

качества электронных ресурсов достаточно выполнения условия  $k > 1$  или

$$k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 > 1 \pm k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \quad (2)$$

Соотношение (2) совместно с условием (1) позволяет применить дифференцированный подход к учету степени важности элементов СУК ЭИР обучения, а также оптимизировать параметры этой системы.

*Выводы.* Представлена модель системы управления качеством ЭИР обучения, которая реализована в виде согласованной работы служб мониторинга, оценки качества и сопровождения. На основе методов теории автоматического управления системами получено достаточное условие повышения качества. В модели идеального усиления звеньев СУК коэффициенты повышения качества ЭИР являются параметрами расчета и оптимизации системы.

#### *Литература*

1. Кравцов Г. М. Структура системы управления качеством электронных ресурсов обучения / Г. М. Кравцов // Информационные технологии в образовании. – 2011. – № 10. – С. 94 – 101.

УДК 656.6

### **РАЗРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ПРОГРАММНО- МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА В ХЕРСОНСКОЙ МОРСКОЙ АКАДЕМИИ**

*Кравцова Л. В., Каминская Н. Г., Пуляева А. В.*

*Херсонская государственная морская академия*

Одной из важнейших составляющих в подготовке квалифицированного специалиста, конкурентоспособного на рынке труда, является его самообразование. Требования, предъявляемые к сегодняшнему выпускнику высшего учебного заведения, предусматривают не только объем информации, полученной им в процессе традиционного обучения, но и способность сформированной личности к самостоятельному активному использованию современных информационно-коммуникационных технологий в процессе самообразования.

качества электронных ресурсов достаточно выполнения условия  $k > 1$  или

$$k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 > 1 \pm k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \quad (2)$$

Соотношение (2) совместно с условием (1) позволяет применить дифференцированный подход к учету степени важности элементов СУК ЭИР обучения, а также оптимизировать параметры этой системы.

*Выводы.* Представлена модель системы управления качеством ЭИР обучения, которая реализована в виде согласованной работы служб мониторинга, оценки качества и сопровождения. На основе методов теории автоматического управления системами получено достаточное условие повышения качества. В модели идеального усиления звеньев СУК коэффициенты повышения качества ЭИР являются параметрами расчета и оптимизации системы.

#### *Литература*

1. Кравцов Г. М. Структура системы управления качеством электронных ресурсов обучения / Г. М. Кравцов // Информационные технологии в образовании. – 2011. – № 10. – С. 94 – 101.

УДК 656.6

### **РАЗРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ПРОГРАММНО- МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА В ХЕРСОНСКОЙ МОРСКОЙ АКАДЕМИИ**

*Кравцова Л. В., Каминская Н. Г., Пуляева А. В.*

*Херсонская государственная морская академия*

Одной из важнейших составляющих в подготовке квалифицированного специалиста, конкурентоспособного на рынке труда, является его самообразование. Требования, предъявляемые к сегодняшнему выпускнику высшего учебного заведения, предусматривают не только объем информации, полученной им в процессе традиционного обучения, но и способность сформированной личности к самостоятельному активному использованию современных информационно-коммуникационных технологий в процессе самообразования.

Эта проблема особенно актуальна для выпускника учебного заведения, которое направленно готовит специалистов для работы в украинских и международных компаниях. В первую очередь, естественно, это морские учебные заведения, курсанты которых даже учебную практику проходят на международных судах. Внедрение в учебный процесс интерактивных форм обучения отвечает условиям Болонской декларации, поэтому поиск и обоснование путей формирования компетентности будущих специалистов рассматривается как неотъемлемая составляющая задач, стоящих перед высшей школой.

*Актуальность исследования.* Обучающие системы, построенные на основе мультимедиа-технологий, являются сегодня одним из наиболее эффективных средств обучения. Основная задача обучающей системы состоит в эффективной передаче знаний в конкретной предметной области. Создание моделей реальных объектов, позволяющих акцентировать внимание на суть изучаемых явлений, способствует более быстрому усвоению материала.

*Цель исследования* – технологии и методы проектирования, разработки и использования мультимедийного программно-методического комплекса (МПК) «Управление морским судном».

Основная часть. Повышение качества образования является приоритетом любого высшего учебного заведения. Таким образом, мы неизбежно приходим к необходимости создания комплексных обучающих систем. С этой целью рассмотрим некоторые элементы программного модуля, разработанные авторами и используемые в процессе проведения лабораторных и практических работ.

