

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенко Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 20.06.2025 07:53:12
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

Теория информационных процессов и систем, 5 семестр

Код, направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)	Безопасность информационных систем и технологий
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Информатики и вычислительной техники
Выпускающая кафедра	Информатики и вычислительной техники

Типовые задания для контрольной работы:

Подготовить отчет о выполнении контрольной работы в текстовом процессоре WORD. При оценивании работы будет учитываться эффективное использование функциональных возможностей процессора при подготовке документа, а также правильность решения и полнота информации при оформлении примера.

Требование к отчету:

1. Титульный лист.
2. Оглавление (сформировано автоматически)
3. Каждый вопрос начинается на новой странице.
4. Параметры страницы, шрифт и форматирование произвольные.
5. При сдаче контрольной работы - предоставить отчет в электронном и печатном виде; знать основные технологические операции Word.

Вопросы для контрольной:

1. Что такое информация?
2. Что такое данные? Процесс превращения сигналов в информацию и данные.
3. Способы хранения и обработки информации.
4. Структуры хранения данных.
5. Перечислите методы и модели представления систем.
6. Терминология: модель, система, процесс.
7. Перечислите важнейшие свойства систем.
8. Подходы к определению количества информации.
9. Энтропия.
10. Условная энтропия.

Типовые вопросы к экзамену:

1. Основные положения и примеры применения нечетких множеств.
2. Перечислите важнейшие свойства систем.
3. Приведите пример классификации систем.
4. Методы системного анализа.
5. Перечислите основные свойства информационных систем.

6. Модель, система, процесс.
7. Перечислите критерии качества системы.
8. Общие предположения о характере функционирования системы в общей теории систем.
9. Принципы разработки методик системного анализа.
10. Методы и модели представления систем.
11. Методы моделирования систем (проблемной ситуации). МАИС и МФПС кратко.
12. Перечислите критерии качества системы.
13. Энтропийный подход к измерению количества информации. Формулы. Основные положения.
14. Помехи в каналах передачи данных. Помехоустойчивое кодирование.
15. Кодирование, шифрование. Хаффман, RLE, LZ77 и др.
16. МФПС. Аналитические методы, статистические методы.
17. МФПС. Теоретико-множественные методы, логические методы (математическая логика).
18. МФПС. Лингвистические (математическая лингвистика)/семиотические методы, графические методы.
19. Структурные функциональные модели информационных систем. Графическая нотация IDEF0 (по ГОСТу Р 50.1.028-2001).
20. Структурные функциональные модели информационных систем. DFD. Графические нотации Йордана и Гейна-Сарсон.
21. МАИС. Методы типа «мозговой атаки» и выработки коллективных решений, методы типа «сценариев», методы типа «Дельфи».
22. МАИС. Методы структуризации (типа «дерева целей»), экспертные оценки.
23. Информационный подход. Законы диалектики.
24. RLE архиватор с битовыми операциями.
25. Хаффман архиватор с битовыми операциями.
26. LZ77 архиватор с битовыми операциями.
27. UI/UX. Валидация ввода информации пользователем («защита от дурака»).
28. Деревья классификации и принятия решений.
29. Декларативные модели представления знаний в СППР.
30. Экспертные оценки: виды, ограничения применения.