

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ СТУДЕНТОВ,  
ПОСТУПАЮЩИХ В МАГИСТРАТУРУ  
НА НАПРАВЛЕНИЕ 230400 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Вопросы по дисциплине «Математический анализ»

1. Продифференцировать функцию  $y(x) = \frac{x}{e^{2x}}$ .
2. Найти решение дифференциального уравнения  $(\cos y)y' = x$ .
3. Исследовать функцию на экстремум,  $y(x) = x^3 + x^4 / 4$ .
4. Вычислить неопределенный интеграл  $\int \sin(2x + 1)dx$ .
5. Продифференцировать функцию  $y(x) = e^{\sin 2x}$ .
6. Вычислить  $\int (3x + 1)dx$ .
7. Исследовать функцию на экстремум,  $y(x) = x^3 - 2x - 5x^2 / 2$ .
8. Решить дифференциальное уравнение  $x^2 y' + y = 0$ .
9.  $f(x) = \arcsin 5x$ . Вычислить  $f'(0)$ .
10. Решить дифференциальное уравнение  $y' = \sqrt{x + 5}$ .
11. Исследовать функцию на экстремум,  $y(x) = 1 - 3x - x^2 - x^3 / 3$ .
12. Вычислить неопределенный интеграл  $\int \frac{x \sin x - x^2}{x} dx$ .
13. Продифференцировать функцию  $f(x) = \ln(\sin x)$ .
14. Вычислить неопределенный интеграл  $\int \frac{dx}{1 + 0.25x^2}$ .
15. Исследовать функцию на экстремум,  $y(x) = x^3 + 6x^2 + 9x$ .
16. Решить дифференциальное уравнение  $yy' - 2 = x$ .
17.  $f(x) = 2^{3x+1}$ . Найти  $f'(0)$ .
18. Вычислить неопределенный интеграл  $\int \cos \frac{x}{7} dx$ .
19. Исследовать функцию на экстремум,  $y(x) = x^3 - 6x^2 + 9x$ .
20. Вычислить неопределенный интеграл  $\int \frac{dx}{\cos^2 3x}$ .
21. Продифференцировать функцию  $y(x) = \ln \sqrt{x^2 + 2x + 3}$ .
22. Решить уравнение  $y' = -\frac{x}{y}$ .

23. Исследовать функцию на экстремум,  $y(x) = 1 - 3x + x^2 + x^3 / 3$ .

24. Решить дифференциальное уравнение  $e^y y' = x$ .

25. Продифференцировать функцию  $f(x) = \cos(x^2)$ .

26. Вычислить неопределенный интеграл  $\int \frac{3 - 4 \cos^3 x}{\cos^2 x} dx$ .

27. Исследовать функцию на экстремум,  $y(x) = 3 + x - x^2 + x^3 / 3$ .

28. Вычислить неопределенный интеграл  $\int e^{x/2} dx$ .

29. Продифференцировать функцию  $f(x) = \sin^2(x/3)$ .

30. Решить дифференциальное уравнение  $y^2 y' - 2 = x$ .

31. Исследовать функцию на экстремум  $y(x) = 3x + 2x^2 + x^3 / 3$ .

32. Решить дифференциальное уравнение  $2x\sqrt{1-y^2} = y'(1+x^2)$ .

33. Продифференцировать функцию  $f(x) = \frac{\sin^2 x}{\cos x}$ .

34. Решить дифференциальное уравнение  $\sqrt{y} dx + x^2 dy = 0$ .

35. Исследовать функцию на экстремум,  $y(x) = 1 + 2x^2 - x^4 / 4$ .

36. Вычислить неопределенный интеграл  $\int (2x + 5)^4 dx$ .

37. Продифференцировать функцию  $f(x) = \frac{3}{2x + 1}$ .

38. Решить дифференциальное уравнение  $x dy - y dx = 0$ .

39. Исследовать функцию на экстремум,  $y(x) = 2x^3 + x - 5x^2 / 2$ .

40. Вычислить неопределенный интеграл  $\int x^2 e^{x^3} dx$ .

## Вопросы по дисциплине «Информатика»

1. Информация и информатика: данные, файлы.
2. Вычислительная техника: история развития, классификация компьютеров, состав вычислительной системы.
3. Устройство персонального компьютера (ПК): аппаратная конфигурация ПК, внутренние устройства системного блока, системы, расположенные на материнской плате, периферийные устройства ПК.
4. Функции операционных систем (ОС) ПК: обеспечение интерфейса пользователя, обеспечение автоматического запуска, организация и обслуживание файловой системы.
5. Функции ОС ПК: установка, исполнение и удаление приложений, взаимодействие с аппаратным обеспечением, обслуживание ПК, прочие функции ОС.
6. Основы работы с ОС Windows XP: основные объекты ОС, приемы управления в ОС, файлы и папки, операции с файловой структурой.
7. Основы работы с ОС Windows XP: использование Главного меню, установка и удаление ОС, установка оборудования.
8. Настройка ОС Windows XP: настройка средств ввода-вывода данных, настройка элементов оформления и управления ОС.
9. Настройка ОС Windows XP: настройка средств автоматизации ОС, шрифтов, справочная система ОС.
10. Стандартные приложения Windows XP: стандартные прикладные программы, принципы внедрения и связывания объектов, служебные приложения Windows XP, стандартные средства мультимедиа.
11. Компьютерные сети, Интернет, компьютерная безопасность.
12. Основные понятия World Wide Web, работа с Internet Explorer.
13. Создание текстовых документов в текстовом процессоре Microsoft Word, средства автоматизации разработки документов.
14. Приемы управления объектами Microsoft Word, ввод формул, работа с таблицами, диаграммами и графическими объектами.
15. Основные понятия электронных таблиц, содержание электронной таблицы, применение таблиц для расчетов, построение диаграмм и графиков.
16. Основные понятия баз данных (БД), формирование БД, работа с СУБД Microsoft Access.
17. Теоретические основы и программные средства сжатия данных.
18. Введение в компьютерную графику: представление графических данных, средства для работы с растровой и векторной графикой.
19. Автоматизация обработки документов: преобразование документов в электронную форму, автоматизированный перевод документов.

