

Электронный учебник - это не только комплексная, но и целостная дидактическая, методическая и интерактивная программная система, которая позволяет изложить сложные моменты учебного материала с использованием богатого арсенала различных форм представления информации, а также давать представление о методах научного исследования с помощью имитации последнего средствами мультимедиа. При этом повышается доступность обучения за счет более понятного, яркого и наглядного представления материала. Электронный учебник должен обеспечивать выполнение всех основных функций, включая предъявление теоретического материала, организацию применения первично полученных знаний (выполнение тренировочных заданий), контроль уровня усвоения (обратная связь!), задание ориентиров для самообразования. Реализация всех звеньев дидактического цикла процесса обучения посредством единой компьютерной программы существенно упростит организацию учебного процесса, сократит затраты времени учащегося на обучение и автоматически обеспечит целостность дидактического цикла в пределах одного сеанса работы с электронным учебником. К числу существенных позитивных факторов, которые говорят в пользу такого способа получения знаний, относятся лучшее и более глубокое понимание изучаемого материала, мотивация обучаемого на контакт с новой областью знаний, значительное сокращение времени обучения, лучшее запоминание материала (полученные знания остаются в памяти на более долгий срок и позднее легче восстанавливаются для применения на практике после краткого повторения) и др.

Решение проблемы соединения потоков информации разной модальности (звук, текст, графика, видео) делает компьютер универсальным обучающим и информационным инструментом по практически любой отрасли знания и человеческой деятельности.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ НА ВОЕННОМ ФАКУЛЬТЕТЕ**

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Ушал А.А.*

*Дюжов Г.Ю.*

Информационные технологии позволяют усовершенствовать учебный процесс в высших учебных заведениях, повысить его эффективность и облегчить труд преподавателей. Как показывают результаты психолого-педагогического исследования, работа на компьютере развивает оба полушария головного мозга и способствует лучшей адаптации к окружающей обстановке и профессиональному становлению каждого выпускника вуза.

В последние годы в системе высшего образования наряду с классическими формами обучения студентов активно используются информационные технологии, облегчающие труд преподавателей и повышающих уровень образования студентов и курсантов. Так, например, в учебном процессе используются следующие технологии: электронные презентации, компьютерный контроль успеваемости и тестирование знаний обучаемых, использование компьютерных обучающих программ, технология поиска и анализа информационных ресурсов компьютерных сетей, элементы дистанционного обучения и др.

Основные затраты сил преподавателя в этом случае приходятся на внеаудиторную подготовку к занятиям, которые окупаются комфортным состоянием и студентов, курсантов и преподавателей во время лекций. Результаты эксперимента показали, что эффективность изложения материала увеличилась в несколько раз, в том числе потому, что преподавателю не пришлось спиной к аудитории мелом на доске рисовать графики, писать формулы, тем самым, теряя контакт с обучаемыми. Большой частью аудитории такой метод изложения учебного материала был воспринят положительно.

Успешно информационные технологии были применены для контроля знаний студентов и курсантов. Как известно, контроль знаний является неотъемлемой частью учебного процесса, и, с точки зрения теории управления, он выполняет функцию обратной связи. Проводятся все виды контроля: вводный, текущий, тематический, итоговый. Для их реализации создан и постоянно расширяется и обновляется компьютерный банк данных, содержащий достаточно большое количество заданий по различным темам и разделам преподаваемых кафедрой курсов математических дисциплин.

Информационные технологии позволяют избежать выдачи студентам одинаковых задач, что очень часто приводит к списыванию решения одними студентами у других. Генератор случайных заданий позволят составлять параллельные варианты, индивидуальные для каждого студента, позволяя объективно оценивать уровень знаний и умений каждого студента.

Вводный контроль знаний в форме компьютерного тестирования наряду с оцениванием начального уровня подготовки абитуриентов позволяет внести корректировку в дальнейшее обучение студентов. Объективная оценка знаний в течении семестра эффективна с познавательной точки зрения и стимулирует работу студентов в течении всего времени изучения данного курса.

Использование компьютерных обучающих программ способствует: росту качества обучения, сокращению времени на усвоение учебного материала, индивидуализации обучения. К сожалению, профессионально разработанных мультимедийных программ для обучения специалистов для войск связи очень мало. Однако даже профессионально выполненные обучающие программы порой затруднительно использовать на практических занятиях в связи с невозможностью гибко настраивать, изменять и варьировать содержащийся в них учебный материал, тестовые и контрольные задания. Поэтому было бы предпочтительней реализовать компьютерную обучающую среду, в рамках которой можно воссоздать любую из сторон учебного процесса.

