

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО ГИПЕРТЕКСТОВОГО УЧЕБНИКА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АНАЛОГОВЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА» В ПРОГРАММНОЙ СРЕДЕ ARTICULATE STORYLINE

Т.В. Котлубовская, В.С. Скорых

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

Статья посвящена разработке электронного гипертекстового учебника по дисциплине «Аналоговые измерительные устройства».

Ключевые слова: электронный гипертекстовый учебник, аналоговые измерительные устройства.

Повышение доступа к развивающимся инновационным технологиям в сфере современного образования играет огромную роль. Особое место отводится компьютерным средствам обучения. В целях интенсификации учебного процесса, повышения его эффективности и качества немаловажна роль электронных учебников.

Электронный учебник, являясь одной из форм компьютерных обучающих систем, ставится в один ряд с автоматизированными обучающими системами.

В настоящее время к электронным учебникам предъявляются следующие требования: структурированность, удобство в обращении, наглядность изложенного материала. Чтобы удовлетворить вышеперечисленные требования, целесообразно использование гипертекстовой технологии [1].

Увеличение интереса студентов к обучению, в большинстве случаев, воспринимается как один из рычагов активации мышления. При правильном использовании этот рычаг становится очень мощным инструментом, предоставляющим педагогу возможность представить студентам учебный процесс в более увлекательном свете и, параллельно, акцентировать внимание на важных моментах обозреваемого лекционного курса. Такой подход, в результате, отразится на качестве усваивания материала.

Студент должен беспрепятственно иметь доступ ко всему материалу курса, но, при этом, необходимо как можно меньше предоставлять ему возможность производить переход на сторонний ресурс, который, в конечном итоге, может перехватить внимание

на себя, что увеличит время изучения требуемого материала.

При написании содержания различных тем требуется ранжировать подаваемый учебный материал:

- по уровню сложности для восприятия
- по сложности подачи информации.

При создании гипертекстового учебника требуется:

- выделять центральное ядро учебного материала;
- выделять второстепенные и побочные моменты для изучения материала;
- выделять цепочки связей со смежными темами учебного курса;
- подбирать практические разноплановые и многовариантные задачи по каждой теме проходимого материала;
- подбирать изображения, демонстрации, граф-анимации и видеофрагменты к изучаемым понятиям, событиям и формулировкам.

В данный момент для дисциплины "Аналоговые измерительные устройства" требуется разработка электронного гипертекстового учебника (ЭГУ) соответствующего современным технологическим требованиям и современным дизайнерским решениям. Современный ЭГУ должен повысить качество усваиваемого материала со стороны студентов путем улучшения качества подачи, а также при помощи внедрения возможности прохождения тестирования. Это благотворно повлияет на общую степень успеваемости по описываемой дисциплине.

Articulate Storyline как платформа для разработки электронного учебника - мощный

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО ГИПЕРТЕКСТОВОГО УЧЕБНИКА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АНАЛОГОВЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА»
В ПРОГРАММНОЙ СРЕДЕ ARTICULATE STORYLINE

инструмент, дающий большой простор для реализации поставленных задач. А схожий интерфейс программы с продуктами компании Microsoft понижает порог вхождения в освоение данной среды.

При разработке учебного курса в Articulate Storyline, можно производить публикацию в основных популярных ныне форматах: SCORM и TinCan, AICC в «облачную» среду Articulate Online, а также – HTML5, доступный для воспроизведения на мобильных устройствах.

Articulate Storyline привычен для всех пользователей современных офисных программ. К сожалению, среда разработки не имеет привычной русификации, есть только англоязычная версия. При этом она поддерживает кириллицу, поэтому конечный продукт может быть исполнен полностью на русском языке.

Можно провести параллель между Articulate Storyline и программой от компании Microsoft - PowerPoint. Внешний вид интерфейса и принцип работы данных программ очень похожи между собой. Что дает большой плюс, так как, если работающий пользователь прежде был знаком с PowerPoint, то ему будет значительно проще понять и разобраться в описываемом продукте.

