

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

Е.В. Папанова, А.Г. Зрюмова

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова  
г. Барнаул

Интерактивный учебно-методический комплекс по дисциплине (далее УМКД) позволяет студенту вместо учебника воспользоваться комплексом электронных ресурсов, содержащий как энциклопедическую информацию, так и тренажёры, моделирующие образовательный процесс. Одними из важнейших параметров УМК являются общедоступность и проста использования, что достигается использованием WEB-технологий. Для реализации дружелюбного интерфейса использован язык гипертекстовой разметки HTML. А с помощью языка PHP и MySQL подключены к сайту базы данных с достаточно большим количеством задач и теоретическим разделом. А использование JavaScript совместно с технологиями Flash позволило добавить динамические элементы, которые делают образовательный процесс более интересным.

**Ключевые слова:** Учебно-методический комплекс по информатике, УМК по информатике, PHP, MySQL, базы данных, WEB-технологии.

Учебно-методическим комплексом (далее УМК) по дисциплине является система нормативной и учебно-методической документации, средств обучения и контроля, необходимых и достаточных для организации образовательных программ.

УМК предназначен для обеспечения открытости образовательного процесса и должен быть доступен любому желающему, в связи с этим критерием, и развитием информационных технологий на сегодняшний день, УМК по информатике представлен в виде сайта. Но сегодняшняя всемирная сеть настолько расширена, что не стоит даже и думать о ее дальнейшем развитии. Уже содержащейся информации достаточно, чтобы найти ответ на любые интересующие студентов вопросы. Причем касаться они могут различных областей и направлений. Созданные сайты содержат большинство достоверной информации, а так же не корректной. Именно поэтому следует разработать УМК, где вся информация достоверна и проверенная квалифицированными преподавателями.

Использование информационного продукта, подготовленного с помощью инструментальной среды, а именно язык гипертекстовой разметки HTML интерпретируется всеми браузерами и отображается в виде документа в удобной для человека форме. Использование Java Script при создании УМКД позволит создать эффекты и увлекательные элементы, которые будут побуждать студента к более активному изучению дисциплины. Так же используются CSS каскадные

таблицы для описания внешнего вида комплекса в едином стиле и присутствии в УМКД PHP - языка программирования, позволит заполнить сайт достаточно большим количеством информации, динамически создавая страницы, можно с легкостью обновлять все данные.

Добавить к сайту базу данных, с большим количеством задач возможно с помощью MySQL – системой управления БД. Все вышеперечисленные инструменты помогут преподавателю найти индивидуальный подход, сопровождая студента в информационном поле.



Рисунок 1 – Общий вид главной страницы УМК

Учебно-методический комплекс по дисциплине предлагается студенту специальную

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

информационную среду, позволяющую усвоить материал, используя интерактивный концепт лекций, а так же более широкое гиперпространство, а именно мультимедийное и информационное, состоящее из блоков: информационного, практического, контроля, обратной связи.

Каждый из компонентов наполнен характерным для него сущностным содержанием, обеспечивающим системность и целостность[1].

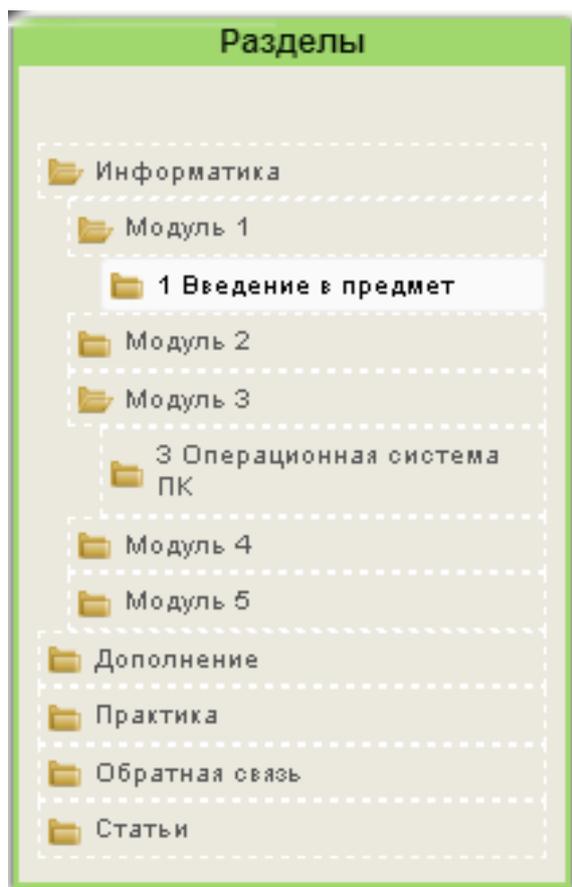


Рисунок 2 – Фрагмент страницы, раздел меню, представляющий основные блоки УМК

Информационный блок включает в себя электронные материалы, состоящие из учебной литературы и документов, выделения понятий и базовых элементов. Навигация, как система гиперссылок, позволяет управлять учебными действиями. При этом студент может выбирать индивидуальный образовательный маршрут в зависимости от личных целей.

