УНИФИЦИРОВАННАЯ СИСТЕМА КЛАССИФИКАЦИИ ЗАЩИЩЕННОСТИ ЗНАЧИМЫХ ОБЪЕКТОВ КРИТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО КРИТЕРИЯМ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ

А. О. Калашников, И.Ф. Михалевич

В работе на основе единых критериев безопасности информации и единой сетевой модели доверия разработана унифицированная система классификации защищенности значимых объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации.

Ключевые слова: безопасность информации, класс защищенности, сетевая модель доверия, критическая информационная инфраструктура.

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕТОДИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ КУРСА "СЕТЕВАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ" МАССАЧУСЕТСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

Т.Г. Цуникова, Е.Б. Белов, Е.П. Лось, Е.Д. Тышук

Эффективность подготовки выпускников в области обеспечения информационной и сетевой безопасности бесспорно актуальна в современных условиях. Опыт Массачусетского университета в проекте открытых Интернет курсов предлагает интерактивные образовательные услуги, как для студентов университета, так и свободных пользователей. Авторы подробно анализируют используемые образовательные технологии и сценарии организации учебной деятельности.

Ключевые слова: сетевая и компьютерная безопасность, модель полного усвоения, обеспечение в сотрудничестве, учебный пакет, этические нормы при использовании программных продуктов.

АНАЛИЗ СИСТЕМ КЛАССИФИКАЦИИ ЗАЩИЩЕННОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ЗНАЧИМЫХ ОБЪЕКТОВ КРИТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

А.О. Калашников, И.Ф. Михалевич

В работе проведен анализ систем классификации защищенности автоматизированных и информационных систем, относящихся к значимым объектам критической информационной инфраструктуры Российской Федерации, и сделан вывод о целесообразности разработки новой системы классификации, устанавливающей классы защищенности для всей совокупности видов значимых объектов с позиций единой системы критериев.

Ключевые слова: автоматизированная система, информационная система, безопасность информации, защита информации, класс защищенности, критическая информационная инфраструктура.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ РЕАЛИЗАЦИИ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АППАРАТА СЕТЕЙ ПЕТРИ-МАРКОВА

В.В. Текунов, Ю.К. Язов

Отмечаются широкие возможности моделирования динамики реализации угроз безопасности информации с учетом наличия логических условий и параллелизма с использованием аппарата сетей Петри-Маркова. Дается краткая характеристика указанного аппарата, приводятся основные соотношения для расчета времен срабатывания логических условий в сети Петри-Маркова с логикой «И», «ИЛИ», «И-НЕ», «ИЛИ-НЕ». Приводятся соотношения для расчета показателя эффективности защиты информации в виде относительного времени реализации угроз без мер и с применением мер защиты.

Ключевые слова: моделирование, угрозы безопасности информации.

КОГНИТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЗАЩИЩЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Т.Л. Шершакова, Е.Н. Надежин

Статья посвящена задаче когнитивного анализа защищённости корпоративной информационной сети, которая рассматривается в контексте общей проблемы разработки системы управления информационной безопасностью. Ядро системы анализа защищённости составляют алгоритмы оценивания текущего состояния защищённости сетевых ресурсов и алгоритмы выявления слабых звеньев в системе их защиты. На основе инструментария нечётких когнитивных карт разработана когнитивная модель риска нарушения целостности информации, содержащейся в базах данных информационной сети образовательной организации. В ходе исследования получены системные показатели нечёткой когнитивной карты, с помощью которых определена сила влияния каждого концепта на защищённость информационных ресурсов. По результатам когнитивного моделирования сформулированы рекомендации, направленные на обеспечение устойчивости системы защиты сетевых ресурсов в условиях направленных информационных атак.

Ключевые слова: информационная сеть, сетевые ресурсы, информационная атака, механизм защиты, риск нарушения целостности информации, нечёткая когнитивная карта.

МЕТОД ОБРАБОТКИ НЕСТРУКТУРИРОВАННЫХ АПРИОРНЫХ ДАННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ В ТЕКСТОВОМ ВИДЕ

В.П. Лось, В.Н. Щербинин

В статье проведён обзор предложенного метода разбора сообщений, полученных из заданного набора источников, а также анализ связанности событий с помощью решеток Биркгофа, что представляет собой предварительный этап обработки информации для анализа развития событий на основе данных информационно-аналитических систем (ИАС) в целях обеспечения действий руководителя при принятии решений.

Ключевые слова: ключевые методы и алгоритмы обработки информации, решетки Биркгофа, поддержка принятия решения.

МЕТОДЫ И АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ В ИНФОРМАЦИОННО- АНАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ ДЛЯ АНАЛИЗА РАЗВИТИЯ СОБЫТИЙ

В.П. Лось, В.Н. Щербинин

С учетом имеющейся возможности накапливать большие массивы информации, существует потребность в математических методах их анализа и обработки с целью поддержки принятия решения. В статье проведён краткий обзор математических методов, а также предложен алгоритм обработки информации для анализа развития событий на основе данных информационно-аналитических систем (ИАС) интернет-пространства в целях обеспечения действий руководителя при принятии решения.