В первую очередь, учебник собирается из слайдов, по которым навигация может быть как полностью линейной, так и хаотичной. Используя меню навигации или кнопку, запрограммированную на определенную функцию, пользователь может осуществить конкретное действие. Как и при работе с PowerPoint, есть возможность менять размеры слайдов, внешний вид анимации при переходе между ними и т.д. При этом каждый слайд может иметь неограниченное количество слоев, что упрощает работу с несколькими типами файлов. Например, медиафайлы могут храниться на одном слое, текстовая информация на другом, а изображения - на третьем. Сам же конструктор является довольно понятным для обычного пользователя, не владеющего другими языками программирования [2].

В основном, построение учебника, основанное на слайдах, ничем не отличается от схожих редакторов. За исключением одного важного момента: в слайдах Articulate Storyline есть такое понятие как "сцена".

Сцена – это блок со слайдерами в виде одной логической цепочки. Эти цепочки чем-то напоминают оглавление книги, где одна сцена представляется в виде главы. ЭГУ

можно создать в виде одной сцены, или же можно разбить на сколько угодно отдельных сцен. А переход от сцены к сцене может быть запрограммирован при выполнении определенных действий пользователем.

Есть возможность при помощи встроенного программного обеспечения записи экрана создавать обучающие видеоролики и демонстрации программы о которой повествуется в книге, а также параллельно записывать аудио дорожку пояснений происходящего. Также можно создавать не только материал для просмотра и обучения, но и проводить интерактив с пользователем, т.е. пользователю необходимо будет провести некоторый ряд действий для продолжения воспроизведения ролика.

Можно скрыть лишние элементы и осуществить полную настройку цветовых решений, как с выбором из готовых вариантов, так и полной самостоятельной настройки.

Выбор среды разработки пал на среду Articulate Storyline 2 потому что:

- это современная среда разработки с возможностями, отвечающими всем современным технологическим требованиям;
- она проста в освоении;
- разработка проекта идет на готовых шаблонах и модулях, при этом с гибкими возможностями по настройке и индивидуализации проекта;
- разрешается расширение возможностей посредством загрузки дополнительных модулей с сайта разработчика;
- имеется большое количество положительных отзывов от сторонних разработчиков.

Вышеописанный список достоинств программной среды, является неполным, но его вполне достаточно, чтобы определить большой потенциал и высокую степень конкурентоспособности продукта на выходе.

Среда разработки Articulate Storyline 2 дает возможности автоматически создавать интерфейсы для работы с электронным учебником, в которой входят большое количество различных элементов.

Во вкладке "Menu" изображенной на рисунке 1 отображаются все пункты, которые будут доступны посетителю разрабатываемого учебника. Данная вкладка позволяет изменять их естественный порядок, который автоматически устанавливается при создании слайдов. Также, здесь имеется возможность удаления нежелательных пунктов.

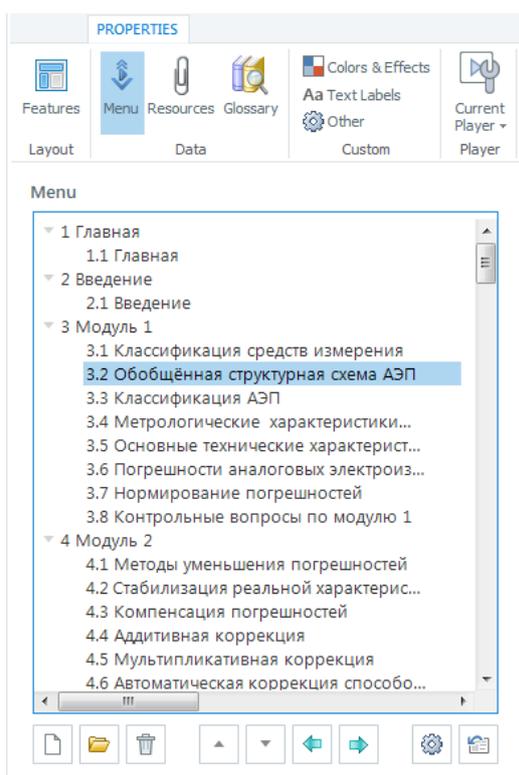


Рисунок 1 – Интерфейс настройки меню

В Articulate Storyline 2 созданные слайды автоматически попадают во встроенное меню, которое является основным средством в навигации. Каждая сцена учебника является пунктом первого уровня в меню, а слайды в сцене уже выстраиваются в виде подпунктов. Меню имеет встроенный поиск по разделам и их содержимому. На рисунке 2 представлено основное меню навигации с модулем поиска.

