DOI: 10.17117/na.2015.10.03.221

<http://ucom.ru/doc/na.2015.10.03.221.pdf>

Поступила (Received): 24.10.2015

**Сагатбекова Д.Е., Амиров А.Ж.,
Сексенбаев К., Кожанов М.Г.
Методы и модели оценки инфраструктуры
системы защиты информации
в корпоративных сетях в ВУЗах РК**

**Sagatbekova D.E., Amirov A.Zh., Seksenbaev K., Kozhanov M.G.
Methods and models for assessing infrastructure systems
for information security in corporate networks
in the universities of Kazakhstan**

Рассмотрены основополагающие принципы построения инфраструктуры системы защиты информации в корпоративных сетях ВУЗов. Приведены способы и математические модели оценки качества средств защиты. Приведены виды и классификация используемых сегодня на практике средств защиты, а также рекомендации по порядку их применения

Ключевые слова: корпоративные сети, защита информации, ВУЗ

Сагатбекова Динара Ермековна

Магистрант

Карагандинский государственный технический университет

г. Караганда, Бульвар-мира, 56

Амиров Азамат Жанбулатович

Заведующий кафедрой

Карагандинский государственный технический университет

г. Караганда, Бульвар-мира, 56

Сексенбаев Кумарбек

Кандидат технических наук, старший преподаватель

Карагандинский государственный технический университет

г. Караганда, Бульвар-мира, 56

Considered fundamental principles of the protection of the information system infrastructure in corporate networks of universities. There are ways and mathematical models assessing the quality of protection. Listed species and classification currently used in practice, protection, and guidance on their application

Key words: corporate networks, information security, university

Sagatbekova Dinara Ermekovna

Master

Karaganda state technical university

Karaganda, Boulevard Mira, 56

Amirov Azamat Zhanbulatovich

Head of Department

Karaganda state technical university

Karaganda, Boulevard Mira, 56

Seksenbaev Kumarbek

Candidate of Engineering Sciences, Senior Lecturer

Karaganda state technical university

Karaganda, Boulevard Mira, 56

Кожанов Мурат Галиаскарович

Магистрант

Карагандинский государственный технический университет

г. Караганда, Бульвар-мира, 56

Kozhanov Marat Galiaskarovich

Master

Karaganda state technical university

Karaganda, Boulevard Mira, 56

На современном этапе состояния общества информационные технологии (ИТ) активно внедряются во все сферы государственной экономики. Сейчас управление любого ВУЗа, по существу, имеет дело с корпоративной информацией, на базе которой принимаются серьезные решения. Таковая информация должна отвечать требованиям актуальности, достоверности, структурированности и конфиденциальности. ИТ сегодня являются необходимым атрибутом повышения производительности бизнес-процессов, позволяют хозяйствующим субъектам понизить потери производства, увеличить достоверность экономического анализа, адекватно выбирать стратегию и стратегию проведения мероприятий в условиях наступления форс-мажорных событий [1]. Одной из наиболее трудноразрешимых задач, затрудняющих использование прогрессивных ИТ, считается обеспечение их информационной безопасности.

Актуальность и значимость проблемы обеспечения безопасности ИТ обусловлены следующими причинами:

- внезапное увеличение вычислительной мощности передовых компьютеров при одновременном упрощении их эксплуатации;
- высочайшие темпы роста парка персональных компьютеров, находящихся в эксплуатации в разных сферах человеческой деятельности;
- резкое увеличение объемов информации, накапливаемой, хранимой на электронных носителях (в виде электронных документов) и обрабатываемой при помощи средств вычислительной техники;
- сосредоточение информации и концентрация в общих базах данных (БД) информации различного назначения и разной принадлежности;
- динамичное развитие программных средств, не удовлетворяющих требованиям защищенности;
- резкое расширение круга пользователей, имеющих непосредственный доступ к вычислительным ресурсам и массивам данных;
- демократизация доступа к информации, обусловленная развитием как локальных, так и глобальных компьютерных сетей;
- развитие электронной почты и рост электронного документооборота в компьютерных сетях в ВУЗах;
- введение электронных технологий в разные виды профессиональной деятельности на экономических и товарных рынках (электронная коммерция, сетевые банковские и финансовые услуги);
- развитие глобальной сети Интернет, практически не препятствующей нарушениям безопасности систем обработки информации во всем мире.

В результате возникло острое противоречие между возросшими возможностями методов и средств ИТ и возможностями методов и средств защиты информационных ресурсов.

Усложнение средств, методов, форм автоматизации процессов обработки информации повышает зависимость ВУЗов от степени безопасности используемых ими ИТ, при этом качество информационной поддержки управления напрямую зависит от организации инфраструктуры защиты информации (ИЗИ).

