Примерная тематика рефератов

1. Содержание и взаимосвязь процессов жизненного цикла ИС (Понятие жизненного цикла ИС. Процессы жизненного цикла: основные, вспомогательные, организационные. Модели жизненного цикла: каскадная, модель с промежуточным контролем, спиральная. Стадии жизненного цикла ИС. Условия завершения и перехода между стадиями).
2. Регламентация процессов проектирования ИС в отечественных и международных стандартах (ГОСТ 34.601-90, ISO/IEC 12207:1995.ISO/IEC 15288 Custom Development Method (методика Oracle). Основные, вспомогательные, организационные, договорные, проектные, технические и др. процессы жизненного цикла ИС).
3. Организационное обеспечение ИС. (Технологические процессы обработки информации в ИС, организация контроля входной информации и информационной базы, актуальность информационной базы, влияние организационного обеспечения ИС на базовые потребительские свойства информационных систем).
4. Правовое обеспечение ИС (объекты авторского права, правовая охрана информационных ресурсов, права авторства и собственности, цели и основные направления государственной политики в сфере информатизации, использование персональных данных, влияние правового обеспечения ИС на базовые потребительские свойства информационных систем).
5. Математическое обеспечение ИС (состав и область применения математических моделей и методов, типовых и разрабатываемых алгоритмов, экономико-математические модели, обоснование структуры математического обеспечения, применение математических методов контроля входной информации, использование информационно-решающих ИС, интеллектуальные методы обработки информации, криптоанализ и его значение для экономической эффективности и функциональной надежности информационных систем).
6. Техническое обеспечение ИС (техническая структура ИС, технические средства сбора, регистрации, передачи, обработки, отображения, размножения информации, отражение требований к техническому обеспечению в проекте ИС).
7. Информационное обеспечение ИС (состав информационного обеспечения, использование классификаторов и систем кодирования, этапы разработки классификаторов, отражение требований к информационному обеспечению в проекте ИС).
8. Технико-экономическое обоснование проекта ИС (социальная, техническая и экономическая эффективность применения ИС, оценка стоимости создания, ресурсный подход к оценке экономической эффективности, отражение технико-экономического обоснования в проекте ИС).
9. Организация информационной базы ИС (информационные модели баз данных: иерархическая, сетевая, реляционная, одно-, двух- и трехуровневая архитектуры БД, факторы и условия повышения эффективности ИС по мере роста числа уровней, использование территориально-распределенных баз данных).
10. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу ИС в действие (см. Состав и содержание технического задания и технического проекта по ГОСТ 34.601-90).
11. Системы классификации и кодирования экономической информации ИС. (иерархическая и фасетная системы классификации, использование общегосударственных, отраслевых, региональных и локальных классификаторов, системы штрих-кодов и их использование).
12. Состав и назначение функциональных модулей ИС (выделение технологических этапов преобразования входной информации в выходную, структурно-функциональный анализ объекта автоматизации, декомпозиция комплекса задач, формирование подсистем, особенности одно- и многопользовательских ИС).
13. Состав и назначение обеспечивающих подсистем ИС (определение программных и аппаратных средств, необходимых для создания и функционирования ИС, правовые аспекты использования обеспечивающих подсистем).
14. Модели жизненного цикла ИС (компоненты модели жизненного цикла, стандарты, регламентирующие ЖЦ, сравнение моделей жизненного цикла).
15. Каноническое проектирование ИС (организация обследования предприятия, обработка материалов обследования, технологическая сеть проектирования, организация, планирование и контроль работ по проектированию).
16. Типовое проектирование ИС (элементные, подсистемные и объектные типовые проектные решения, проблемы привязки типового проекта к конкретному объекту управления, методы и средства прототипного проектирования ИС, критерии оценки типовых проектных решений).
17. Предпроектное обследование предприятий при проектировании ИС (организация обследования предприятия, структурный и объектный анализы, модели «как есть» и «как должно быть», функциональный и процессный подходы, референтная модель бизнес-процесса. Выделение и классификация процессов).
18. Синтаксис и семантика IDEF0, IDEF3 и DFD-диаграмм (этапы проектирования функциональной модели, сравнение структурного и процессного подходов управления деятельностью предприятии, методология структурного моделирования, функциональные диаграммы, синтаксис и семантика структурных моделей сложных систем).
19. Порядок контроля и приемки ИС (анализ методов испытания ИС, автономные тестирование модулей, тестирование связей компонентов системы, системное тестирование, приемо-сдаточное тестирование, тестирование производительности и нагрузки, генерация тестовых данных, хранение сообщений об ошибке, определение стратегии тестирования, проектирование процесса тестировании).
20. Обеспечения информационной безопасности ИС (классификация угроз безопасности ИС, методы и средства обеспечения безопасности информации, комплекс программно - технических средств обеспечения безопасности, среда безопасной обработки данных с точки зрения Microsoft).