Ключевые слова: методы и алгоритмы обработки информации, вероятностные причинно-следственное моделирование, темпоральность, онтологический подход, СППР.

НЕКОТОРЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕЧАНИЯ О СОЗДАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В.П. Лось, Т.Г. Цуникова, Е.Б. Белов, Е.Д. Тышук

Процесс создания профессиональных стандартов поднимает многочисленные вопросы и затрагивает узкие места в подготовке кадров высшей квалификации. Авторами предпринята попытка осветить проблему терминологического характера определения трудовых функций и трудовых действий на основе выявления ключевых целевых атрибутов любой деятельности.

Ключевые слова: компетенции, трудовые функции, кадры высшей квалификации, функциональный анализ.

ОБЗОР МЕТОДОВ РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ В СИСТЕМАХ ИДЕНТИФИКАЦИИ

К.С. Самолетова

В настоящее время всё чаще применяются автоматизированные системы с технологиями распознавания людей по их фотопортретам. В статье были рассмотрены классы задач, которые решаются с применением методов распознавания лиц. Описаны основные этапы предварительной обработки изображений. Дана краткая характеристика некоторых методов распознавания лиц, применяемых в системах идентификации.

Ключевые слова: изображение лица, идентификация, распознавание лиц.

ТИПОВОЙ ПЕРЕЧЕНЬ СВЕДЕНИЙ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

О.Е. Графеев

В статье предлагается типовой перечень сведений конфиденциального характера для промышленных предприятий и иных организаций, проводящих конструкторские и технологические работы.

Ключевые слова: конфиденциальная информация, персональные данные, персональные данные, коммерческая тайна, секрет производства.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМ АНАЛИЗЕ РАСПРЕДЕЛЕННО РАСПОЛОЖЕННЫХ ДАННЫХ

И.В. Аникин, Р.М. Газимов

В работе поднимается проблема обеспечения конфиденциальности информации, при интеллектуальном анализе распределенно хранящихся данных. Авторы статьи описывают различные ситуации, в которых возможно раскрытие данных, а также предлагают способы обеспечения защищенности обрабатываемой информации.

Ключевые слова: анализ данных, распределенное хранение данных, гомоморфное шифрование.

ОСНОВЫ ТЕОРИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ

В.В. Котенко, Л.П. Милешко, Е.А. Петрова, Ю.В. Стадникова

Предложено правило: «поддержание баланса в вещественно-энергетических и информационных взаимодействиях в подсистемах всех уровней - от биогеоценозов (агро-, урбоценозов) до биосферы в целом - следует осуществлять путем максимизации информации окружающей среды». Под информационной средой понимается совокупность информации о живых организмах и среде их обитания.

Ключевые слова: экологическая безопасность, информационная безопасность, общая теория обеспечения экологической безопасности, информация, информационные взаимодействия, информационная среда.

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА КАК ОБЪЕКТ ЗАЩИТЫ: ВОПРОСЫ ВЫБОРА СРЕДСТВ И СЕРТИФИКАЦИИ

**Е.А. Москалева, П.А. Анцупов, Н.И. Свиридов, И.Л. Батаронов,
А.В. Заряев, М.Н. Степанов**

Рассмотрены вопросы определения степени важности и мер защиты информации, необходимости сертификации автоматизированного рабочего места оператора при обработке конфиденциальных данных.

Ключевые слова: автоматизированное рабочее место оператора, техническая защита информации, система обработки информации.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭПИДЕМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ ОБМЕНА МЕДИА-КОНТЕНТОМ

И.В. Семенов, Д.А. Савинов, Е.А. Москалева, И.А. Сурков, М.Н. Степанов

Проведен анализ социальной сети обмена медиа-контентом в контексте распространения деструктивного контента. Приведены примеры реализации процедур, необходимых для регулирования и управления риском.

Ключевые слова: риск, информационная эпидемия, социальная сеть, контент.

МОДЕЛЬ ДИНАМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ С УЧЕТОМ ТРИАДНОГО СМЫКАНИЯ И БОТНЕТОВ

С.Н. Суглобов, Н.М. Радько, В.Н. Деревянко, Н.Ю. Щербакова, Е.Р. Нежелский

Предлагается модель развития сети с учетом триадного смыкания и ботнетов.

Ключевые слова: динамика, социальная сеть, модель роста, модель ботнетов.

ФОРМИРОВАНИЕ СОСТАВА ТИПОВЫХ МАКРООПЕРАЦИЙ ДЛЯ СИСТЕМ РАЗГРАНИЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ДОСТУПА

Ш.Г. Магомедов

С целью формирования общей структуры микропроцессоров контроля и управления доступом был сформирован состав функций управления и классов команд. Каждый класс обычно может включать определенный набор команд конкретного назначения и конкретной структуры. Однако, в процессе использования микропроцессоров контроля и управления доступом, в составе систем контроля выполняются определенные типовые действия и операции, связанные с обработкой данных и непосредственно контролем доступа. Исходя из этого, данная статья посвящена задаче формирования перечня указанных типовых действий и операций.

Ключевые слова: контроль и управление доступом, макрооперации, микропроцессор, обработка данных, система разграничения.