

ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

А. И. Ляпин, А. И. Михаленко

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

E-mail: ali_lyapin@tut.by

Обсуждаемая технология реализована с помощью оригинального программного комплекса, включающего в себя программу создания интерактивных трехмерных видеороликов, программу компоновки мультимедийного конспекта лекции и программу просмотра мультимедийных конспектов. В программах реализована возможность выбора персонального формата представления учебного материала (цвет фона и шрифта текста, звуковое сопровождение) в соответствии с психологической характеристикой обучаемого.

Ключевые слова: электронные образовательные ресурсы, психологические аспекты обучения, мультимедийный конспект лекции, форма тестирования.

В последние годы большое внимание уделяется разработке электронных образовательных ресурсов. Это связано как с широким внедрением дистанционного обучения, так и необходимостью повышения качества организации самостоятельной работы учащихся.

На сегодняшний день в большинстве случаев учащимся предлагается учебный материал в виде отсканированных электронных копий учебных пособий. В то же время современный уровень развития информационных, коммуникационных и компьютерных технологий позволяет создавать качественные мультимедийные средства обучения.

Широкое внедрение указанных технологий во многом сдерживается тем, что разработка мультимедийных учебных материалов требует от разработчика не только свободного владения учебным материалом, но и учета психолого-педагогических, информационно-коммуникационных аспектов и достаточно высокого уровня компьютерной грамотности. Отсутствие последнего у специалистов-предметников существенно тормозит методическую работу. В связи с этим разработка технологий и программных продуктов, облегчающих процесс создания мультимедийных средств обучения, является весьма актуальной.

В [1] обсуждается мультимедийный конспект лекции, разработанный с учетом общих психофизических законов [2; 3] восприятия информации человеком. В дальнейшем технология создания конспекта была усовершенствована с учетом того факта [4], что цвета фона и шрифта текстового материала влияют на его восприятие. Например, эффективность восприятия двухцветного текста возрастает на 20 %, а многоцветного – на 40 % по сравнению с черно-белым форматом.

Нами была поставлена цель – улучшить восприятие учебного материала за счет личностной ориентации формата его представления. Для этого было решено при выборе тако-

го формата учитывать как минимум тип темперамента учащегося. Такие идеи можно встретить в [4].

Известно, что темперамент человека определяет особенности его мироощущения. Человек с определенным темпераментом (холерик, сангвиник, флегматик и меланхолик) отдает предпочтение «своим» цветовым и звуковым гаммам. Таким образом, подобрав психологически обоснованные цвета фона и шрифта текста и музыкальное сопровождение к учебному материалу, можно создать положительную эмоциональную среду восприятия.

В настоящей работе обсуждается технология создания личностно-ориентированных мультимедийных конспектов лекций.

Предлагаемая технология реализована с помощью оригинального программного комплекса [5], который включает в себя следующие программы:

- создания интерактивных трехмерных видеороликов;
- компоновки мультимедийного конспекта лекции;
- просмотра мультимедийных конспектов лекций.

В программах реализована возможность учесть большинство существующих требований, предъявляемых к мультимедийным элементам, текстовому материалу и организации теста. В частности, программа просмотра конспекта лекции дает возможность выбора персонального формата представления учебного материала (цвет фона и шрифта текста, звуковое сопровождение) в соответствии с психологической характеристикой студента.

В настоящее время большинство разработчиков мультимедийных учебных материалов пользуется существующими графическими редакторами, которые зачастую являются лицензионными. Поэтому нами был разработан простой графический редактор [6], позволяющий конструировать сложные фигуры из простейших элементов и создавать озвученные анимации различных процессов.

Технология создания мультимедийного конспекта лекции включает в себя два этапа: подготовку исходных постраничных текстовых файлов лекции, трехмерных анимаций и тестовых заданий;

- компоновку конспекта лекции.

