

Информационная поддержка деятельности обучающихся в вузе

С.П. Кухаренко, email: serp@rambler.ru¹
О.Л. Дзюбенко, email: enot1881@mail.ru¹
Д.Н. Смирнов, email:48dimka54@mail.ru¹
Е.О. Румянцев¹

¹ВУНЦ ВВС «ВВА имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж)

Аннотация: В статье рассматривается определение состава электронного учебно-методического комплекса в учреждениях высшего профессионального образования.

***Ключевые слова:** учебно-методический комплекс, дидактические единицы.*

Введение

Основной идеей создания в учреждениях высшего профессионального образования методики современной электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) на основе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) является создание такой информационной среды, которая способна интенсифицировать учебный процесс с помощью компьютерных информационных источников, электронных библиотек, видео- и аудиотек, книг и учебных пособий, то есть формирования информационной поддержки деятельности обучающихся в вузе.

Интенсификация умственного труда может вызвать переутомление участников учебного процесса и, как следствие, потерю интереса к процессу образования. Вероятность такого отрицательного эффекта внедрения ИКТ особенно велика для военных высших учебных заведений. Так, например, возросшая роль информационно емких фундаментальных наук, обеспечивающих конкретно-содержательные специальные знания, обусловила некоторое сокращение бюджета времени на изучение общепрофессиональных дисциплин. В то же время информационная емкость основных программ общепрофессиональных дисциплин высшего профессионального образования существенно возросла.

Учитывая специфику высших военных учебных заведений, совмещающих образовательную и военную служебную деятельность, а также сокращение бюджета времени на изучение общепрофессиональных дисциплин, нетрудно предположить повышенную утомляемость курсантов на занятиях. Поэтому разработка ЭИОС существенно интенсифицируют образовательный процесс общепрофессионального цикла дисциплин, безусловно, требуют научно обоснованной организации умственного труда всех участников. Поэтому сценарии обучающих программ, входящих в состав современных ЭИОС обязательно должны содержать элементы управления.

Состав электронного учебно-методического комплекса

Состав электронного учебно-методического комплекса в учреждениях высшего профессионального образования определяют в процессе его проектирования на основе модели содержания учебного материала, руководствуясь методом последовательного обучения по уровням усвоения [1-3]. Система ЭИОС должна предусматривать определенную последовательность применения различных составляющих учебных комплексов, а именно: учебное пособие, автоматизированный учебный курс (АУК), тренажеры, пакет прикладных программ (ППП).

Учебное пособие является обязательным компонентом комплекса. Его учебный потенциал заключен в обычном чтении текста. В учебное пособие входят учебные тексты с графическими иллюстрациями, рекомендации по применению комплекса для преподавателей и курсантов, описание и набор задач для тренажеров и учебных пакетов прикладных программ (ППП). Содержание учебных текстов определяют структуру и перечень учебных элементов УЭ (модулей), вид описания. Рекомендации по применению содержат возможные схемы использования комплекса (на аудиторных занятиях, при самоподготовке, при самостоятельном изучении темы и т.п.), инструкции по эксплуатации и поддержанию программно-информационного обеспечения. Описание задач включает формулировку и описание типовых задач, сборники задач для обеспечения многовариантной учебной работы, рекомендации по модификации и расширению сборников задач [4].

Состав автоматизированного учебного курса

Обязательным компонентом учебного комплекса является также АУК или набор автоматизированных курсов. АУК включает структурированную информацию и систему упражнений для

осмысления и закрепления учебного материала после изучения пособия. Форма, содержание и тип упражнений, разрабатываемых для АУК, в существенной мере определяются показателями последовательного обучения по уровням усвоения, о чем будет сказано ниже. Необходимо иметь в виду, что возможности АУК, особенно для технических дисциплин, ограничены преимущественно репродуктивным типом обучения из-за отсутствия в инструментальных авторских системах средств для математического моделирования. Поэтому целесообразно планировать АУК в основном для осмысления и запоминания теории.

Тренажеры не являются обязательными компонентами комплексов. Они необходимы только для тех учебных элементов, для которых требования репродуктивной деятельности курсантов не могут быть выполнены с помощью АУК. Комплекс может содержать несколько тренажеров. Основное их назначение - формирование и развитие практических умений и навыков, ускоренное накопление профессионального опыта. Тренажеры основаны на математическом моделировании объектов и процессов, для них пока не существует универсальных инструментальных средств. Поэтому процесс разработки тренажеров – это весьма трудоемкое дело. Однако их обучающий потенциал весьма высок. Иногда тренажеры используют и для развития творческих способностей, профессиональной интуиции, т.е. усвоения материала на уровне продуктивно-творческой деятельности.

Пакеты прикладных программ

Особое место в учебном комплексе занимают учебные пакеты прикладных программ (ППП). Диапазон их применения достаточно велик: от решения типовых задач по данной дисциплине до поисковых междисциплинарных исследований. Особенно велика потребность компьютерных средств решения этих частных задач в ходе курсового и дипломного проектирования, когда общая задача имеет комплексный характер и решается с помощью декомпозиции на ряд частных задач, относящихся к различным темам и дисциплинам. Поэтому целесообразно иметь в составе учебных комплексов для общепрофессионального цикла дисциплин такие ППП, которые позволяли бы (в отличие от тренажеров, имеющих заранее подобранный набор задач) решать задачи по теме комплекса, сформулированные самим обучаемым.

Анализ состава компьютерных систем учебного назначения, разрабатываемых в международной практике электронного обучения (e-Learning), позволяет выделить основные этапы проектирования

полидисциплинарной ЭИОС применительно к общепрофессиональному циклу, а именно [5,6]:

- построение модели содержания учебного материала, с учетом междисциплинарных связей;
- формирование модели освоения учебного материала, с учетом специфики образовательного процесса в высших военных учебных заведениях;
- определение состава комплекса;
- написание рукописи учебного пособия;
- подготовка АУК;
- разработка сценариев для тренажеров;
- построение сценариев и алгоритмов для учебных пакетов прикладных программ с учетом эргономических требований к интерфейсу.

Заключение

Таким образом, построение модели содержания учебного материала начинают с формулировки требований по уровню представления. В последующих моделях формулируются требования к уровню усвоения, степени автоматизации (если это необходимо) и уровню осознанности.

Список литературы

1. Шрейдер Ю.А. Экспертные системы, их возможности в обучении // Вестник высш. шк., 1987, № 2, с. 14-19.
2. Шапиро Э.Л. Компоненты знаний и их соотношения в сферах интеллектуальной деятельности // Вестник высш. шк., 1990, № 11, с. 26-31.
3. Савельев А.Я., Новиков В.А., Лобанов Ю.И. Подготовка информации для автоматизированных обучающих систем. М.: Высш. шк., 1986. 176 с.
4. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. М.: МГУ, 1975.
5. Лещенко Е.М. Теоретические основы проектирования интегрированной системы управления обучением: Монография / Е.М. Лещенко. Воронеж: Центрально-Черноземное книжное издательство, 2004. 136 с.
6. Кухарено С.П. Формирование профессиональных компетенций будущих преподавателей общепрофессиональных дисциплин в военном вузе [Текст] / С.П. Кухарено, О.Л. Дзюбенко – Москва: Изд-во РУСАЙНС, 2018. – 188 [6] – Библиогр: с. 181-186.