

ОБЯЗАТЕЛЬНО:

1. Основные понятия гипертекстовой системы: гипертекст, протокол запроса и передачи web-страниц, методы передачи данных в WWW, набор кодов состояния протокола запроса и передачи web-страниц, схема URL, схема асинхронного взаимодействия в web. Преимущества использования ведомственных систем, основанных на гипертекстовой технологии. Примеры ведомственных систем, основанных на гипертекстовой технологии.

2. Временные ряды в задачах оценки и прогнозирования социально-экономической ситуации в регионе РФ. Понятие временного ряда и его компоненты. Стационарный и нестационарный временной ряд. Виды прогнозов, показатели и критерии качества моделей прогнозирования.

3. Основные виды деятельности подразделений Спецсвязи ФСО России по информационно-аналитическому, информационно-технологическому и информационно-правовому обеспечению государственных органов.

4. Модели представления знаний для мониторинга социально-экономических и общественно-политических процессов. Экспертные системы и системы поддержки принятия решений. Технология интеллектуального анализа данных. Эвристические стратегии решения информационно-аналитических задач.

5. Основные протоколы защиты информационных служб и приложений (SSL, TLS). Назначение, возможности и архитектура протокола TLS.

6. Методы кластерного анализа в задачах анализа социально-экономической ситуации в регионе РФ. Общая постановка задачи и цели кластерного анализа. Критерии оценки качества классификации.

7. Адресация в IP-сетях. Классы IP-адресов, маски сети. Основные положения технологии NAT. Маршрутизация в сетях с коммутацией пакетов. Классификация методов и протоколов маршрутизации. Формат таблицы маршрутизации. Основные положения по функционированию протоколов динамической маршрутизации.

8. Формализация описания сложных процессов на основе теории массового обслуживания для разработки специального информационного обеспечения. Определение и обобщенная структура СМО. Аналитические модели СМО с отказами и ожиданием в задачах информационно-аналитических подразделений. Уравнения Эрланга.

9. Организация канального уровня в компьютерных сетях. Коммутация на канальном уровне. Организация VLAN на канальном уровне

10. Угрозы безопасности информации в базах данных. Наиболее опасные и распространённые уязвимости веб-систем (SQL Injecting, Cross Site Scripting) и способы защиты от них.

11. Структурные методы проектирования автоматизированных систем в системе информационного обеспечения органов государственной власти.

12. Назначение и структура межсетевых экранов (МЭ). Классификационные признаки, типы и классы МЭ в соответствии с руководящими документами. Основные и дополнительные функции МЭ: фильтрация, контроль сессий, посредничество. Пример использования в ИАД (мобильная приемная Президента РФ).

13. Понятие Big Data. Характеристика больших данных и принципы их обработки. Применение технологии Big Data при решении задач ИАД. Социальные сети как объект для анализа с использованием технологий Big Data.

УНИКАЛЬНЫЕ, 1 комплект:

1. Угрозы информационной безопасности, основные методы нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации, причины, виды и каналы утечки информации.

2. Сравнительный анализ субъектов РФ по социально-экономической ситуации в условиях риска (с использованием критериев ожидаемой полезности и ожидаемого риска).

3. Терминальное и серверное оборудование систем видеосвязи: виды, назначение, особенности применения.

4. Назначение, основные задачи и структура типового ситуационного центра Полномочного представителя в субъекте РФ. Портал ситуационного центра.

5. Сущность метода имитационного моделирования. Основные достоинства и недостатки. Роль имитационного моделирования в задачах информационно-аналитических подразделений. Парадигмы имитационного моделирования. Принципы реализации имитационных моделей на основе объектно-ориентированного подхода.

6. Основные факторы, влияющие на оперативность и точность прогнозирования результатов выборов. Прикладные методы повышения оперативности и точности прогнозирования с использованием результатов ведомственных социологических исследований: короткие временные ряды и множественная импутация.

7. Протокол внешней маршрутизации BGP.

УНИКАЛЬНЫЕ, 2 комплект:

1. Типология мультимедийных презентаций и мультимедийных объектов,готавливаемых сотрудниками информационно-аналитических подразделений. Концепция "визуального триптиха" в мультимедийных

презентациях. Технологические аспекты подготовки текстовых объектов.
Технологические аспекты подготовки графических объектов.

2. Использование выборочного метода в деятельности информационно аналитических подразделений. Основные статистики, используемые для описания социально-экономических показателей. Построение точечных и интервальных оценок социально-экономических показателей.

3. Методика выявления скрытых зависимостей между показателями социально-экономических процессов на основе корреляционного анализа данных.

4. Классификация и ранжирование субъектов РФ по социально-экономической ситуации на основе вербального анализа решений.

5. Организация социологических исследований в информационно-аналитической деятельности (ИАД) в области анализа и интерпретации данных. Пример использования непараметрических критериев сравнения двух зависимых/независимых выборок для данных измеряемых в ранговой шкале и дисперсионного анализа Краскела-Уоллиса при формировании ведомственных информационно-аналитических материалов.

6. Назначение и обобщенная архитектура систем видеосвязи.