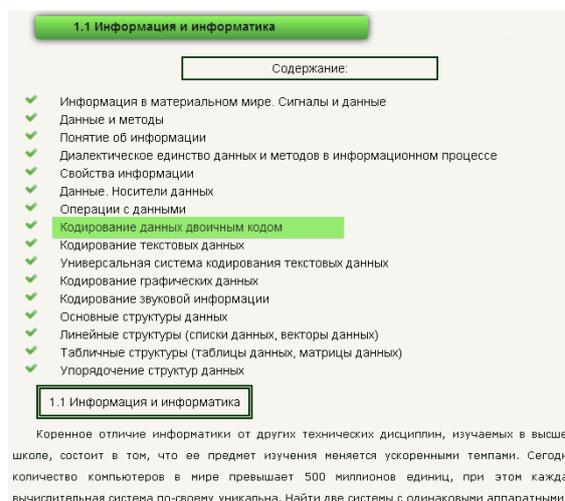


Рисунок 3 – Фрагмент страницы, навигация по лекции

С помощью основных тегов HTML и таблицы стилей CSS, реализована подсказка, в виде выплывающего окна. Для лучшего усвоения материала, к основным терминам прикреплены динамические подсказки, при желании студент может прочитать определение.

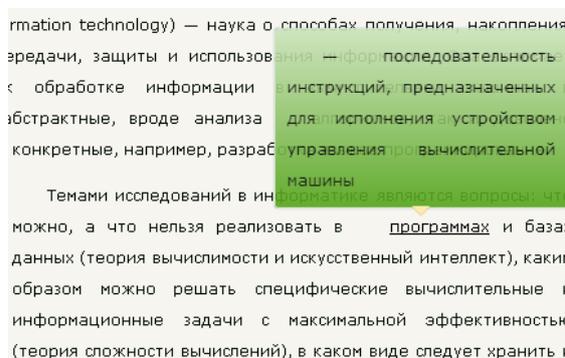


Рисунок 4 – Фрагмент лекции с выплывающими подсказками

Встроенные информационные окна позволяют, используя элементы прокрутки, визуально не перегружая окно, снабдить его учебной информацией в виде полного текста, предлагаемого авторами учебников по данной теме.

В состав блока практикум включены тренировочные тестовые задания открытого и закрытого типов, пакет типовых задач расчетного типа с алгоритмом решения, теоретические вопросы. Для реализации практического блока был использован язык PHP и MySQL для подключения к сайту базы данных с достаточно большим количеством задач.

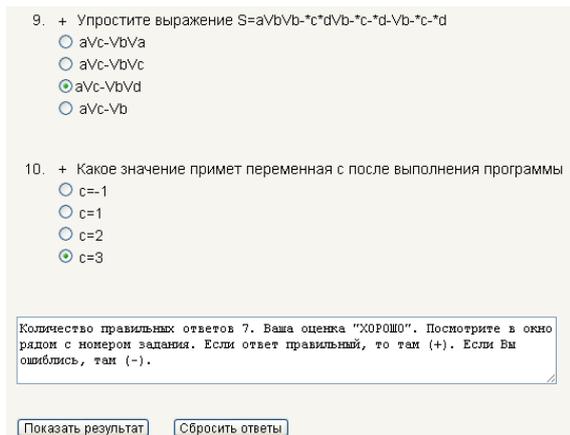


Рисунок 5 – Фрагмент теста на тему «Логика»

В структурной модели интерактивного УМКД особое место занимает блок управления, так как в отличие от текстового УМКД, электронный обладает неоспоримым преимуществом - обратной связью, что значительно повышает его эффективность в учебном процессе[2].

В создании сайта активно используется PHP программирование и MySQL для реализации обратной связи. Студент может задать любой вопрос, связанный с теорией или решением задач.

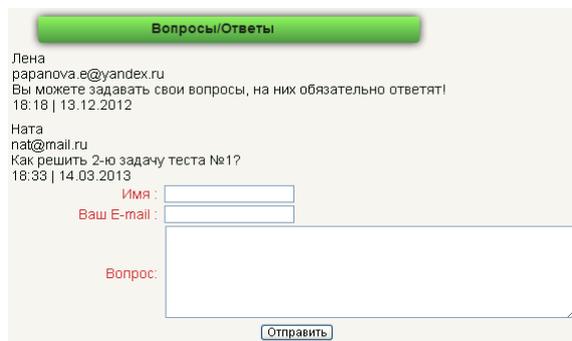


Рисунок 6 – Фрагмент окна обратной связи

Так же для расширения кругозора студента, добавлен дополнительный блок «Статьи» в боковое меню, он содержит небольшие статьи и рассказы о новых технологиях, программных решениях, связи компьютерной техники со здоровьем и мыслительных процессах человека.

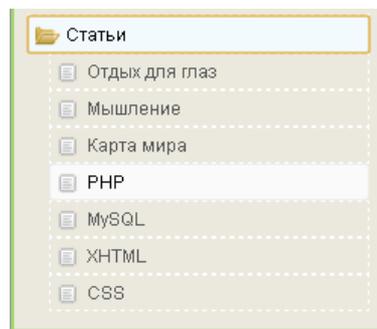


Рисунок 7 – Фрагмент бокового меню

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Науменко О.В. Интерактивный учебно-методический комплекс как необходимое условие подготовки учителя новой школы. [Электронный ресурс] / О.В. Науменко. <http://www.school2100.ru/upload/iblock/ef6/ef6ae8af7dc1a5dd4780d5c5ad5e8dac.pdf> – [Текст].
2. Учебно-методический комплекс [Электронный ресурс] <http://ido.tsu.ru/ss/?unit=214&page=622> – [Текст].
3. Учебно-методический комплекс [Электронный ресурс] <http://www.bti.secna.ru/teacher/umk/> – [Текст].

**Папанова Елена Владимировна – студентка, тел.: (3852) 29-09-13, e-mail: raranova.e@yandex.ru; Зрюмова Анастасия Геннадьевна – к.т.н., доцент.**