемой информации» [1, с. 391].

Электронный учебник представляет собой специальное устройство или разработанное программное обеспечение, которое применяется на занятиях по определенной дисциплине. Электронный учебно-методический комплекс включает в себя и элементы традиционного бумажного учебника, и новые компоненты мультимедийных образовательных программ. Замысел его создания не предполагает простую замену печатных учебников. Их полностью заменить не удастся, так как книга, изданная в типографии, является основой основ познавательного процесса на протяжении многих веков, а рукописные книги – тысячелетий. Электронный учебник – это инструмент обучения с расширенными возможностями по сравнению с традиционным изданием учебного пособия, поскольку обладает свойствами интерактивности. Он создает огромные преимущества, позволяя курсантам военного вуза помимо учебных текстов, в которых изложен новый материал, открывать еще и дополнительные иллюстративные материалы. Это аудиофайлы, видеоролики, различные приказы, документы, ин-

струкции, схемы, таблицы, энциклопедические и справочные материалы других учебных пособий при условии, если электронное устройство во время занятия подключено к единой сети Интернет. Огромное преимущество системы электронного учебника заключается в том, что преподаватель может дистанционно работать с устройствами каждого обучаемого со своего компьютера, планшета или любого другого электронного устройства.

Л. Л. Босова считает: «Адаптация электронных версий печатных учебников для их воспроизведения на ридерах предполагает гипертекстовую организацию теоретического материала, что, фактически, обеспечивает новые дидактические возможности таких материалов» [2, с. 699].

Для того чтобы электронные учебники соответствовали санитарным нормам и были безопасны для здоровья, необходимо соблюдать следующие требования при их создании и применении в учебном процессе:

1. Экран электронного устройства должен быть достаточно большим.
2. Изображение на экране должно быть четким, поскольку возникает необходимость передачи и отображения рисунков, фотографий, схем, мелкого шрифта гиперссылок.
3. Текст учебных параграфов необходимо дополнять достаточным количеством перекрестных ссылок, которые позволяли бы ускорить процесс поиска полезной дополнительной информации. Для этого должен быть запрограммирован мощный поисковый центр.
4. Важным компонентом электронного пособия должно быть подключение специализированных справочных материалов, например, словарей по дисциплинам «Иностранный язык», «Авиационный английский язык»; положений и статей общевоинских уставов, наставлений, курсов стрельб по дисциплине «Общевойсковая подготовка».
5. Крайне необходимо использование технических возможностей мультимедийных систем, которые позволяют воспроизвести анимацию, звук, цвет, иллюстрации, различные аудио- и видеоресурсы, способствующие лучшему по-

ниманию нового учебного материала, его усвоению, запоминанию и закреплению.

Особенно широко иллюстрированная информация должна быть представлена в разделах, которые трудно понять в традиционном изложении. В техническом отношении ЭУ должен быть универсальным и поддерживаться большинством электронных устройств. В настоящее время электронные версии учебных пособий выпускаются на платформах Android, iOS, Windows. Электронные учебники предполагают надежность и доступность, при этом базовые программы должны обеспечивать максимум комфортности в использовании данного вида учебника.

Электронные версии учебных материалов повсеместно широко используются в учебной практике и сейчас активно внедряются в процесс военного образования. Разработка, создание и применение электронных учебников по различным дисциплинам военного вуза представляет собой процесс достаточно длительный, емкий и кропотливый.

Электронный учебник – это прежде всего обобщенное множество информационных, научных, методических, дидактических и других компонентов, объединенных в определенную систему текстовой, иллюстративной, графической, музыкальной, аудио-, видео-, фото- информации, совокупность научных сведений по определенной конкретной отрасли знаний. Электронный учебник может быть создан на различных электронных носителях, опубликован в сети Интернет. Он включает в себя отдельные разделы, которые могут быть использованы на определенных этапах учебной деятельности курсантов. Например, это может происходить при изучении нового материала, на этапе повторения и закрепления и, безусловно, при выполнении самостоятельных индивидуальных ситуационных заданий, тестировании, отработке определенных навыков и умений, полученных в процессе обучения предмету.