Разработанный нами цикл лабораторных работ издан отдельными брошюрами и имеет электронный вариант, расположенный в локальной сети компьютерных классов. Это является необходимым условием самостоятельной работы студентов со всеми вытекающими последствиями.

Значительное место занимают информационные технологии в выполнении студентами творческих, реферативных, а также курсовых работ. В качестве результата такой работы выступают различные программные продукты, которые затем используются в научной и методической работе кафедры. В некоторых случаях выполненные таким образом студенческие работы имеют высокой научно-методический уровень, докладываются на конференциях, публикуются в сборниках научных трудов, что способствует повышению престижа кафедры и вуза.

Список использованных источников:

1. Информационно аналитический ресурс о системе высшего образования. [Электронный документ]. – (<http://www.rae.ru>).

## **ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТРЕНАЖЕРОВ В БОЕВОЙ ПОДГОТОВКЕ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ**

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Карнаушенко А. Л.*

*Кашкаров А. В.*

Значительные сокращения ассигнований на Вооруженные силы Республики Беларусь с особой остротой поставили вопрос сохранения и роста боеготовности при масштабном сокращении использования вооружения и военной техники в учебных целях. Для решения этой задачи необходимо создание тренажерной и учебной техники, так как обучение на реальной боевой технике не всегда возможно и ведет к выработке ее моторесурса.

В связи с этим предприняты попытки в Вооруженных Силах Республики Беларусь по созданию в первую очередь тренажерных комплексов (как менее дорогостоящих по сравнению с военными компьютерными играми). А формирование локальных вычислительных сетей на базе тренажерных комплексов позволяет отрабатывать боевые задачи дуэльного, многостороннего противостояния в искусственной боевой обстановке.

В попытках командования армии Республики Беларусь найти новые способы повысить уровень подготовки своих военнослужащих, было принято решение создать в Минске специальный компьютерный центр подготовки виртуальных военных. Первоначальная цель проекта – использование компьютерных игр, симуляторов военной техники и вооружения в системе военно-патриотического воспитания и допризывной подготовки молодежи Республики. Однако, учитывая эффективность обучения, которую подтвердили несколько лет работы центра, было предложено организовать процесс обучения действующих военнослужащих с использованием компьютерных игр. Солдаты будут играть в ролевые и стратегические игры, многие из которых будут иметь исторический контекст. Так командование рассчитывает убить сразу двух зайцев – научить солдат логике, скорости реагирования, навыкам использования боевой техники и ее ТТХ, а также ознакомить их с историей страны и войн при минимуме экономических затрат. В итоге Министерство обороны Республики Беларусь разработало перечень компьютерных игр для организуемого Центра подготовки виртуальных военных.

На данный момент существующие тренажеры для подготовки войск связи можно разделить на 3 группы:

- ✓ Автономный (включающий 3 вида):
  - А-1 (индивидуальный) обеспечивает отработку навыков и повышение специальных знаний на самостоятельной подготовке;
  - А-2 обеспечивает отработку действий обучаемых при выполнении практических занятий, тренировок, групповых учений и групповых занятий в составе одной учебной группы;
  - А-3 обеспечивает решение задач, связанных с проведением тактико-специального учения кафедры связи, в составе нескольких учебных групп.
- ✓ Групповой обеспечивает обучение слушателей при взаимодействии с другими специализированными тренажерами.
- ✓ Комплексный обеспечивает решение задач, связанных с проведением оперативно-командного штабного учения.

Не случайно учебные подразделения механизированных бригад, УО «ВАРБ», 72-й ОУЦ Вооруженных сил Беларуси комплектуются новыми компьютерными тренажерами, позволяющими с максимальной достоверностью имитировать полигонную обстановку.

В дальнейшем в развитие проекта Министерством обороны планируется создание отделений Республиканского центра подготовки виртуальных военных специалистов в регионах республики.

Но все же главной проблемой, которая встает на пути осуществления этой блистательной образовательной задумки, является то, что в Беларуси не достаточно компьютерных студий, которые могли бы разработать подобные программы.

Остается отметить, что в связи с указанными проблемами по разработке современных военных компьютерных игр, белорусский ВПК может позволить себе исключительно пока только разработку виртуальных тренажеров средств связи, автомобильной, бронетанковой, авиационной и специальной техники, работы над созданием которых проводятся на военном факультете БГУИР, а также предприятием «Белфортекс», и, строго говоря, не являются военными компьютерными играми.

Список использованных источников:

1. [www.rbcdaily.ru](http://www.rbcdaily.ru) – Компьютерные игры помогают военным совершенствовать технику и тренировать бойцов.