#### *Модульная структура МПК*

Предлагаемая обучающая система имеет клиент-серверную архитектуру [1, с. 56] и состоит из следующих взаимосвязанных элементов. Со стороны сервера система состоит из модулей Среды выполнения работ (СВР), Управления, Мультимедийного редактора, Базы знаний дисциплины (хранилища электронных учебных ресурсов). Концептуальная модель МПК в режиме работы «Рабочее место студента» представлена на рисунке 1.

В процессе обучения студенты (курсанты) выполняют большой объем практических заданий, предполагающих серию расчетов, например, таких, как параметры загрузки судна с учетом сохранения его остойчивости, расчет пройденного

расстояния и времени при пассивном и активном торможении судна, силу ветра, действующую на судно, расчет безопасной якорной стоянки и т.д. Разумеется, предварительно они должны в достаточной мере овладеть теоретическим материалом и технологией выполнения вычислений. В частности, в данной работе предлагается использование электронных таблиц Excel, как самого доступного во всех смыслах средства проведения расчетов.

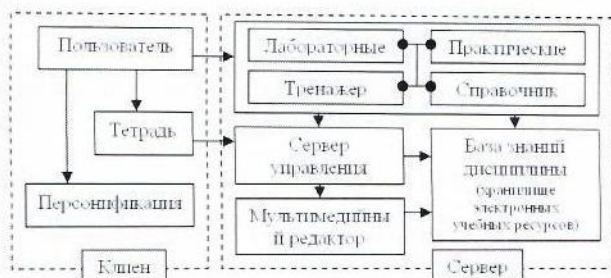


Рис. 1. Концептуальная модель МПК

В качестве примера рассмотрим режим работы «Рабочее место преподавателя» МПК, и в этом режиме покажем разработку одного из разделов курса, а именно, «Расчет безопасной якорной стоянки». Это один из обязательных разделов, изучаемых в любом морском учебном заведении курсантами судоводительского отделения, в частности, в Херсонской морской академии.

В рассматриваемом режиме курсант обращается к основам теории (по гиперссылке), выполняет ряд вычислений, используя MS Excel. По результатам расчетов для предложенного типа судна, глубины акватории, глубины места постановки на якорь, калибра якорной цепи и других необходимых характеристик рейса и параметров груза курсант должен сделать вывод о выборе якорной стоянки и параметрах якорной цепи.

*Выводы.* Непрерывность обучения является залогом получения устойчивых, надежных знаний, а значит, подготовки качественных специалистов в любой сфере деятельности. В современных условиях обеспечить этот процесс возможно только с помощью компьютерных обучающих систем. На примере изучения темы «Расчет безопасной якорной стоянки»

продемонстровані можливості використання електронних таблиць Excel і Flash-модуля для підвищення ефективності навчання.

*Література*

1. Кравцова Л. В. Проектування, розробка та використання мультимедійних навчальних систем дисциплін морського профілю // Інформаційні технології в освіті. – 2011. – С. 56 – 66.
2. Вержбицкий В. В. Проблемы разработки АОО экспертного типа по общественным наукам / В. В. Вержбицкий, И. В. Колесникова. – М. : НИИ ВШ, 1990. – Вып. 1. – 48 с.
3. Distance Learning Studio. Система создания мультимедийных дистанционных курсов : документация / Сост. А. И. Пушков, Е. С. Ченосова, А. В. Юрков. – СПб., 2000. – 272 с.
4. Кривошеев А. О. Проблемы информатизации высшей школы : Бюл. 1998. – № 1 – 2 (11 – 12). – С. 179 – 183.
5. Шеншев Л. В. Компьютерное обучение: прогресс или регресс? / Л. В. Шеншев // Педагогика. – 1992. – № 11 – 12. – С. 13 – 19.
6. Александров Г. Н. Программированное обучение и новые информационные технологии обучения / Г. Н. Александров // Информатика и образование. – 1993. – № 5. – С. 7 – 19.
7. Аванесов В. С. Композиция тестовых заданий / В. С. Аванесов. – М., 1996. – 191 с.

УДК 371.3 : 004.4

**АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДНО-  
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ РОБОТИ З ПРОБЛЕМИ  
ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ  
ДО ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

*Крамаренко Т. А.*

*Луганський національний університет імені Тараса Шевченка*

Підведення підсумків формувального експерименту проводилося нами на завершальному етапі дисертаційного дослідження з проблеми підготовки майбутніх інженерів-педагогів до використання комп'ютерних технологій у