**Программа итогового контроля по дисциплине**

**1. Цели итогового контроля**

Итоговый контроль предназначен для оценки знаний и навыков студентов, полученных в ходе изучения дисциплины. Основная цель — проверить усвоение теоретических и практических аспектов дисциплины, способность применять полученные знания для решения практических задач.

**2. Формы контроля**

Итоговый контроль может включать несколько форм проверки знаний студентов:

* **Тестирование:** Проверка теоретических знаний с помощью тестов с выбором правильного ответа.
* **Письменная работа:** Оценка знаний с помощью открытых вопросов, требующих развёрнутого ответа.
* **Практическое задание:** Оценка навыков решения реальных задач по дисциплине.
* **Устный экзамен:** Проверка умения формулировать ответы на вопросы по основным темам курса и обсуждать ключевые концепции.

**3. Основные разделы дисциплины**

Итоговый контроль охватывает следующие темы дисциплины:

1. **Введение в дисциплину**
   * Определение и значение информационных систем.
   * Основные компоненты ИС.
   * Типы информационных систем (управляющие, аналитические, экспертные).
2. **Системный анализ и проектирование**
   * Методы и модели системного анализа.
   * Этапы проектирования ИС.
   * Функциональное и структурное моделирование.
   * Инструменты и методы анализа требований.
3. **Моделирование и проектирование информационных систем**
   * UML (диаграммы классов, последовательностей, активности и т.д.).
   * Проектирование базы данных: ER-диаграммы.
   * Процессы проектирования интерфейсов.
4. **Методологии разработки ИС**
   * Каскадная модель (Waterfall).
   * Гибкие методологии (Agile, Scrum, Kanban).
   * Спиральная модель, RAD.
   * Сравнительный анализ методологий.
5. **Экономическая оценка ИС**
   * Оценка стоимости разработки и эксплуатации ИС.
   * Методики расчёта стоимости владения (TCO).
   * Анализ выгод и затрат (Cost-Benefit Analysis).
6. **Инструменты для анализа и проектирования ИС**
   * Современные средства моделирования (Enterprise Architect, Visual Paradigm, IBM Rational и др.).
   * Инструменты для управления проектами и командной работой.
7. **Применение современных технологий в ИС**
   * Искусственный интеллект и машинное обучение в ИС.
   * Big Data и их роль в анализе данных.
   * Облачные вычисления и Интернет вещей (IoT).

**4. Вопросы для тестирования**

* Что такое информационная система, и какие основные компоненты она включает?
* Какие существуют этапы системного анализа?
* В чём заключаются различия между каскадной и гибкими методологиями разработки?
* Как производится оценка стоимости разработки ИС?
* Перечислите основные нотации UML и их назначение.
* Какие преимущества предоставляет использование облачных вычислений в ИС?

**5. Практическое задание**

Задание может включать:

* Построение UML-диаграммы (например, диаграммы классов или диаграммы последовательностей).
* Моделирование ER-диаграммы для базы данных определённой системы.
* Применение методологии системного анализа для решения конкретной задачи (например, описание бизнес-процесса с помощью BPMN).

**6. Критерии оценивания**

* Тестирование: от 0 до 40 баллов.
* Письменная работа: от 0 до 30 баллов.
* Практическое задание: от 0 до 20 баллов.
* Устный экзамен: от 0 до 10 баллов.
* **Итоговая оценка:** От 0 до 100 баллов, где 60 и выше — зачёт.

**Заключение**

Итоговый контроль позволяет оценить не только теоретические знания, но и практические навыки студентов, что важно для комплексного понимания дисциплины.