Не менее важной вкладкой является "Colors & Effects". В данной вкладке задается основная цветовая палитра учебника, размер и стиль шрифта.

Шрифтом для учебника был выбран Times New Roman, так как данный шрифт является одним из самых распространенных и привычных шрифтов. Соответственно, к шрифту не потребуется привыкать и он не вызовет какой-либо неприязни. Для учебника была подобрана светло-оранжевая цветовая палитра.

Оранжевый цвет - это цвет спокойствия, активности и деловитости. Этот цвет способен вызвать целый спектр различных эмоций и ощущений: вызывает интерес, бодрит, создает ощущение движения и непрерывной энергии [3]. Это – позитивный и оптимистичный цвет, его использование благотворно сказывается на работе мозга, стимулирует

активную деятельность и творчество. Также, нельзя не подчеркнуть влияние этого цвета на концентрацию внимания, что немаловажно для гипертекстового учебника. Ну и, конечно же, оранжевый цвет помогает снять стресс и раздражительность, что в целом улучшает работу и производительность мозга. При всем при этом, у оранжевого цвета нет противопоказаний, он является одним из самых "безопасных" цветов. По этим причинам для ЭГУ была выбрана оранжевая цветовая гамма [4].

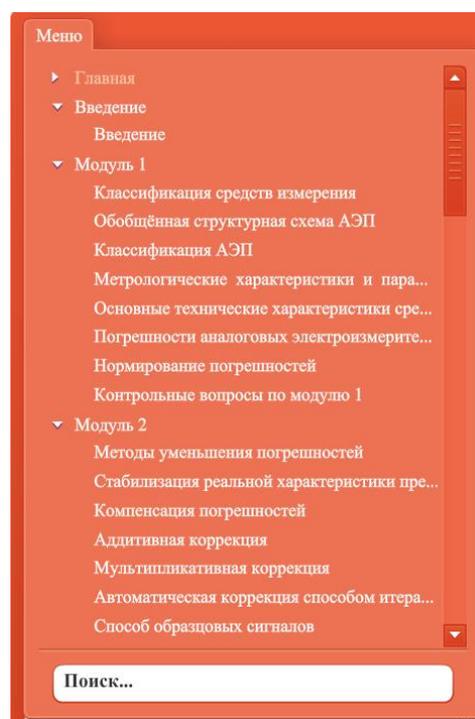


Рисунок 2 – Встроенное меню с поиском

Важным преимуществом Articulate Storyline 2 перед сторонними аналогами, является возможность создавать тестирование при помощи текстовых слайдов, основанных на триггерах, различных переменных и кнопках, вида: Да / Нет, а также ответы с одинарным или множественным выбором или с текстом, который необходимо ввести самостоятельно. Если есть необходимость, то можно создать бланк анкетирования. Кроме того, можно создать банк вопросов для их случайной генерации.

Немаловажным инструментом ЭГУ является возможность самопроверки студентов. Для этих целей в Articulate Storyline 2 имеется целый ряд готовых шаблонов для создания тестов. Тесты можно разделить по большому количеству признаков. Основными критерия-

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО ГИПЕРТЕКСТОВОГО УЧЕБНИКА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АНАЛОГОВЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА»
В ПРОГРАММНОЙ СРЕДЕ ARTICULATE STORYLINE

ми оценки могут быть: личностные качества человека, его интеллект или память, внимание, воображение и другие. Остановимся на традиционном варианте тестирования. У традиционного теста есть определенный состав и целостная структура. Он складывается из определенных заданий и правил, оценка выставляется после выполнения каждого задания. Общий результат традиционного теста зависит от количества вопросов по которым был дан правильный ответ.

В ЭГУ было решено разработать тесты с выбором одного варианта из нескольких предложенных (Multiple Choice).

На рисунке 3 отображена страница с тестом, на который необходимо дать ответ.



Рисунок 3 – Пример теста

На рисунке 4 изображен скриншот с результатом прохождения теста. В данном окне отображается результирующий балл, сколько баллов необходимо для прохождения теста, и имеется возможность проверить слайды, где были совершены ошибки и пройти тест заново.

