

АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ»

М.С. Гурский

Подготовка специалистов по специальности «Электронные системы безопасности» (ЭСБ) осуществляется в Белорусском государственном университете информатики и радиоэлектроники с 2011 года. Для абитуриентов, делающих выбор в условиях высокой информационной избыточности и отсутствии опыта выбора, первичную значимость имеют имиджевые характеристики престижности ВУЗа и выбранной специальности. Переход на подготовку инженерных кадров по системе 4+2 года обучения требует нового подхода к организации учебного процесса, а также более полной информированности абитуриентов и студентов о реальном качестве предоставляемых образовательных услуг и возможности их дальнейшего трудоустройства. В современных экономических условиях многим приходится менять не только место работы, но и профессию, поэтому студент должен получать такое образование, которое позволит ему в дальнейшем легко осваивать новые профессии и выступать активным субъектом, свободно распоряжающимся своим образовательным капиталом.

Специальность ЭСБ на протяжении всех лет приема пользуется устойчивым спросом со стороны абитуриентов, при этом проходной балл на бюджетную форму обучения составлял 280–320 баллов в разные годы приема. В то же время выпускники данной специальности имеют определенные трудности с трудоустройством, т.е. наблюдается определенный дисбаланс между предложением специалистов с определенным уровнем подготовки и их востребованностью в экономике республики со стороны промышленных предприятий.

Решение задачи рационального поведения потребителей образовательных услуг должен быть комплексным. Одним из направлений его реализации является повышение информационной составляющей относительно обеспечения абитуриентов достаточным объемом информации, формирующей адекватные ожидания как относительно процесса обучения, так и возможности реализации приобретаемого при этом социально-трудового потенциала на рынке труда. Выпускающей кафедре необходимо установить более тесное сотрудничество с предприятиями и компаниями, работающими в области безопасности, учитывать их интересы при подготовке специалистов, оперативно реагировать на их предложения.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ» В УЧРЕЖДЕНИИ ОБРАЗОВАНИЯ «ВОЕННАЯ АКАДЕМИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»

А.В. Гусаков

Обеспечение информационной безопасности является одним из приоритетных направлений национальной безопасности Республики Беларусь и других развитых стран. Конкурентная борьба с использованием средств и методов информационного противоборства позволяет даже слабым государствам сохранять определенную независимость и возможность давать достойный ответ на недружественные вызовы. С развитием сетевой информационно-телекоммуникационной инфраструктуры любые военные или гражданские объекты независимо от их расположения могут быть подвержены информационному воздействию. Особенно это важно для командных пунктов и автоматизированных систем управления войсками и оружием. В этой связи при подготовке специалистов в области эксплуатации автоматизированных систем обработки информации представляется весьма важным изучение вопросов информационной безопасности, что являлось целью данной работы.

Целью изучения дисциплины «Методы и средства обеспечения безопасности автоматизированных систем обработки информации» является подготовка выпускника к практическому выполнению комплекса мероприятий по внедрению и эксплуатации средств и систем обеспечения безопасности информации на объектах информатизации ВС РБ и органов пограничной службы), а также формированию и контролю политики информационной безопасности.

Опыт преподавания учебной дисциплины у курсантов специальности «Эксплуатация

автоматизированных систем обработки информации» показывает, что изучаемые в рамках лекционных, семинарских и особенно практических занятий вопросы осваиваются с большим интересом. Это способствует подготовке курсантов к правильной организации мероприятий по обеспечению безопасности АСОИ и самостоятельной эксплуатации комплексных систем обеспечения безопасности АСОИ, выработке практических навыков работы с основными средствами защиты информации, формирования политики информационной безопасности.

Современный этап развития общества характеризуется возрастающей ролью информационной сферы. Информационная сфера активно влияет на состояние политической, экономической, оборонной и других составляющих национальной безопасности. Поэтому развитие и расширение дисциплины «Методы и средства обеспечения безопасности автоматизированных систем обработки информации» представляется весьма вероятной.

Литература

1. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь. Утверждена Указом Президента РБ № 390 от 17.07.2001.
2. Жук А.П. Защита информации: учебное пособие. М., 2017. 359 с.

ПРОГРАММА СТАТИСТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ БИТОВЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ

И.В. Дайняк, Н.Г. Киевец, А.М. Ярук

Программа статистического тестирования битовых последовательностей предназначена для исследования сгенерированной каким-либо способом последовательности битов, в том числе полученной от физического генератора случайных чисел, на предмет пригодности к применению в криптографических системах. В основе программы лежат алгоритмы частотных тестов, тестов подпоследовательностей, тестов аппроксимированной энтропии и других тестов, основанных на статистических характеристиках.

Программа статистического тестирования реализована в виде Windows-приложения на языке Си в среде Bloodshed Dev-C++ версии 4.9.9.2. Основными требованиями при реализации программы были: 1) реализация каждого теста в виде отдельной функции с целью возможности его запуска в отдельности; 2) возможность запуска серии тестов с отслеживанием времени, затраченного на каждый тест и тестирование в целом; 3) получение отчета о тестировании, содержащего для каждого задействованного теста описание критерия прохождения и полученных при этом значений вероятности. В программе реализованы 14 основных тестов входной битовой последовательности и 7 двухуровневых тестов подпоследовательностей.

Интерфейс программы реализован на Windows API в виде простого окна с горизонтальным меню, так как на текущем этапе разработки и отладки повышенных требований к программе не предъявляется. Меню содержит набор стандартных операций по работе с файлами (загрузка битовой последовательности из файла и формирование файла отчета с результатами тестирования), группу основных тестов и группу двухуровневых тестов, обеспечивая тем самым двухуровневое тестирование битовой последовательности [1] с отображением результатов непосредственно в окне программы.

Литература

1. Киевец Н. Г. Статистическое тестирование генераторов случайных чисел электронных пластиковых карт // Математические методы в технике и технологиях : сб. тр. Междунар. науч. конф., Санкт-Петербург, Минск, Самара, окт.–нояб. 2017 г. Ч. 2. С. 19–22.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА СТАТИСТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ КРИПТОГРАФИЧЕСКИХ ГЕНЕРАТОРОВ НА ОСНОВЕ МАРКОВСКИХ МОДЕЛЕЙ

М.Ю. Деркач, Ю.С. Харин

Проблема защиты информации затрагивает практически все сферы деятельности человека. Среди способов защиты информации важнейшим считается криптографический [1].