Электронные учебники в военном вузе максимально адаптируются к конкретным общеобразовательным и профессионально-ориентированным дисциплинам. В формате электронного учебника по изучаемым дисциплинам, напри-

мер, используются таблицы, схемы, справочники, словари различной направленности, Указы Президента РФ, Приказы и Директивы Министра обороны РФ. Информация, представленная в электронной версии учебника, полностью отражает современный уровень разработанности тем по данной учебной дисциплине, отвечает всем стандартам образовательных программ, дает полную картину познания в изучаемой дисциплине, несет в себе дополнительную информацию, которая необходима для получения глубоких и прочных знаний, приобретения курсантами профессионально-личностной компетентности.

Теоретической части электронных учебников военного вуза должны соответствовать и практические практикумы. Они содержат задания и упражнения для самостоятельного выполнения курсантами, ситуационные задачи, тесты для закрепления и проверки пройденного материала, отработки умений и навыков, полученных в ходе выполнения различных заданий и упражнений по темам, а также контроля усвоения знаний. Практическая часть – неотъемлемая составляющая электронного учебника. Она наиболее естественно отражает обучающую, развивающую и воспитательную функции образовательного процесса. Курсанты, изучив теоретическую часть учебной информации по предмету, необходимую для нахождения ответов на конкретно поставленные вопросы и выполнения упражнений для закрепления пройденного материала, приступают к решению предложенных им учебных задач. Пожалуй, важнейшей проблемой для создателей электронных учебников является подбор типовых вопросов и упражнений, наиболее полно и точно отражающих весь теоретический материал, заложенный в интерактивном пособии.

Тесты и ситуационные задачи являются наиболее новой и современной формой самостоятельного вида практической деятельности курсантов военного вуза. Они несут в себе огромный крайне важный потенциал индивидуального научного и творческого подходов к процессу обучения на этапе не просто повторения и закрепления пройденного материала, но и учета и контроля степени усвоения темы и определения уровня полученных знаний, умений и навыков, теоретической и практической подготовки обучаемых («Ситуационные и тесто-

вые задачи по общевойсковой подготовке. Электронный практикум») [4]. Для наибольшей объективности полученных результатов тестирования необходима крайне точная интерпретация ответов на вопросы. Грамотно и удачно составленные тесты и ситуационные задачи дают возможность получить объективную картину состояния обученности предмету и позволяют преподавателю наиболее точно определить уровень знаний, умений и навыков, которыми курсанты овладели при изучении дисциплины на данном этапе.

В содержание современного электронного учебника, соответствующего требованиям Федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения (ФГОС), необходимо вносить определенные составляющие компоненты для приобретения будущими специалистами профессиональных компетенций. Работа с электронной версией учебника должна представлять собой процесс, неотъемлемой частью которого является развитие дополнительных углубленных знаний в рамках изучения учебного материала. Творческий подход в изучении общеобразовательных и специальных дисциплин в военном вузе создает благоприятные условия для формирования и закрепления нужного объема навыков и умений у обучаемых. Он предоставляет широкие возможности для организации индивидуальных и коллективных форм работы, деловых игр («Вооруженные силы») [3]. Кроме этого, электронные учебно-методические комплексы дополняются интерактивными материалами, позволяющими осуществлять диалоговое обучение либо в режиме взаимодействия и общения субъектов образовательного процесса, либо в режиме взаимодействия курсанта и средства обучения.

Согласно рекомендациям по созданию и разработке электронных учебников «типовыми компонентами мультимедийного контента ЭУ являются: символьная информация (текст, гипертекст, формулы); статический реалистичный и синтезированный визуальный ряд (фотографии, 2D-фотопанорамы, микрофотографии, макросъемка, схемы, диаграммы, графики, учебные рисунки и др.); динамический реалистичный и синтезированный визуальный ряд (видеоопыты, видеоэкскурсии, 3D-фотопанорама с приближением / удалением, 2D-

анимация, наложение и морфинг объектов, анимация, созданная по 3D-объектам, виртуальные трехмерные модели объектов и пр.); звуковой ряд (аудиофрагменты)» [7, с. 12].