Технология создания интерактивных трехмерных анимаций включает в себя следующие операции:

подготовку трехмерной сцены: создание трехмерных объектов на основе геометрических примитивов, изменение их свойств (расположение, масштабирование, угол поворота, цвет, текстура, прозрачность);

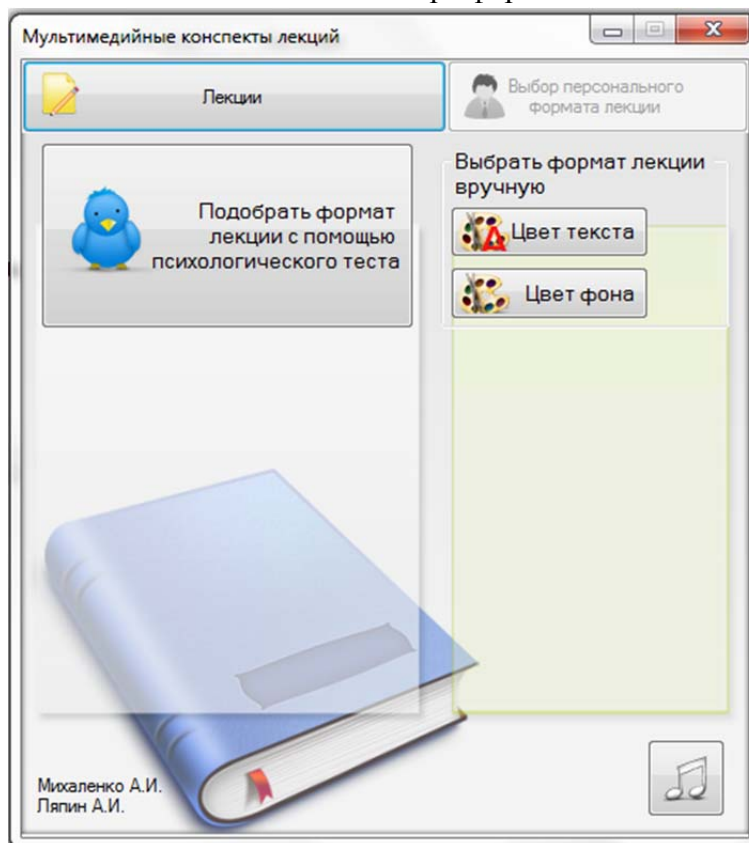
анимирование трехмерной сцены: создание ключевых позиций, в которых изменяются свойства трехмерных объектов;

- создание и присоединение поясняющего звукового сопровождения.

Интерфейс редактора позволяет работать с ним на интуитивном уровне, не имея навыков программирования.

Перед изучением материала лекции учащемуся предлагается выбрать формат его представления. Персонализированные настройки (цветовая и звуковая гаммы) могут быть выполнены либо вручную самим обучаемым, либо автоматически по результату встроенного психологического теста «Айзенка».

На рисунке показан внешний вид «окна» выбора формата лекции.



Внешний вид «окна» выбора формата лекции

В конце лекции предлагается тест-самопроверка, в котором ответы на тестовые задания обучающийся конструирует из предложений текста лекции. Конечно, это предполагает научно обоснованную лаконичность и строгость изложения учебного материала.

Названный программный комплекс позволяет частично автоматизировать и существенно упростить процесс создания мультимедийных учебных материалов, а предлагаемая технология позволит улучшить их восприятие.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ляпин, А. И.* Новый аспект в технологии создания мультимедийных средств обучения / А. И. Ляпин, А. И. Михаленко // Информатизация образования – 2010: педагогические аспекты создания информационно-образовательной среды: материалы междунар. научн. конф. Минск, 2010. С. 313–316.
2. *Гибсон, Дж. Дж.* Экологический подход к зрительному восприятию / Дж. Дж. Гибсон. М.: Прогресс, 1988. 464 с.
3. *Арнхейм, Р.* Новые очерки по психологии искусства / Р. Арнхейм. М.: Прометей, 1994. 352 с.
4. *Смирнов, Э. А.* «Технология живых решений» в системе современных образовательных коммуникаций / Э. А. Смирнов // Информатизация образования – 2010: педагогические аспекты создания информационно-образовательной среды: материалы междунар. научн. конф. Минск, 2010. С. 463–465.
5. *Ляпин, А. И.* Программный комплекс для создания и просмотра мультимедийных средств обучения / А. И. Ляпин, А. И. Михаленко / Белорусско-Российский университет. Могилев, 2011.
6. *Ляпин, А. И.* Простой графический редактор для создания мультимедийных методических материалов / А. И. Ляпин, А. И. Михаленко // Образование, наука и производство в XXI веке: современные тенденции развития: материалы междунар. конф. Могилев, 2011. С. 41–42.