

NativeScript под обеими платформами; для отладки iOS приложений необходимо устройство с macOS; не самые удобные средства отладки программ. Рассматривая преимущества и недостатки данного набора технологий можно сделать вывод: использование NativeScript имеет смысл при разработке приложений малой и средней сложности, не использующих множество аппаратных возможностей. Если у вас небольшая компания с малым штатом разработчиков и вам нужен быстрый старт с мобильными приложениями небольшой сложности для обеих популярных платформ, то такой подход может стать отличным выбором.

УДК 371.68/69

Игнатовец В.М.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И СОЗДАНИИ УЧЕБНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ ПОСОБИЙ

БНТУ, Минск

Научный руководитель Кравченя Э.М.

В современной системе образования возрастает роль информационных технологий, которые охватывают дополнительные возможности как для повышения качества и эффективности процесса обучения, так и для расширения сфер его применения. Быстрыми темпами развивается новая прогрессивная форма организации учебного процесса на основе принципа самостоятельного обучения ученика с помощью различных информационных ресурсов – дистанционное образование.

Стремительный процесс компьютеризации образования на основе современных компьютерных систем, поступающих в учебные заведения страны, открывает в образовании путь электронным учебникам (ЭУ). Этот термин в настоящее время наиболее устойчив, и к этому типу разработок относятся все в большей или меньшей степени целостные компьютерные курсы учебного назначения.

Учебник, в классическом понимании, это книга для учащихся или студентов, в которой систематически излагается материал в

определенной области знаний на современном уровне достижений науки и образования.

В связи с этими тенденциями все более актуальной становится проблема создания качественных электронных учебников, пособий, лабораторных практикумов, справочников на базе современных компьютерных технологий.

Средства гипертекста и мультимедиа (графика, анимация, видео, аудио) позволяет представить учебный материал в интерактивной и наглядной форме, обеспечить быстрое нахождение необходимой информации. Компьютерный тренинг и контроль активизируют процесс познания и дают оперативную оценку уровню усвоения учебного материала учащимися.

Важно подчеркнуть, что электронное пособие – это не электронный вариант книги, где все информация с печатного варианта переведена в электронный вид или есть возможность перехода из оглавления по гиперссылке на искомую главу.

В зависимости от вида проведения учебного занятия (лекция, семинар, тест, самостоятельная работа) сам ход занятия должен быть соответствующим образом построен для достижения эффекта от использования такого пособия.

При грамотном использовании электронного учебного пособия оно может стать мощным инструментом для самостоятельного изучения большинства дисциплин, особенно, связанных с информационными технологиями.

Электронное пособие используется для достижения наибольшего эффекта, поэтому оно должно быть структурировано по-другому, нежели стандартное печатное пособие. Рассмотрим, какие должны быть отличия:

- размер компьютерных экранных страниц меньше, чем книжные, то соответственно главы должны быть более короткие;
- все последующие разделы, которые соответствуют рубрикам нижнего уровня, должны быть разделены на наименьшие размеры (фрагменты), в которых должен содержаться необходимый материал касающегося данного вопроса.

Для обеспечения многофункциональности при использовании ЭУ и в зависимости от целей разработки электронные учебники могут иметь различную структуру.

Например, для использования на занятиях можно создавать электронный учебник, поддерживающий учебную программу по конкретному предмету и учебный материал подавать согласно имеющемуся тематическому планированию.

Можно разрабатывать электронные учебники без привязки к тематическому планированию, а просто следуя учебному плану по конкретному курсу.

Можно создавать электронные учебники по принципу вертикального изучения учебного материала. Такой электронный учебник можно использовать и для самостоятельных занятий, для подготовки к сдаче экзаменов, на занятиях.

Оценка качества создаваемых и используемых в образовательном процессе электронных мультимедийных учебников и пособий на сегодняшний день является очень актуальной, так как единого научно-методического обеспечения и стандартов в данной области не существует, что отрицательно сказывается на качестве программного обеспечения учебного назначения, существующего на современном рынке программного обеспечения.

В то же время они вызывают к себе повышенный интерес как к современному научно-методическому обеспечению учебного процесса и способу самообразования.

Возможности электронных учебных пособий максимально раскрываются при работе с обучающимися. В частности, даже самый полный учебник не в состоянии вместить в себя весь объем информации, тем более что большой объем информации будет сложно усваиваться студентом. Конечно, в этом случае может помочь Интернет, где много тематических сайтов и порталов различного назначения и можно найти практически любую информацию, сделав пару запросов. Однако и с подобной системой поиска информации возможны определенные сложности.

В подобных ситуациях электронное учебное пособие явно демонстрирует свои преимущества, так как вся необходимая информация для освоения дисциплины собрана в одном месте и не приходится тратить время на поиск этого материала в различных источниках.

Несмотря на все преимущества, которые вносит в учебный процесс использование электронных учебных пособий, следует учитывать, что электронные пособия являются только вспомогательным инструментом для преподавателя.

Возникает проблема, связанная с тем, что электронное учебное пособие – это новое видение образовательного процесса, которому необходимо научиться, причем не только в разрезе проектирования, но и правильного использования.

В результате смены ценностных ориентиров в отечественном образовании создалась ситуация, когда преподаватели не только не могут, но и не хотят стремиться к нововведениям. Вместе с тем, именно использование информационных технологий позволит преподавателям не только сохранять свой уровень квалификации, но и постоянно повышать его.

На основании изложенного материала можно сделать вывод о практической ценности электронных пособий. С их помощью можно не только сообщать фактическую информацию, снабженную иллюстративным материалом, но и наглядно демонстрировать те или иные процессы, которые невозможно показать при использовании стандартных методов обучения. Кроме того, электронное пособие дает больше возможностей обучаемому для самостоятельной работы, позволяет выбирать глубину изучения темы.

УДК 621.7

Казачёк А.А., Новик А.С.

ФОРМИРОВАНИЕ ВАКУУМНЫХ ПОКРЫТИЙ НА ВНУТРЕННИХ ПОВЕРХНОСТЯХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ

БНТУ, Минск

Научный руководитель Комаровская В.М.

В настоящее время защита внутренних поверхностей труб является очень актуальным вопросом в машиностроении. Данные покрытия являются довольно перспективными. Так, например, при напылении газомагистральных труб происходит: уменьшение трения перекачивающей среды с поверхностью трубы; потери давления сокращаются в полтора раза; увеличение срока службы