Одним из наиболее совершенных и хорошо себя зарекомендовавших электронных средств обучения являются букридеры, они в равной степени успешно могут быть задействованы как при изучении нового материала, так и для организации и проведения самостоятельных практических работ курсантов. Электронный учебник данного вида вмещает весь объем учебного материала по дисциплине (весь учебный курс).

Еще один вид электронного учебника – нетбук-трансформер – может быть использован как планшетный компьютер. Он позволяет получать информацию по изучаемым темам, а также проводить опросы, тестирование обучаемых как в рамках занятия, так и во время выполнения внеаудиторных самостоятельных практических работ и тестирования с целью контроля и самоконтроля приобретенных знаний, умений и навыков по предмету. Нетбук-трансформер является неоценимым помощником преподавателя при определении объема и содержания задания на самоподготовку, при проверке его выполнения, подведении итогов, оценке результатов и анализе уровня знаний, умений и навыков курсантов, полученных ими в процессе обучения.

Электронный учебник обладает мобильностью, его контент может обновляться, а также пополняться новой информацией, что крайне важно в условиях научно-технического прогресса. Объем памяти электронного устройства позволяет сохранять большую по объему и разнообразную по характеру учебную, научную, методическую, дидактическую информацию, необходимую для изучения специализированных дисциплин, быстро и легко находить ее в памяти устройства, делать закладки, выполнять заметки по изученному материалу, компоновать и классифицировать информацию в логически обусловленные блоки. Модернизированные букридеры позволяют при изучении и закреплении учебного материала использовать полученную информацию на различных этапах занятия, во внеаудиторной работе во время самоподготовки как научный

текст и иллюстрации к нему, так и мультимедийный потенциал и его возможности, что крайне необходимо для активизации познавательной деятельности курсантов.

Для решения задачи совершенствования системы военного образования и информатизации образования в военной сфере в марте 2016 года Министерством обороны было принято решение о внедрении электронных учебников в образовательный процесс. «Слушатели и курсанты всех военных вузов будут учиться с использованием электронных учебников с 1 сентября 2016 года, сообщил министр обороны РФ генерал армии Сергей Шойгу на селекторном совещании» [6].

Было предложено интенсивно внедрять в образовательный процесс в военных вузах электронные планшетные учебники. Огромным преимуществом таких устройств, безусловно, является их компактность и мобильность, максимальная адаптация к профессиональной специальной терминологии будущих специалистов. В создании электронного учебного пособия могут принять участие и сами курсанты под руководством своих преподавателей-авторов ЭУ. Это придаст процессу обучения целенаправленный и осознанный характер. Привлечение педагогами курсантов в процесс формирования или обновления электронных учебных пособий создаст благоприятные условия для правильного представления характера и содержания учебного текстового материала, будет способствовать более подробному ознакомлению курсантов с интересующими их темами или теми, которые вызывают определенные затруднения в усвоении.

Работа над созданием электронных учебников и непосредственная работа с комплексной теоретической информацией и иллюстративным материалом, содержащимся в нем, будет помогать развитию у курсантов памяти, внимания, абстрактно-логического мышления, улучшению запоминания и воспроизведения полученных ими знаний.

По мнению Е.Ю. Панцевой, «на современном этапе развития сложно представить учебный процесс без использования компьютерной техники и информационных технологий. Именно электронные издания, применяемые в учебном



процессе, позволят обеспечить заинтересованность курсантов при изучении той или иной дисциплины, что в конечном итоге приведет к качественному усвоению материалов учебного курса» [5].

Необходимо отметить, что курсанты имеют возможность доступа к электронному ресурсу и его активного использования на различных этапах усвоения учебного материала: во время теоретической части занятия при изучении нового материала, на практической части занятия в процессе выполнения упражнений, практических заданий, решения ситуационных задач, в процессе индивидуальной самостоятельной работы на самоподготовке. Такие возможности доступа позволяют сформировать у курсантов целостную картину изучаемой дисциплины.

