

УДК 004.921

Студ. В. О. Баранчук, А. Т. Черенков

Науч. рук. ст. преп. Н. Б. Каледина

(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ ПО ТЕМЕ «СОЗДАНИЕ ПРОСТЕЙШИХ ГРАФИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ»

Статья посвящена вопросу подготовки и разработки дидактических материалов (контента) для создания электронных учебно-методических комплексов (УМК). Публикация представляет собой краткое обобщение опыта разработки электронной лабораторной работы по изучению построения простейших графических объектов в программе векторной графики CorelDraw.

Актуальность создания интерактивных учебников объясняется быстрым всеобщим распространением компьютеров, развитием системы образования, которая активно пополняется новыми методами, такими как дистанционное обучение, компьютерное тестирование.

Интерактивный учебник — это автоматизированная обучающая система, включающая в себя дидактические, методические и информационно-справочные материалы по учебной дисциплине, а также программное обеспечение, которое позволяет комплексно использовать их для самостоятельного получения и контроля знаний.

Учебный материал электронной лабораторной работы использует следующие объекты:

- 1) форматированный гипертекст;
- 2) графические изображения;
- 3) анимации;
- 4) аудио- и видеозаписи.

С точки зрения скорости подготовки электронные учебные материалы имеют существенные преимущества перед печатными. Для дисциплины «Полиграфика», областью изучения которой являются быстро меняющиеся технологии, скорость подготовки и модернизации учебных пособий является чрезвычайно важным фактором.

Проблемы, встречающиеся при разработке электронных материалов:

- 1) проблема размещения и оформления текстового и графического материала на рабочей поверхности экрана, а также размер этой поверхности;
- 2) использование признака цветности;

- 3) субъективная реакция пользователей на наличие этих элементов;
- 4) проблема ориентации и перемещения пользователя внутри электронного издания;
- 5) фиксация шагов в процессе изучения для обеспечения возможности контроля и статистических исследований.

В результате работы были выделены следующие операции технологического этапа разработки мультимедийной лабораторной работы:

- 1) выбор источников. В качестве источника выбран лабораторный практикум по дисциплине «Полиграфика» [1] и электронный конспект лекций, представленный в электронном учебно-методическом комплексе [2]. Данные источники наиболее полно соответствуют учебной программе, лаконичны и удобны для создания гипертекстов, содержат большое количество примеров и заданий;
- 2) составление перечня понятий;
- 3) разработка структуры лабораторной работы;
- 4) переработка текстов источников в соответствии со структурой лабораторной работы;
- 5) исключение текстов, не вошедших в перечень;
- 6) определение связей связи между элементами;
- 7) подготовка иллюстраций;
- 8) создание анимационных фрагментов;
- 9) верстка;
- 10) преобразование текста в гипертекст;
- 11) создание звукового и музыкального сопровождения;
- 12) организация интерфейса и системы навигации;
- 13) доступ по медиаэлементам.

Структура лабораторной работы следующая:

- 1) цели и задачи лабораторной работы;
- 2) задание;
- 3) методические указания по выполнению задания;
- 4) анимация построения графического объекта;
- 5) алгоритм выполнения задания;
- 6) литература;
- 7) контрольные вопросы;
- 8) глоссарий.

По типу изложения материала — это гипертекстовый учебный курс.

Целями создания Gif-анимации и видеоматериалов являются:

- 1) обновление видеоматериалов в соответствии с последней версией CorelDraw;
- 2) расширение перечня доступных для просмотра примеров выполнения заданий;
- 3) повышение уровня проработки методического издания;
- 4) упрощение и ускорение выполнения заданий лабораторной работы.

Этапы создания GIF и видео контента:

- 1) выбор формата контента Результат: GIF-формат для демонстрации базовых упражнений с использованием панели инструментов, видео формат для демонстрации объёмных заданий;
- 2) нахождение оптимального пути реализации процесса;
- 3) поиск необходимых программ и реализация;
- 4) закрепление задач контента. GIF-анимация демонстрируется в неполный экран. Видео материал — в полный экран;
- 5) подготовка материалов к встраиванию в лабораторный практикум.

Использованные программы для создания GIF и видео контента:

- 1) Carnac — вывод на экран всех нажатий распространяется бесплатно с открытым кодом;
- 2) StreamlabsOBS — запись материалов распространяется бесплатно;
- 3) SonyVegasPro 15.0 — монтаж материалов (можно приобрести на официальном сайте).

ЛИТЕРАТУРА

1. Каледина, Н. Б. Полиграфика. Лабораторный практикум : учеб.-метод. пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям 1-47 01 01 «Издательское дело», 1-47 02 01 «Технология полиграфических производств» / Н. Б. Каледина. – Минск: БГТУ, 2018. – 140 с.
2. Полиграфика [Электронный ресурс] : Электронный учебно-методический комплекс для студентов специальностей 1-47 01 02 «Дизайн электронных и веб-изданий», 1-47 01 01 «Издательское дело», 1-47 02 01 «Технология полиграфических производств», 1-36 06 01 «Полиграфическое оборудование и системы обработки информации» / Н. Б. Каледина. – 2,21 ГБ, формат html. – Минск: БГТУ, 2015.