

СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ

В.А. БОГУШ, А.В. ДОДУ, М.З. ТИЛЛАЕВ

Широкое использование вычислительных систем обработки информации в организациях и на предприятиях, увеличение электронного документооборота, информатизация общества и постоянно увеличивающаяся стоимость информации обуславливают актуальность проблем защиты информации, создания в рамках службы безопасности специальных подразделений по технической защите. Подготовка специалистов по защите информации связана не только с получением специальных навыков и знаний, но также должна обеспечивать высокий уровень базовой подготовки в области телекоммуникаций и радиоэлектроники, что связано с динамикой развития современных средств доступа к информации и методов защиты информации.

Кафедра защиты информации Учреждения образования "Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники" обеспечивает подготовку специалистов в области защиты информации в телекоммуникационных системах с использованием перспективных методов и средств обучения. Гибкость учебного процесса и его адаптация к современным требованиям обеспечивается за счет автоматизации учебного процесса. Для выполнения лабораторно-практических занятий работ активно привлекаются современные вычислительные системы и элементная база.

Разработан методический комплекс лабораторных работ для обучения (методическая часть) и проверки знаний студентов (тестовые задания и расчетная задача) по дисциплинам в области защиты информации.

Основные требования к комплексу включают наглядность, соответствие современному виду операционных систем, невысокие требования к аппаратной части, что позволяет использовать имеющийся парк машин, возможность использования манипулятора «мышь», легкость понимания и изучения.

При выборе среды разработки учитывалось несколько факторов. Основным из них была объектная ориентированность языка программирования, что на данный момент наиболее полно соответствует требованиям, предъявляемым к программным продуктам. Неоспоримым плюсом объектно-ориентированного программирования является понятность и наглядность программного кода, что, безусловно, ощутимо облегчает доработку программы, как ее автору, так и группе разработчиков, занимающейся модификацией приложения впоследствии.

В качестве языка программирования использовался Microsoft Visual C++ 6.0, обладающий следующими преимуществами: пониженный размер результирующего бинарного файла при равной функциональности приложений, написанных в других средах разработки; более низкие аппаратные требования и отсутствие необходимости установки дополнительного программного обеспечения, совместимость с широко используемой в учебном процессе операционными системами семейства MS Windows.

Приложение представлено двумя исполняемыми файлами, один из которых предназначен для преподавателей и предусматривает возмож-

ность редактирования базы данных, в которой хранятся вопросы и правильные ответы на них, а второй – предназначен для проверки знаний учащихся. Он включает в себя два раздела: теоретическая информация, необходимая для выполнения данной лабораторной работы, и вопросы и задача для контроля. Введенные данные считываются и передаются в класс-хранилище. Хранить их в своем классе не представляется возможным по той причине, что класс, который отвечает за представление и считывание информации, уничтожается при переходе к следующему вопросу. Время жизни класса-хранилища равно времени жизни программы. Введенные данные сравниваются с правильными ответами, хранящимися в базе данных. На основании сравнения этих данных выносится решение о правильности ответа на вопрос и результата решения задачи. Итог выполнения задания используется преподавателем при оценке знаний студентов.