**Темы рефератов**

Необходимо подготовить реферат и презентацию (25-30 слайдов) на индивидуальную тему, осветив максимум нижеперечисленных вопросов. Подготовленные материалы выслать на электронную почту преподавателя.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Тема** | **Краткое содержание** |
| **1 семестр** | | |
| 1 | Жизненный цикл АИС | Основы жизненного цикла (ЖЦ) программных средств. Этапы ЖЦ  Модели ЖЦ  Критерии выбора ЖЦ |
| 2 | Жизненный цикл АИС | Процессы жизненного цикла. Стандарты, регламентирующие ЖЦ |
| 3 | Программная инженерия в жизненном цикле программных средств | Роль системной инженерии в программной инженерии. Системные основы современных технологий программной инженерии |
| 4 | Системное проектирование программных средств | Цели и принципы системного проектирования сложных программных средств. Процессы системного проектирования программных средств. |
| 5 | Системное проектирование программных средств | Задачи системного проектирования программных средств. Выбор методологии проектирования АИС |
| 6 | Структурное проектирование сложных программных средств. | Задачи и особенности структурного проектирования программных средств. Основные понятия и модели структурного проектирования программных средств. Стандарты структурного проектирования программных средств. |
| 7 | Структурное проектирование сложных программных средств. | CASE-технологии структурного проектирования  Синтаксис стандартов структурного проектирования для моделирования  процессов  потоков данных  данных |
| 8 | Объектно-ориентированное проектирование программных средств | Задачи и особенности объектно-ориентированного проектирования программных средств. Основные понятия и модели объектно-ориентированного проектирования программных средств. Варианты представления моделей и средства объектно-ориентированного проектирования программных средств |
| 9 | Объектно-ориентированное проектирование программных средств | Стандарты объектно-ориентированного проектирования программных средств. CASE-технологии объектно-ориентированного проектирования |
| 10 | Объектно-ориентированное проектирование программных средств | Синтаксис и назначение диаграмм языка UML для моделирования АИС методами объектно-ориентированного проектирования  диаграммы:  Бизнес прецедентов и прецедентов  Деятельности |
| 11 | Объектно-ориентированное проектирование программных средств | Синтаксис и назначение диаграмм языка UML для моделирования АИС методами объектно-ориентированного проектирования  диаграммы:  Состояний  Последовательности и кооперативной |
| 12 | Объектно-ориентированное проектирование программных средств | Синтаксис и назначение диаграмм языка UML для моделирования АИС методами объектно-ориентированного проектирования  диаграммы:  Классов  Компонентов  Размещения |
| 13 | Разработка требований к программным средствам | Проектирование программных модулей и компонентов. Организация разработки требований к сложным программным средствам. |
| 14 | Разработка требований к программным средствам | Процессы разработки требований к характеристикам сложных программных средств. Структура основных документов, отражающих требования к программным средствам |
| 15 | Разработка требований к программным средствам | Техническое задание (ТЗ).Общие требования |
| 16 | Разработка требований к программным средствам | Техническое задание (ТЗ). Функциональные требования |
| 17 | Разработка требований к программным средствам | Техническое задание (ТЗ). Требования к обеспечивающим подсистемам |