

Вывод. Коэффициент сохранения свойств, сваренных образцов из ПВХ пластика при их максимальной прочности и прочности свариваемого материала $\sigma_z = 12,1$ МПа составляет: 80% при $t = 10^\circ\text{C}$, 83% при $t = 23^\circ\text{C}$, 78% при $t = 35^\circ\text{C}$. Все полученные данные удовлетворяют стандарту контроля прочности сварного соединения ГОСТ 16971-71. Так же можно отметить, что если задать большое время сварки материал и малое время сварки, то это отрицательно скажется на механические и герметические свойства шва.

Список использованных источников

1. Типовой комплексный регламент производства белковых препаратов плазмы донорской крови. Утвержден зам. министра здравоохранения СССР С.П. Буренковым от 21 декабря 1979 года.
2. Рубаник, В. В. Ультразвуковая сварка полимерных магистралей систем переливания крови / В. В. Рубаник, В. Ф. Луцко, И. Ю. Осипов // Сварка и родственные технологии : материалы докладов международного симпозиума. – Минск, 24 марта 2010. – С. 77-81.

УДК 004.415:744.4

СТРУКТУРНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО СЛОВАРЯ-СПРАВОЧНИКА ПО ГРАФИКЕ

Ст. преп. Бунина Л.А., к.т.н., асс. Костин П.А., к.т.н., доц. Полозков Ю.В.

Витебский государственный технологический университет

Организация быстрого поиска и доступа к требуемой информации является одним из ключевых факторов обеспечения эффективности образовательного процесса. В связи с этим в статье представлен электронный словарь-справочник по графическим дисциплинам, позволяющий аккумулировать тематические материалы графических дисциплин, оптимизировать степень и качество использования теоретических материалов. Этот мультимедийный словарь-справочник представляет собой программное приложение, предназначенное для оперативного поиска требуемых терминов и определений в ходе реализации образовательного процесса. Формулировки и описания терминов, применяемых в изучении графических дисциплин, касаются методов построения графических изображений, геометрических преобразований поверхностей, инструментов и алгоритмов их выполнения. Поэтому, в отличие от существующих аналогов электронных словарей, в словаре-справочнике по графическим дисциплинам наряду с текстовыми определениями, предусмотрена возможность демонстрации растровых изображений, видеороликов, flash-анимации и векторных изображений CAD форматов.

В процессе разработки электронного словаря-справочника по графическим дисциплинам была разработана его общая структура (рисунок 1). В соответствии с этой структурой основные функции программного обеспечения выполняются пятью модулями: модулем ввода и редактирования информации; модулем визуализации данных; модулем экспорта данных и администрирования. На форме основного окна, представленного на рисунке 2, отображаются: полоса прокрутки, содержащая список терминов; формы для представления информации, описывающих термин; инструментальная панель с функциями поиска, отображения списка и настройки размеров окон; набор вкладок, соответствующих областям применения терминов. Особенностью функционирования разработанного электронного словаря является автоматическое переключение вкладок, соответствующих областям применения каждого термина, происходящее в момент его выбора. При этом обновляется список терминов, использующихся в текущей области. Кроме того, информационные окна имеют возможность изменения размеров для масштабирования в процессе просмотра информации, представляющей наибольший интерес.



Рисунок 1 – Модульная структура электронного словаря-справочника

Разработанный словарь-справочник по графическим дисциплинам позволяет размещать и выводить разнородную информацию о терминах, применяющихся в графике, а также хранить значительный объем этой информации. Условием оперативного наполнения словаря контентом является обеспечение его открытости по образу идеологии «Вики», но с большим уровнем ответственности в администрировании и редактировании в процессе добавления нового контента. В этой связи предусмотрен специальный модуль, позволяющий осуществлять обновление и добавление информации в существующие базы данных, а также подключать новые базы данных (новые словари) и синхронизировать их с существующими.