Данные мировой и российской статистики свидетельствуют о тенденции роста масштаба компьютерных злоупотреблений, приводящих к значительным финансовым потерям хозяйствующих субъектов различного уровня. Так, количество компьютерных преступлений в Российской Федерации выросло за период 1997-2005 гг. приблизительно в 150 раз (с 100 в 1997 году до 15000 в 2005 году со среднегодовым темпом роста 88,2%) [2-4]. Ущерб от компьютерных злоупотреблений в мире ежегодно возрастает на 35%.

При анализе имеющихся статистических данных в области компьютерных преступлений необходимо учитывать латентность (сокрытие компаниями) информации о компьютерных злоупотреблениях. В Российской Федерации это явление достигает 90% случаев всех преступлений, совершаемых в сфере защиты информации. Сохраняющаяся тенденция заставляет вносить изменения в стратегию развития компаний и требует более обоснованной организации ИЗИ.

Анализ результатов исследований, ведущихся в направлении обеспечения информационной безопасности (ИБ) ИТ, демонстрирует, что именно в данный момент не до конца решены вопросы научного обоснования структуры системы защиты информации (СЗИ), реализуемой в ВУЗах. В первую очередь это касается инфраструктуры защиты бизнес-процессов, которые в свете прогрессивных направленностей организации бизнеса играют решающую роль в достижении успеха хозяйствующим субъектом.

Отмеченные обстоятельства обуславливают противоречие между насущной необходимостью научного обоснования концепции построения ИЗИ бизнес-процессов и возможностями теоретико-методологических решений, обеспечивающих это обоснование. При этом необходимо учитывать, что процессный подход к организации и управлению хозяйственной деятельности ВУЗа требует применения процессно-ориентированных процедур и к формированию самой ИЗИ бизнес-процессов.

Процессно-ориентированный подход к созданию (совершенствованию) ИЗИ бизнес-процессов позволит рассматривать процесс формирования СЗИ как один из вспомогательных процессов, обеспечивающих основные виды деятельности ВУЗа. Это дает возможность разработки ИЗИ в тесной взаимосвязи с проектированием других бизнес-процессов, что, несомненно, увеличит их интегрированность, гибкость, сбалансированность и управляемость [5].

Для блокирования и предотвращения наиболее потенциальных информационных угроз в ВУЗе должна работать такая ИЗИ, которая нацелена на поддержку бизнес-процессов с учетом структуры информационных активов ВУЗа, а в силу ограниченности экономических ресурсов у ВУЗа, ИЗИ должна формироваться экономически обоснованно.

Вместе с этим в отечественной и зарубежной теории и практике отсутствует целостная методология организации ИЗИ, рассматриваемая через призму процессного подхода к управлению ВУЗом.

Следовательно, необходимость разрешения имеющихся противоречий в теории и практике создания СЗИ требует последующего развития этих систем и, а именно, ИЗИ бизнес-процессов в ВУЗе.

Список используемых источников:

1. Тронилов И.Б., Коробейников А.Г., Нестерова Н.А. и др. Процессный подход при управлении качеством продукции на предприятиях, осуществляющих выпуск электронного приборного оборудования // Датчики и системы. №6. 2008. С. 31-34.
2. Баутов А.Н. Экономический взгляд на проблемы информационной безопасности // Открытые системы. 2002. № 2. С. 28-33.
3. Ойхман Е.Г., Попов Э.В. Реинжиниринг бизнеса: реинжиниринг организационной и информационной технологии. М.: Финансы и статистика, 1997. 336 с.
4. Тронилов И.Б., Видин Б.В., Кузьмин Д.В. Информационные технологии в обеспечении технологической подготовки производства бортовой авиационной аппаратуры // Труды международных научно-технических конференций «Интеллектуальные системы (IEEE AIS'05)» и «Интеллектуальные САПР (CAD-2005)». М.: Изд-во Физико-математической литературы, 2005. Т. 2. С. 102-106.
5. Тронилов И.Б., Пазухин А.В., Коробейникова Н.А. Применение интеллектуальных систем при управлении производством // Труды международных научно-технических конференций «Интеллектуальные системы (IEEE AIS'06)» и «Интеллектуальные САПР (CAD-2006)». М.: Изд-во Физико-математической литературы, 2006. Т. 2. С. 494-495.

© 2015, Сагатбекова Д.Е., Амиров А.Ж.,
Сексенбаев К., Кожанов М.Г.
Методы и модели оценки инфраструктуры
системы защиты информации в
корпоративных сетях в ВУЗах РК

© 2015, Sagatbekova D.E., Amirov A.Zh.,
Seksenbaev K., Kozhanov M.G.
Methods and models for assessing
infrastructure systems for information security
in corporate networks in the universities of
Kazakhstan