

разрабатываемая информационно-логическая модель АОС должна включать в себя не только адаптацию учебного материала, удобную навигацию, дизайн, гибкость и эффективность, но и, в первую очередь, модель обучаемого.

Для сформулированной модели используется алгоритм идентификации параметров адаптационных возможностей с целью управления процессом и учета образовательных предпочтений и траекторий с использованием оптимальных параметров саморегуляции системы, нижних и верхних значений факторов.[3].

Для прогнозирования эволюционных возможностей систем используется математическая модель обучения, реализуемая на аналоге производственной функции типа Кобба-Дугласа. [3].

Для адаптивного управления траекторией обучения используется стохастическая модель адаптивного процесса освоения компетенций с использованием марковских цепей [4].

На основе описанной проектируемой информационно-логической модели планируется разработка инструментальной подсистемы автоматизированного рабочего места преподавателя, автоматизированного электронного пособия для формирования исследовательских навыков и электронный справочник, к которому обучающий может оперативно обращаться, как при изучении теоретического материала, так и при выполнении практических работ.

Данная модель учитывает основные требования к АОС.

Литература

1. Полат Е.С., Буханкина М.Ю., Моисеева М.В. Теория и практика дистанционного обучения: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / Под ред. Е.С. Полат. — М.: Академия, 2004. — С. 288.
2. Воронцов А., <http://wiki.itorum.ru/2011/05/modeli-obucheniya-avtomatizirovannyh-obuchayushhix-sistem/>
3. Шана М.А. Автоматизированная информационная система адаптивного обучения на основе компетентностного подхода. — М.: Открытая наука, 2014. — С. 72, 70.
4. Саати Т.Л. Элементы теории массового обслуживания и ее приложения / 2-е изд. — М.: Советское радио, 1971. — С. 520

ЭЛЕКТРОННЫЕ УЧЕБНЫЕ ИЗДАНИЯ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

С.М. Абрамов

*Учреждение образования «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Беларусь,
Abramov@mail.ru*

Abstract. The aim of the development of the educational program is now becoming trainees acquire certain skills. Competencies are developed in high school there was a shift to independent work by combining different forms of technology and training, and in training.

Сегодня предъявляются качественно новые требования к образовательному процессу. Целью освоения образовательной программы в настоящее время становится приобретение обучаемым определенных компетенций. Компетенции вырабатываются в высшей школе произошел перенос акцента на самостоятельную работу благодаря сочетанию различных форм и технологий обучения, причем в процессе обучения. Для

преподавателя функция передачи информации трансформируется в функцию организации самостоятельной работы, что требует активного вовлечения в образовательный процесс информационных технологий (далее – ИТ). Современный уровень развития ИТ значительно расширяет возможности доступа к образовательной и профессиональной информации для преподавателей и обучающихся.

Разработанные электронные учебные издания (далее – ЭУИ) по учебной дисциплине «Тактика» представляет собой сложную обучающую систему, включающую текстовый раздел (текстовое ядро), мультимедийный раздел, контрольно-тестовый блок. Созданная серия ЭУИ удовлетворяет методологическим требованиям: системность (все структурные разделы связаны и в комплексе обеспечивают достижение заранее определенных результатов); управляемость (ЭУИ предоставляет возможность построения процесса обучения, поэтапной оценки качества знаний); эффективность (ЭУИ распространяется свободно, качество материала находится на высоком уровне); воспроизводимость (ЭУИ широко используется в военной академии, на военных факультетах в учреждениях высшего образования и в системе профессионально-должностной подготовки офицеров Вооруженных Сил).

В ЭУИ использован модульный принцип построения, учебная информация представлена в виде разделов (блоков), удовлетворяющих различным образовательным потребностям обучающихся. В структуру ЭУИ включена аннотация, информация от авторов, содержащая данные о составе издания, описание его модульной организации, содержание, руководство пользователя.

Информационный раздел состоит из текстового модуля (раздела), который содержит теоретический материал с гиперссылками на дополнительные материалы.

Мультимедийный раздел включает мультимедийные презентации, дополняющие содержание текстового ядра; электронные обучающие программы, включающие видеоматериалы, аудиовизуальное пояснение самых сложных вопросов (видеоряд сопровождается голосом диктора).