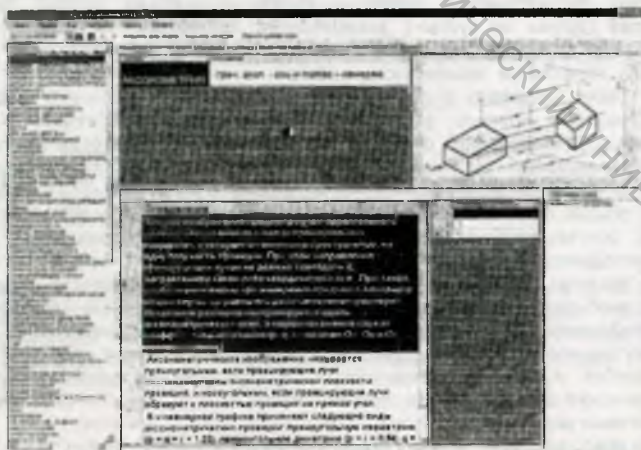


Рисунок 2 – Основное окно электронного словаря-справочника

Апробация электронного словаря-справочника по графическим дисциплинам показала целесообразность его применения в учебном процессе. Он прост в эксплуатации, не требует владения специальными навыками, обеспечивает быстрый поиск требуемых терминов и их описаний в ходе учебного занятия. Также это программное приложение может рассматриваться в качестве интегрированного модуля автоматизированной обучающей системы по графическим дисциплинам, позволяющей организовать интерактивный режим самостоятельной работы обучающихся с адаптивной выдачей комментариев в ходе решения геометро-графических задач.

УДК 004.771:378

РАЗРАБОТКА ПОРТАЛА ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА БАЗЕ СДО «MOODLE»

*Ст. преп. Гришаев А.Н., ст. преп. Луцкевич В.И.,
к.т.н., доц. Полозков Ю.В.*

Витебский государственный технологический университет

Одним из приоритетных направлений в информатизации образования является создание системы электронных образовательных ресурсов. В связи с этим в докладе рассмотрены основные вопросы разработки и реализации портала электронного обучения (ПЭО) УО «ВГТУ» на базе системы дистанционного обучения «Moodle» (СДО «Moodle»). Выбор СДО «Moodle» в качестве среды для разработки ПЭО обоснован проведенным исследованием современных систем электронного обучения [1]. Деятельность разработчиков и пользователей ПЭО УО «ВГТУ» организована с помощью иерархического распределения полномочий. Категории пользователей согласно этой иерархии включают: администратора (регистрирует пользователей, обеспечивает работоспособность системы и др.), преподавателя-эксперта (создает учебные курсы, руководит процессом разработки курсов и др.), преподавателя сетевого (осуществляет учебный процесс на основе подготовленных учебных материалов), студента (пользуется ресурсами курсов). Для регистрации пользователей, в том числе студентов, применяются различные схемы: ручная регистрация (запись пользователей в группы и на курсы осуществляется администратором портала); массовая загрузка пользователей списком (с возможностью автоматической записи в группы и учебные курсы); самозапись пользователей (запись на курсы с возможностью автоматической записи в группы, осуществляется пользователем самостоятельно). После регистрации у каждого пользователя появляется возможность работать в выделенном для него сегменте портала, а также добавлять в личную карточку персонализированную информацию (должность, научные интересы, фотографию и др.). Портал разрабатывается с учетом особенностей комбинированной формы дистанционного обучения, ориентированной на усиление в образовательном процессе роли самостоятельной работы обучающегося. В этой связи для обеспечения эффективности работы в ПЭО УО «ВГТУ» предложена следующая общая структура размещения контента электронных учебно-методических комплексов, соответствующая требованиям республиканских нормативных правовых актов и методическим рекомендациям учебно-методического совета УО «ВГТУ». Основные разделы включают: *учебно-программную документацию*, содержащую выписку из учебного плана, образовательного стандарта и учебную программу курса; *учебно-методическую документацию* (методические рекомендации, планы лекций и практических занятий, вопросы к зачету и экзамену др.); *учебные издания* (конспекты лекций, пособия и др.); *информационно-аналитические материалы* (справочники: терминологический словарь; ссылки на базы данных, справочные системы, электронные словари, сетевые ресурсы); *материалы для контроля знаний* (рисунок).

При этом преподавателю-эксперту предоставляется возможность выстроить структуру и содержание курса по темам, с различными видами ресурсов и активных элементов с