

Проблемы подготовки специалистов в области информационной безопасности

В статье идет речь о проблемах связанных с подготовкой специалистов в области информационной безопасности. Рассматриваются основные группы научных проблем обеспечения безопасности и пути их решения.

Ключевые слова: информационная безопасность, высшее образование, образовательные программы.

PROBLEMS OF TRAINING PROFESSIONALS IN THE FIELD OF INFORMATION SECURITY

The article deals with the problems associated with the training of professionals in the field of information security, the basic groups of scientific security problems and their solutions.

Keywords: information security, higher education, educational programs.

Современный этап развития общества характеризуется все возрастающей ролью информационной сферы. Информационная сфера на современном этапе представляет собой совокупность информации, информационной инфраструктуры, субъектов, осуществляющих сбор, формирование, распространение и использование информации, а также системы регулирования возникающих при этом общественных отношений.

Информационная сфера, являясь системообразующим фактором жизни общества, активно влияет на состояние политической, экономической, оборонной и других составляющих безопасности Российской Федерации. Национальная безопасность Российской Федерации существенным образом зависит от обеспечения информационной безопасности, и в ходе технического прогресса эта зависимость будет возрастать.

Под информационной безопасностью понимается состояние защищенности ее национальных интересов в информационной сфере, определяющихся совокупностью сбалансированных интересов личности, общества и государства.

Вместе с тем глобальная информатизация общества чрезвычайно обострила проблему обеспечения информационной безопасности

государства, что определило необходимость разработки соответствующей государственной политики в этой области. Цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности, определяющие основы такой политики, изложены в Доктрине информационной безопасности Российской Федерации, утвержденной Президентом Российской Федерации в сентябре 2000 г.

Можно выделить следующие основные группы научных проблем обеспечения безопасности Российской Федерации:

- гуманитарные проблемы обеспечения информационной безопасности;
- научно-технические проблемы обеспечения информационной безопасности;
- проблемы кадрового обеспечения информационной безопасности.

К наиболее острым гуманитарным проблемам информационной безопасности относятся:

- формирование культуры информационного общества;
- социально-психологические последствия широкого использования современных информационных технологий во всех сферах жизни общества;
- формирование понятийного аппарата в области обеспечения

информационной безопасности Российской Федерации;

- правовое регулирование отношений в области противодействия преступлениям в сфере информационно-коммуникационных технологий;
- правовое регулирование отношений в области электронного документооборота и использования технологии электронной цифровой подписи, иных аналогов собственноручной подписи;
- формирование системы международной информационной безопасности.

Решение гуманитарных проблем обеспечения информационной безопасности Российской Федерации предполагает:

- формирование общеметодологических основ обеспечения информационной безопасности, в том числе определение закономерностей развития информационной сферы как системообразующего фактора жизни современного общества, формирование информационной безопасности как междисциплинарной отрасли научного знания, построение ее взаимоотношений с другими науками, разработку путей и способов использования информационной сферы для решения основных социально-



Ирина Николаевна Мовчан,
к.пед.н., доцент
Тел.: 8 (922) 701-50-66
Эл. почта: inmovchan@mail.ru
ФГБОУ ВПО Магнитогорский
государственный университет
<http://www.masu.ru/>

Irina N. Movchan
Ph.D., Associate Professor
Tel.: 8 (922) 701-50-66
E-mail: inmovchan@mail.ru
Magnitogorsk State University
<http://www.masu.ru/>

политических задач России на современном этапе, разработку и обоснование критериев и методик оценки состояния информационной безопасности;

- развитие правового обеспечения информационной безопасности, в том числе правового регулирования, обеспечения и защиты интересов личности и общества в информационной сфере, правового регулирования в области информационного обеспечения государственной политики Российской Федерации, правового обеспечения отечественной индустрии информации и современных информационных технологий, правового обеспечения безопасности информационных и телекоммуникационных систем, международно-правового регулирования в области информационной безопасности;
- обеспечение безопасности индивидуального, группового и массового сознания, в том числе информационно-психологической безопасности личности и общества, исследование места и роли проблем информационной безопасности в социальных процессах современного российского общества.

К наиболее острым научно-техническим проблемам информационной безопасности относятся:

- проблемы технического регулирования в области обеспечения безопасности информационных технологий;
- проблемы создания комплекса отечественных инструментальных средств проектирования информационных систем;
- проблемы повышения качества отечественного программного обеспечения;
- проблемы сертификации средств, содержащих элементы импортного производства на соответствие требованиям безопасности информации;
- проблемы выбора архитектуры и расчета параметров защищенных информационно-телекоммуникационных систем, математических моделей и технологий управления, системного и прикладного программного обеспечения с интеграцией функций защиты, средств взаимодействия, устройств передачи и распределения информации.

- проблемы разработки требований и норм по защищенности критически важных информационно-телекоммуникационных систем Российской Федерации и оценки возможных рисков нарушения их безопасности;
- проблемы обнаружения компьютерных атак на информационно-телекоммуникационные системы и противодействия компьютерному нападению;
- проблемы проведения экспертиз реального уровня защищенности критически важных информационных систем в процессе их эксплуатации.