Электронный учебник, обладая всеми известными возможностями и достоинствами обычного бумажного варианта учебника, несет в своей структуре принципиально новые качества. Он включает в себя компоненты гипермедийных технологий, виртуальной реальности, которые, несомненно, способствуют обеспечению высоких технологических возможностей демонстрации наглядности, иллюстраций высокого качественного разрешения, более совершенного уровня интерактивности. При этом обеспечиваются принципиально новые усовершенствованные формы структурированного воссоздания увеличенных объемов информационного обеспечения и повышенного уровня знаний, что расширяет возможности и способствует эффективности поиска необходимой информации.

Создание электронной версии учебника представляет собой большую кропотливую работу, которая способствует совершенствованию учебно-воспитательного процесса по изучаемой дисциплине. Крайне важно отметить, что приоритетную роль в улучшении качества образования наряду с современными техническими средствами обучения играет сам педагог, его профессиональная подготовка, личностные качества, научный потенциал, его стремление и умение средствами своего предмета воспитать эрудированного, инициативно-

го, всесторонне подготовленного военного специалиста, обладающего широким кругозором и высоким уровнем профессиональной компетентности.

### *Список литературы*

1. Алешкина О.В. Применение электронных учебников в образовательном процессе / О.В. Алешкина // Молодой ученый. – 2012. – №11. – С. 389–391.

2. Босова Л.Л. Электронный учебник: вчера, сегодня, завтра / Л.Л. Босова, Н.Е. Зубченко // Образовательные технологии и общество. – Казань, 2013. – №3. – Т. 16. – С. 697–712.

3. Левандровская Н.В. Английский язык: Электронное учебное пособие. – Ч. 5. Вооруженные силы / Н.В. Левандровская, Л.А. Хамула. – Краснодар: Краснодарское ВВАУЛ, 2016. – 150 с.

4. Николаев А.А. Ситуационные и тестовые задачи по общевойсковой подготовке: Электронный практикум / А.А. Николаев, М.Г. Гуйдалаев, А.Г. Масленников. – Краснодар: Краснодарское ВВАУЛ, 2017. – 142 с.

5. Панцева Е.Ю. Организация самостоятельной работы в военном вузе с использованием электронных образовательных ресурсов / Е.Ю. Панцева, Т.В. Шалугина, О.А. Тойшева, С.Ю. Кинив // Интернет-журнал «Мир науки». – 2016. – Т. 4. – №5 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mir-nauki.com/PDF/09PDMN516.pdf>

6. Шойгу: курсанты военных вузов будут учиться по электронным учебникам ИА «РИА Новости» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ria.ru/defense\\_safety/20160301/1382406085.html](https://ria.ru/defense_safety/20160301/1382406085.html) (дата обращения: 1.02.2017).

7. Электронные учебники: Рекомендации по разработке, внедрению и использованию интерактивных мультимедийных электронных учебников нового поколения для общего образования на базе современных мобильных электронных устройств. – М.: Федеральный институт развития образования, 2012. – 84 с.

**Сопова Анна Сергеевна** – канд. филол. наук, преподаватель кафедры иностранных языков ФГКВОУ ВО «Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков им. А.К. Серова», Россия, Краснодар.

**Sopova Anna Sergeevna** – candidate of philological sciences, lecturer of the Department of Foreign Languages FSMEI of HE “Krasnodar Air Force Institute for Pilots named after A.K. Serov”, Russia, Krasnodar.

**Николаева Наталья Ивановна** – преподаватель кафедры иностранных языков ФГКВОУ ВО «Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков им. А.К. Серова», Россия, Краснодар.

**Nikolaeva Natalia Ivanovna** – lecturer of the Department of Foreign Languages FSMEI of HE “Krasnodar Air Force Institute for Pilots named after A.K. Serov”, Russia, Krasnodar

**Николаев Александр Алексеевич** – доцент, старший преподаватель кафедры общевоенных дисциплин ФГКВОУ ВО «Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков им. А.К. Серова», Россия, Краснодар.

**Nikolaev Alexander Alexeevich** – associate professor, senior lecturer of the Department of General Military Disciplines FSMEI of HE “Krasnodar Air Force Institute for Pilots named after A.K. Serov”, Russia, Krasnodar.

---