Контрольно-тестовый блок состоит из перечня контрольных вопросов, тестов, расчетных задач. После изучения материалов пользователю предлагается пройти контрольное тестирование.

Материал теоретической части снабжен графиками, таблицами, рисунками и другими средствами визуального выделения материала. Графическое оформление учебного материала максимально приближено к той форме его представления, что используется на традиционном занятии. Темп продвижения обучающегося по разделу определяется самим обучаемым. Реализована система самооценки качества получаемых знаний (тестовые задания, вопросы для самоконтроля).

Задания в тестовой форме давно уже завоевали популярность как среди педагогов, стремящихся разнообразить образовательный процесс, так и среди обучаемых. Тестовые задания выполняют как обучающие, так и контролирующие функции. На выполнение тестов (расчетных задач) в ЭУИ дается определенное время, которое отсчитывается таймером. При проверке знаний предусмотрены следующие типы вопросов: выбор одного ответа, выбор нескольких ответов, определение правильного порядка ответа, где необходимо путем перетаскивания расположить варианты ответа в необходимой последовательности, выбор активной области, где необходимо точками указать на схеме (карте, рисунке, иллюстрации) верный ответ.

ЭУИ по учебной дисциплине «Тактика» широко используются на традиционных видах занятий: лекциях, семинарских занятиях, групповых упражнениях, практических занятиях, в ходе самостоятельной работы, а также в ходе учений, командно-штабных тренировках и при дистанционном обучении.

Анализ использования ЭУИ в образовательном процессе показал отдельные затруднения, возникающие у обучаемых, такие как: слабые навыки самостоятельной работы, потребность в «живом» общении с преподавателем, недостаточное владение навыками работы с ПК. Таким образом, необходима организация дополнительных консультаций по работе с ЭУИ.

Итоговая аттестация свидетельствует, что уровень подготовки обучаемых, которые активно изучали учебный материал с использованием ЭУИ, несколько выше по сравнению с учебными группами, где используются традиционные формы обучения, что свидетельствует о том, что применение электронных изданий по сравнению с традиционными средствами обучения в образовательном процессе не снижает его эффективности, а наоборот – значительно повышает.

Таким образом, внедрение в образовательный процесс ЭУИ отвечает требованиям времени и даёт положительный эффект при обучении, однако, для работы обучаемых с электронными изданиями необходима дополнительная консультационная работа.

Литература

1. Тактика. Батальон, рота. Электронный учебник: – / С.М. Абрамов [и др.]. – Минск: ВА РБ, 2015.
2. Тактика. Взвод, отделение, танк. Электронный учебник: – / С.М. Абрамов [и др.]. – Минск: ВА РБ, 2015.
3. Специальные действия. Электронный учебник: – / И.А. Гордейчик, С.М. Абрамов [и др.]. – Минск: ВА РБ, 2015.
4. Вуль В.А. Электронные издания: учеб. пособие для вузов/ В. А. Вуль. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003.
5. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования: монография / И.В. Роберт. – М.: ИИО РАО, 2010.
6. Зимина О.В. Печатные и электронные учебные издания в современном высшем образовании: теория, методика, практика. М.: Изд-во МЭИ, 2003.

СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ *Н.В. Зеленовская, В.А. Столер*

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
Минск, Беларусь, stoler@bsuir.by*

Abstract. The present work is devoted to the use of the forms of distance learning, including at the Department of Engineering Graphics of the Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics. The features and advantages of the forms of distance learning are noted.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) быстро меняют среду жизни человека, развивая новые формы образования, которые в свою очередь становятся частично или полностью электронными в зависимости от предметной области и характера практической деятельности специалиста. Как следствие, развивается дистанционная форма предоставления образовательных услуг с использованием инфокоммуникационных технологий. Рост популярности дистанционного образования свидетельствует о том, что для современного сетцентрического мира оно является адекватной формой приобретения знаний и умений. Поэтому программы развития дистанционного образования получают государственную поддержку во многих странах, особенно в США и странах ЕС. Дистанционное образование специфично тем, что обучаемые не связаны географически с