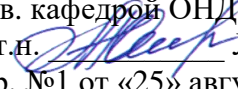


УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой ОНД АМТИ
к.т.н.  Л.А. Горovenко
Пр. №1 от «25» августа 2025 г.

Экзаменационные вопросы по дисциплине **ИНФОРМАТИКА**

для студентов всех форм обучения по направлению
09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника»

1. Понятие информатики и информационной технологии
2. Характеристика информационных процессов
3. Основные свойства информации
4. Технические средства хранения информации
5. Информационная безопасность и её составляющие
6. Угрозы безопасности информации в компьютерных системах
7. Методы защиты информации
8. Законодательные акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности и защиты государственной тайны
9. Кодирование числовой, текстовой и графической информации в компьютере.
10. Измерение информации: понятие количества информации, исчерпывающая и нулевая информация, единицы информации.
11. Алфавитный (технический) подход к измерению информации.
12. Вероятностный подход к измерению информации
13. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Преимущества позиционных систем счисления. Запись чисел в позиционных и непозиционных системах счисления.
14. Перевод целых чисел из десятичной системы счисления в другую позиционную систему.
15. Перевод правильных десятичных дробей в другую позиционную систему счисления.
16. Алгоритм перевода чисел в десятичную систему счисления.
17. Перевод двоичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
18. Перевод чисел из восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в двоичную.
19. Арифметика в позиционных системах счисления: сложение, вычитание, умножение и деление. Правила составления и использования таблиц сложения и умножения.
20. Логические переменные и логические операции
21. Основные законы алгебры логики и правила преобразования логических выражений
22. Логические функции и таблицы истинности
23. Логические элементы и синтез логических схем
24. Контроль работы цифрового автомата: понятие системы контроля, сущность помехоустойчивого кодирования, основные понятия, связанные с помехоустойчивым кодированием. Понятие систематических кодов.
25. Кодирование по методу чётности-нечётности.
26. Числовой метод контроля по модулю.
27. Цифровой метод контроля по модулю.

28. Кодирование и декодирование методом Хемминга.
29. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Определения понятий «символ», «алфавит», «слово», «длина слова». Понятия входного и выходного слова.
30. Структура машины Тьюринга. Конфигурация и такт работы машины Тьюринга.
31. Правила выполнения программы для машины Тьюринга. Понятие такта останова. Возможные исходы работы машины Тьюринга. Соглашения для сокращения записи программ машины Тьюринга.
32. Композиция алгоритмов в машине Тьюринга.
33. Сравнение символов и стирание слова как классический алгоритм машины Тьюринга
34. Удаление символа из слова как классический алгоритм машины Тьюринга.
35. Сжатие слова как классический алгоритм машины Тьюринга.
36. Вставка символа в слово как классический алгоритм машины Тьюринга.
37. Раздвижка слова как классический алгоритм машины Тьюринга.
38. Формирование слова на новом месте как классический алгоритм машины Тьюринга.
39. Фиксирование места на ленте как классический алгоритм машины Тьюринга.
40. Текстовые редакторы, их классификация. Возможности текстовых редакторов. Текстовый процессор MS Word: интерфейс, структура меню, функции.
41. Графические редакторы, их классификация. Возможности графических редакторов. Примеры графических редакторов различного назначения.
42. Процессор электронных таблиц MS Excel: интерфейс, структура меню, функции. Основные понятия Excel. Ввод, редактирование и форматирование табличных данных.
43. Работа с формулами в MS Excel: общее представление формул, ссылки на ячейки, виды адресации, использование функций.
44. Понятие компьютерной сети. Основные характеристики и классификация компьютерных сетей.
45. Топология сети: понятие, специализированная терминология, основные типы топологии сетей.
46. Сетевое оборудование: состав. Характеристика передающих сред.
47. История возникновения и развития сети Internet. Основные понятия сети Интернет.
48. Протоколы передачи данных. Схема передачи информации по протоколу TCP/IP. Система адресации.

Составила к.т.н., доцент, зав. каф. ОНД



Л.А. Горовенко