

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ
по дисциплине «Информатика» 2016

1. Информатика. Определение. Предмет и задачи
2. Основные направления информатики
3. Основные этапы решения задачи на ЭВМ
4. Формальная постановка задачи. Отображение
5. Алгоритм. Свойства алгоритма
6. Способы задания алгоритмов
7. Простые схемы алгоритмов. Типовые структуры
8. Синтаксические диаграммы циклов
9. Программирование вложенных циклов
10. Структурный подход к проектированию алгоритмов и программ
11. Структурное программирование. Теорема о структуризации
10. Обращение неструктурированных программ в структурированные
11. Метод дублирования процессов
12. Метод булевого признака
13. Метод переменной состояния
14. Программирование. Общие понятия
15. Состав языков программирования: алфавит, синтаксис, семантика
16. Типы и структуры данных. Концепция типа. Конструктор – селектор
17. Номинальный (перечислимый), ограниченный (интервальный) типы
18. Векторы и алгебра векторов
19. Конструктор-селектор вектора в различных языках программирования
20. Матрицы и матричное исчисление
21. Конструктор-селектор матриц в различных языках программирования
22. Множества. Виды множеств. Задание множеств
23. Операции над множествами и их свойства
24. Декартово произведение множеств
25. Множественный тип данных. Формирование множества
26. Символьный тип данных
27. Строковый тип. Операция конкатенации
28. Функции и процедуры над строковыми данными
29. Агрегат данных. Математическая модель агрегата данных
30. Записи. Комбинированные типы. Конструктор-селектор записи
31. Вариантные записи и их атрибуты
32. Синтаксические диаграммы комбинированного типа данных
33. Селектор записи. Оператор присоединения
34. Классификация структур данных
35. Универсальный тип данных и его разновидности
36. Объектно-ориентированное программирование
37. Модель данных, ее компоненты и свойства
38. Иерархическая модель данных
39. Сетевая модель данных
40. Реляционная модель данных
41. Реляционная алгебра. Основные операции
37. Понятие базы и банка данных. Требования к банкам данных
38. Архитектура банка данных и виды СУБД
39. Защита данных в базах и банках данных
40. Основные термины объектно-ориентированного программирования
41. Базовые понятия объектно-ориентированного программирования
42. Адресация в сети Интернет