

5. Возможность интеграции локальных и глобальных информационных ресурсов.
6. Обработка документов в форматах HTML, PDF, PS, RTF, Latex.
7. Постепенное снижение административных расходов библиотек и расходов на персонал.
8. Эффективные полуавтоматизированные процедуры пополнения и обновления информационных ресурсов.
9. Ориентация на признанные стандарты в области информационных технологий.
10. Масштабируемость решений.

Необходимо отметить, что функциональные возможности системы постоянно улучшаются на основе замечаний и предложений, выявленных ключевыми пользователями. В настоящее время в проекте участвуют 3 вуза Республики Беларусь.

ОРГАНИЗАЦИЯ УНИФИЦИРОВАННОГО УЧЕБНОГО КОМПЛЕКСА ПО ПРОБЛЕМАМ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ.

Голиков В.Ф., Конопелько В.К., Лыньков Л.М., Прудник А.М. (Научно-исследовательский институт технической защиты информации, БГУИР, Минск, Республика Беларусь)

Подготовка специалистов по различным проблемам радиоэлектроники, связи и информатики требует все более широкого использования знаний в сфере аппаратных, программных и технических средств защиты информации.

При этом для всех специальностей БГУИР введен общий курс "Основы защиты информации". Данная дисциплина носит не только ознакомительный характер, но и ставит задачу проведения лабораторно-практических занятий.

В связи с этим необходимо разработать комплекс программных средств для реализации возможности обучения и тестирования студентов по всем разделам защиты информации. В этом комплексе должны быть изложены основные компоненты теоретических, методологических, организационных и технических сторон защиты информации.

Данная работа будет предназначена для последующего обучения студентов физическим, аппаратным, программным, криптографическим и иным логическим и техническим средствам и методам защиты информации. Кроме того, данная программа может быть использована для дистанционного обучения.

Основное содержимое создаваемого электронного учебного пособия основывается на следующих блоках дисциплины:

- основы организационно-правового обеспечения информационной безопасности и теоретические основы защиты информации;
- защита информации в информационно-вычислительных системах;
- основы криптографической защиты;
- защищенные телекоммуникационные системы;
- защита речевых сообщений в системах связи;
- защита информации в банковских технологиях;
- технические методы и средства защиты информации от утечки по акустическому и электромагнитному каналу.

По каждому из вышеуказанных блоков дисциплин создается учебно-лабораторный комплекс, в котором лабораторная и лабораторно-практическая работа

на специальном обучающем программном обеспечении с учетом последних научных и производственных достижений в сфере информационной безопасности.

На данный момент в БГУИР в учебном процессе используются лабораторные работы "Защита информации в интеллектуальных картах", "Защита информации в телефонных картах", комплекс работ по прикладной криптографии, организованных по описанным выше принципам. Для контроля знаний студентов используются компьютерные программы, содержащие информацию описательного характера и систему оценки знаний (коллоквиумы).

Основным достоинством разрабатываемого унифицированного учебного комплекса является его возможность использования в качестве базового для формирования содержания новых дисциплин по основам информационной безопасности по смежным специальностям.

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ОБУЧАЮЩИЕ ПРОГРАММЫ ПО ПОЛУПРОВОДНИКОВЫМ ПРИБОРАМ В ИНТЕРНЕТЕ

Зимин С.П. (Ярославский государственный университет им. Г.Демидова, Ярославль, Российская Федерация)

В последнее время в высших учебных заведениях наблюдается переход к новым информационным технологиям. Применение компьютеров в ходе лекционных, практических и лабораторных занятий позволяет преподавателю расширить арсенал методических приемов в учебном процессе, повысить эффективность образования, сделать процесс изучения нового материала доступным и более наглядным. Использование новых информационных технологий увеличивает возможности преподавателя при организации самостоятельной работы студентов, при индивидуальной работе с лидерами или отстающими. Активное движение в этом направлении вызывает необходимость разработки электронных методических пособий, компьютерных обучающих и тестирующих программ. Вместе с тем уже в настоящее время по многим предметам преподаватель имеет возможность найти и использовать в процессе обучения прекрасно выполненные учебно-методические материалы, находящиеся в сети Интернет.

В докладе анализируются имеющиеся в Интернете в бесплатном доступе образовательные сайты по физике твердого тела, физике полупроводников, физике полупроводниковых приборов и микроэлектронике. Такие электронные продукты, как правило, сформированы специалистами крупнейших американских и европейских университетов, хотя есть и несколько частных сайтов достаточно высокого уровня. В докладе приводится описание основных учебно-методических материалов таких сайтов, анализируется их содержание и даются рекомендации по их использованию в учебном процессе на инженерных, физических и технологических факультетах высших учебных заведений, выпускающих специалистов в области электроники и микроэлектроники.

В качестве примера подробно рассматривается образовательный сайт <http://jas2eng.buffalo.edu/applets/education>, который автор широко использует в процессе преподавания дисциплин «Физика полупроводниковых приборов», «Перспективные материалы и элементы электронной техники». На этом сайте студент имеет возможность изучить теоретические основы работы всех типов полупроводниковых приборов (диодов, транзисторов и т.д.), моделировать изучаемые физические процессы, решать основные типовые задачи, самостоятельно изменяя в широких пределах параметры создаваемых приборных структур. При этом студент может наглядно в динамике видеть в каком направлении движутся носители заряда в