

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина: Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности

Профессия: 35.01.30 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин

Список вопросов для экзамена

Теоретические:

1. Моделирование реальных процессов. **Компьютерное моделирование.**
2. Информация. Хранение информации. **Информационные процессы.**
3. Информация. Обработка информации. **Информационные процессы.**
4. Устройство ПК. **Архитектура ПК согласно принципам фон Неймана.**
5. Устройство ПК. **Основные устройства ПК.**
6. Внешние устройства. **Устройства ввода. Основные клавиши клавиатуры.**
7. Внешние устройства. **Устройства вывода. Особенности компьютерных мышей.**
8. Компьютерная графика и ее виды. **Форматы файлов.**
9. Программное обеспечение. **Классификация ПО и его назначение.**
10. ОС Windows. **Элементы рабочего стола.**
11. Компьютерные сети. **IP-адресация. Топология.**
12. Компьютерные сети. **Классификация. Топология.**
13. ОС Windows. **Стандартные программы, справочная система. Комбинации клавиш.**
14. Защита информации. **Парольная защита.**
15. Защита информации. **Криптография и шифрование.**
16. Поисковые системы. **Правила поиска информации в Интернете.**
17. Электронная почта. **Структура почтового адреса. Возможности оформления письма.**
18. Создание изображений. **Графический растровый редактор. Возможности. Инструменты.**
19. Создание изображений. **Графический векторный редактор. Возможности. Инструменты.**
20. Графический редактор Компас. **Панель Геометрия. Параметры инструментов.**
21. Графический редактор Компас. **Панели Размеры, Обозначения.**
22. MS Word. **Возможности программы. Структура файла.**
23. MS Word. **Форматирование текста. Меню Шрифт.**
24. MS Word. **Редактирование текста. Меню Абзац.**
25. MS Word. **Оформление страницы. Поля, ориентация, границы, колонтитулы.**
26. MS Word. **Оформления текста. Списки, колонки, буква, символы.**
27. MS Word. **Оформление документа. Уровни, оглавление, сноски.**
28. MS Word. **Оформление текста. Таблицы, рисунки, WordArt.**
29. MS Excel. **Возможности программы. Структура таблицы.**
30. MS Excel. **Автозаполнение. Формат ячеек.**
31. MS Excel. **Адресация ячеек. Формулы.**
32. MS Excel. **Функции. Способы вставки. Категории.**
33. MS Excel. **Визуализация вычислений. Виды диаграмм.**
34. MS Excel. **Фильтрация и сортировка данных.**
35. СУБД MS Access. **Возможности программы. Структура базы данных.**
36. СУБД MS Access. **Типы данных. Способы создания таблицы.**
37. СУБД MS Access. **Создание форм и отчетов.**
38. СУБД MS Access. **Создание запросов. Язык запросов.**
39. MS PowerPoint. **Возможности программы. Макеты слайда.**
40. MS PowerPoint. **Дизайн слайда, фон.**
41. MS PowerPoint. **Гиперссылки, анимация, переходы.**

Задачи:

1. Объем сообщения, содержащего 4096 символ, составил $1/256$ часть мегабайта. Сколько символов в алфавите?
2. В коробке лежат 128 цветных мелков. Сообщение о том, что достали белый мелок, несет 5 бит. Сколько белых мелков было в коробке?
3. Переведите 15,3 Гбайта в байты. Переведите 654354 бит в МБайты.
4. Запишите числа 1853 и 1297 в римской системе счисления
5. Переведите число 349_{10} в 2 систему счисления. Переведите число $34E,8_{16}$ в 10 систему счисления.
6. Как будет выглядеть в кодировке ISO 8859-5 слово КЛАВИАТУРА, записанное в кодировке МАС?
7. Какой объем графического изображения необходим для хранения 4 страниц изображения при условии, что разрешающая способность дисплея равна 720×480 пикселей, а глубина цвета = 32?
8. Оцените информационный объем цифрового стерео файла длительностью 60 секунд при звуковой карте 16 бит и частоте дискретизации 24000 измерений в секунду.
9. Найдите значение логической функции $\bar{A}V(\bar{B} \rightarrow A) \& B$ при $A=0, B=1$
10. Постройте таблицу истинности для логической функции $\overline{A \vee B} \rightarrow A \& B$
11. Создать блок-схему вывода площади и объема шара по известному радиусу R , зная формулы: $S_{\text{шара}} = 4 \cdot \pi \cdot R^2$; $V_{\text{шара}} = 4/3 \cdot \pi \cdot R^3$.
12. Нарисуйте блок-схему алгоритма вычисления $y = \sin^2(5x+3)$ на отрезке $[0; 2\pi]$
13. Нарисуйте блок-схему алгоритма вычисления y , в зависимости от значения x .
$$y = \begin{cases} \sqrt{x - 10}, & \text{при } x \geq 10 \\ 10 * |x|, & \text{при } x < 10 \end{cases}$$
14. Найдите сумму, разность, произведение и частное чисел 1001011_2 и 10011_2
15. В заповеднике проживают 2000 зайцев. Ежегодно популяция зайцев увеличивается на 75. Для контроля над популяцией в заповедник привезли 25 волков, за год один волк съедает 10 зайцев. С какого года необходимо контролировать численность волков, чтобы число зайцев оставалось больше 500? Количество волков увеличивается на 5 в год.
16. Вася решил взломать пароль Миши в игре. Алфавит пароля (n) содержит 10 цифр, при этом длина пароля 6 цифр. Скорость перебора (s) Васей составляет 10 паролей в секунду, но после 3 неправильно введенных паролей (m) идет пауза в 5 секунд (v). Определите время взлома пароля.
17. Определите, какой из паролей быстрее взломают, если после ввода неправильного пароля нет пауз и скорость перебора 10 паролей в секунд.
Пароль 1: 7_U]Ah'C
Пароль 2: xrmDCawGZ
Пароль 3: alpine1992
18. Зашифруйте при помощи шифра Атбаш фразу: Повторенье - мать ученья.
19. Зашифруйте при помощи шифра Цезаря фразу: На ошибках учатся.