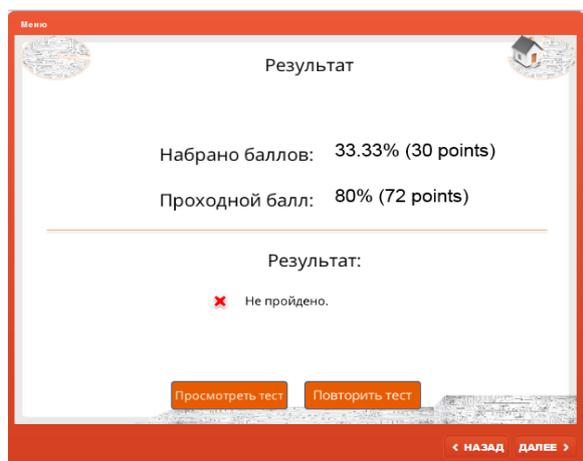


Рисунок 4 – Результат тестирования

Титульная страница разработанного учебника представлена на рисунке 5.

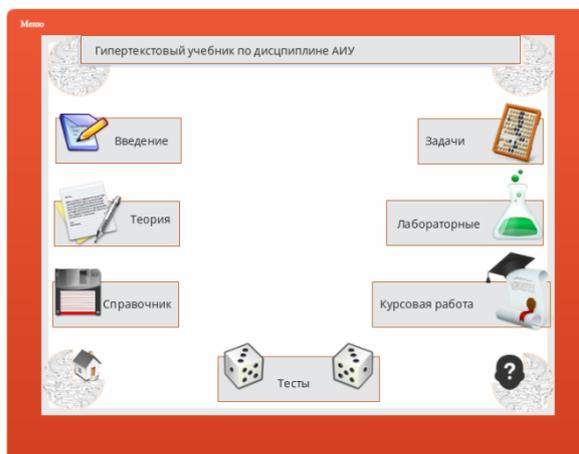


Рисунок 5 – Титульная страница учебника

Помимо оформленного по разделам меню на главной странице, есть ещё меню вспомогательное, которое находится на всех страницах учебника и его можно вызвать в любой момент. Перейдя на внутреннюю страницу через меню, можно увидеть контентную область с основной информацией, а также в правом верхнем углу значок "домика", который позволяет вернуться обратно на главную страницу. В правом нижнем углу располагаются кнопки "вперед" и "назад", перебрасывающие или вперед по ветке меню, или назад - на предыдущую страницу.

Верхнее меню имеет встроенный функционал поиска по содержанию всех страниц (рисунок 6).



Рисунок 6 – Демонстрация возможностей поиска

Таким образом, при реализации ЭГУ было разработано 3 шаблона страницы, создано более 300 слайдов, а также тесты для самоконтроля учащихся по всем пяти модулям дисциплины.

Выводы

Разработка электронного гипертекстового учебника по дисциплине «Аналоговые измерительные устройства», позволит преподавателю эффективно осуществлять преподавательскую деятельность у студентов всех форм обучения, включая, при необходимости, дистанционную.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Совершенствование учебно-методического комплекса "Линия компьютера" с применением гипертекстовых технологий. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://xreferat.com/33/7376-1-sovershenstvovanie-uchebno-metodicheskogo-kompleksa-liniya-komp-yutera-s-primeneniem-gipertekstovyh-tehnologii.html> . – Загл. с экрана.

2. Articulate Storyline: электронное обучение со вкусом. Часть 1 [Электронный ресурс]: <http://www.softkey.info/reviews/review12868.php> – Загл. с экрана

3. Влияние цвета на человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://constructorus.ru/uspex/vliyanie-cveta-na-cheloveka.html>. – Загл. с экрана.

4. Цвет в веб-дизайне: как вызвать у пользователя нужные эмоции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://liferhacker.ru/2015/04/13/emotsii-v-veb-dizajne/> – Загл. с экрана.

Котлубовская Татьяна Викторовна – к. т. н., доцент, тел.: (3852) 290913, e-mail: tavikot2010@mail.ru;
Скорых Виталий Сергеевич – студент.