Решение научно-технических проблем обеспечения информационной безопасности Российской Федерации предполагает:

- определение путей развития современных информационных технологий, отечественной индустрии средств информатизации, телекоммуникации и связи, в том числе развития и совершенствования инфраструктуры единого информационного пространства Российской Федерации, обеспечения технологической независимости;
- разработку эффективных способов защиты информационных ресурсов, информационных и телекоммуникационных систем, в том числе развитие защищенных информационно-телекоммуникационных технологий и информационного противоборства в информационно-телекоммуникационных системах, совершенствование криптографических методов защиты информации, разработку вычислительных систем высокой производительности и методов обработки информации, ориентированных на решение криптографических задач, развитие подходов к защите сведений, составляющих охраняемые законом тайны, от технических разведок.

К наиболее острым проблемам кадрового обеспечения информационной безопасности относятся:

- проблемы определения прогнозируемой потребности специалистов в области защиты информации различного уровня и профиля;
- проблемы подготовки кадров в области информационной безопасности в гуманитарной сфере

и на стыке естественно-научных, технических и гуманитарных направлений, в том числе подготовки, повышения квалификации и переподготовки отдельных категорий госслужащих, сотрудников специальных служб, правоохранительных органов, судов и прокуратуры, работников СМИ;

- проблемы разработки и апробации на базе сети образовательных учреждений среднего и высшего профессионального образования концепции непрерывной подготовки кадров в области информационной безопасности (школа – ссуз – вуз – аспирантура – система дополнительного профессионального образования);
- проблемы разработки федеральных государственных образовательных стандартов по специальностям высшего и среднего профессионального образования и направлениям подготовки в области информационной безопасности.

Решение проблем кадрового обеспечения информационной безопасности Российской Федерации потребует:

- разработки общеметодологических основ кадрового обеспечения информационной безопасности, включающих разработку и исследование механизмов государственного регулирования подготовки кадров в области информационной безопасности, анализ и обоснование предметной области подготовки кадров в области информационной безопасности как междисциплинарной отрасли научного знания, исследование путей использования современных образовательных технологий в целях повышения эффективности распространения знаний в области обеспечения информационной безопасности, формирование научного и учебно-методического обеспечения непрерывной

подготовки кадров в области информационной безопасности;

- создания системы организационного и нормативно-правового обеспечения подготовки кадров в области информационной безопасности;
- создания системы технологического обеспечения подготовки кадров в области информационной безопасности, в том числе разработки методик, специальной и учебной литературы, формирования эффективных механизмов использования современных информационных технологий в образовательном процессе.

В связи с этим в настоящее время остро встает вопрос о подготовке специалистов в области информационной безопасности. Необходимость подготовки специалистов по данному направлению обуславливается следующими фактами:

- информационная безопасность является важной отраслью прикладной и теоретической информатики;
- информационные системы, сервисы телекоммуникационных сетей, электронные платежные структуры являются неотъемлемой частью жизнедеятельности современного человека;
- вопросы национальной безопасности применительно к информационной сфере значительно влияют на состояние политической, экономической и оборонной безопасности России.

Существующая система образования в области информационной безопасности и защиты информации ориентирована, прежде всего, на подготовку специалистов, чья профессиональная деятельность напрямую связана с обеспечением информационной безопасности и защиты информации. К такого рода специалистам относятся специалисты в области информационной безопасности и защиты информации: криптологи, аналитики по компьютерной безопасности, разработчи-

ки средств и систем безопасности, сотрудники органов, организаций и подразделений, занимающихся информационной безопасностью и защитой информации.

Для всех остальных категорий специалистов, подготавливаемых в системе профессионального образования, имеющих доступ к информационным системам и использующих информационно-коммуникационные технологии, система обучения основам информационной безопасности и защиты информации в настоящее время только складывается.

Проблема заключается в недостаточной разработанности теоретических и методологических подходов к обучению основам информационной безопасности и защиты информации студентов, обучающихся по специальностям, не входящим в группу специальностей по информационной безопасности.

Необходима концепция обучения информационной безопасности студентов вузов, основывающаяся на понимании назначения, роли и целей этих знаний в современной системе образования, в качестве обязательной составляющей информационной подготовки. Также должна быть разработана специальная государственная программа, направленная на совершенствование подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов в области ИКТ и информационной безопасности, в том числе с использованием дистанционных технологий обучения.

К проблеме информационной безопасности должно быть усилено внимание в курсах «Информатика» и «Информационные технологии», кроме того, желательно в состав изучаемых курсов включить дисциплину «Информационная безопасность», главной целью которой должно стать повышение эффективности подготовки студентов вузов по информационной безопасности и защите информации.

Литература:

1. Поляков В.П. Информационная безопасность как инвариантная часть информационной подготовки в системе высшего профессионального образования / В.П. Поляков // Вестн. ФГОУ ВПО «Моск. гос. агроинженерный ун-т им. В.П. Горячкина». – 2006. – Вып. 2 (17): Теория и методика профессионального образования. – С. 35–38.
2. Шерстюк В.П. МГУ: научные исследования в области информационной безопасности / В.П. Шерстюк // Информационное общество. – 2005. – № 1. – С. 48–53.