

Демо-версия задания по дисциплине «Теоретические основы информационных технологий» для образовательной программы магистратуры: «Бизнес-информатика»

Время выполнения задания – 180 мин

1 вариант

1. Конечный вероятностный источник сообщений. Энтропия источника. Кодирование сообщений источника. Равномерное и неравномерное кодирование. Префиксные коды. Дерево кода. Средняя длина кодового слова. Нижняя граница средней длины кодового слова.
2. Сети Петри. Язык сети Петри. Решение задачи о достижимости матричным методом.
3. Основные типы информационных систем.
4. Дайте развернутый, обоснованный ответ на вопрос "Что такое реинжиниринг предприятия?"
5. Основные разделы технического задания (ТЗ) на создание автоматизированной информационной системы. Какой стандарт лежит в основе подготовки ТЗ?

2 вариант

1. Для $\alpha=(0101101)$, $\beta=(1000101)$ требуется найти количество $\gamma \in B^7$, для которых выполняется равенство $\rho(\alpha, \gamma) + \rho(\gamma, \beta) = 4$, где $\rho(\delta, \varepsilon)$ – расстояние Хемминга между словами δ и ε .
2. Методы и процессы обработки информации.
3. Для чего существует референтная процессная модель и как ее используют?
4. Понятие предметной области и способы ее описания.
5. Основные компоненты и этапы создания архитектуры информационных систем.

Примечание:

Для выполнения задания можно иметь при себе калькулятор с арифметическими действиями и элементарными функциями.