20. Средства автоматизации научно-исследовательских работ, приемы работы с системой Mathcad.
21. Создание Web-документов, применение языка HTML, работа в редакторе FrontPage, публикация Web-документов.
22. Основы программирования: языки программирования (Бейсик, Паскаль, Си), системы программирования, алгоритмическое программирование.
23. Основы программирования: структурное программирование, объектно-ориентированное программирование.

## Вопросы по дисциплине «Информационные технологии»

1. Информационная технология: определение, цель, инструментарий. Основные составляющие информационной технологии.
2. Внедрение информационной технологии в фирме.
3. Виды информационных технологий. Краткая характеристика каждого вида.
4. Информационная технология обработки данных.
5. Информационная технология управления.
6. Информационная технология "Автоматизация офиса".
7. Информационная технология поддержки принятия решения.
8. Информационная технология экспертных систем.
9. Техническая база современных информационных технологий.
10. Архитектура персонального компьютера. Основные блоки.
11. Основные функциональные характеристики персонального компьютера.
12. Разновидности внешней памяти персонального компьютера. Жесткие диски.
13. Разновидности оптических дисков. Принцип записи и чтения информации.
14. Разновидности внешней памяти персонального компьютера. Flash-память.
15. Разновидности внешней памяти персонального компьютера. Накопители на дисковых массивах RAID.
16. Разновидности внешней памяти персонального компьютера. Накопители на магнитной ленте.
17. Объектная модель MS Excel.
18. Свойства, методы и события объектов модели MS Excel.
19. Типы данных и определение переменных и массивов в VBA.
20. Операции VBA.
21. Встроенные функции VBA.
22. Операторы присваивания и перехода VBA.
23. Принципы аналого-цифрового преобразования сигналов.
24. Принципы цифро-аналогового преобразования сигналов.

## Вопросы по дисциплине «Компьютерная геометрия и графика»

1. Модели прямой линии на плоскости
2. Взаимное положение графических элементов на плоскости
3. Квадратичные и параметрические кривые
4. Модели плоскости в пространстве
5. Взаимное положение графических элементов в пространстве
6. Квадратичные и параметрические поверхности
7. Пересечение луча с поверхностью
8. Отражение луча от поверхности
9. Преломление луча на поверхности
10. Прямая и обратная трассировка лучей
11. Основные понятия об аффинных преобразованиях
12. Элементарные аффинные преобразования
13. Сложные аффинные преобразования
14. Ортографические проекции
15. Аксонометрические проекции
16. Косоугольные проекции
17. Центральные проекции
18. Перспективные алгоритмы сложных преобразований
19. Методы изображения поверхностей
20. Кинематические поверхности
21. Кусочно-определенные поверхности
22. Сплайны
23. Фрактальные множества
24. Графические поверхности
25. Каркасные модели
26. Граничные модели
27. Сплошные модели
28. Логические операции со списками отрезков (объединение, пересечение, исключение)
29. Регулярное плоское отсечение отрезка
30. Произвольное плоское отсечение отрезка
31. Произвольное плоское отсечение полигона
32. Объемное отсечение отрезка

33. Объемное отсечение полигона и полиэдра
34. Задачи отсечения на плоскости
35. Задачи отсечения в пространстве
36. Удаление невидимых линий
37. Удаление невидимых граней

Вопросы по дисциплине «Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы»

1. Из 10 изделий, среди которых 4 бракованные, извлекают 3. Найти вероятность того, что среди них одно бракованное.

2. Известны вероятности независимых событий  $A, B, C$ :

$$P(A) = 0,5; \quad P(B) = 0,4; \quad P(C) = 0,6.$$

Определить вероятность того, что произойдет по крайней мере одно из этих событий.

3. Изделие стандартно с вероятностью  $P = 0,9$ . Найти вероятность того, что из трех изделий два стандартно.

4. Из 15 деталей 10 окрашено. Найти вероятность того, что из выбранных наугад 4-х две окрашенные.

5. Известны вероятности независимых событий  $A, B, C$ :

$$P(A) = 0,5; \quad P(B) = 0,7; \quad P(C) = 0,3.$$

Определить вероятность того, что произойдет не более одного события.

6. Вероятности попадания в цель: первого стрелка – 0,6; второго – 0,7; третьего – 0,8. Найти вероятность хотя бы одного попадания в цель при одновременном выстреле всех трех.

7. Бросают два игральных кубика. Найти вероятность того, что сумма очков четная.

8. Известны вероятности независимых событий  $A, B, C$ :

$P(A) = 0,4; \quad P(B) = 0,6; \quad P(C) = 0,8$ . Определить вероятность того, что произойдет одно и только одно из этих событий.

9. Среди 100 изделий 5 неисправно. Найти вероятность того, что среди 5 проверенных хотя бы одно неисправно.

10. Из 40 вопросов студент изучил 30. Найти вероятность того, что он ответит на два вопроса.

11. Известны вероятности независимых событий  $A, B, C$ :

$P(A) = 0,3; \quad P(B) = 0,5; \quad P(C) = 0,2$ . Определить вероятность того, что произойдет два и только два события.

12. Вероятность, что первый станок неисправен – 0,9 ; второй – 0,8 ; третий – 0,85. Найти вероятность того, что хотя бы один неисправен.

13. Имеется 3 белых и 5 черных шара. Вынимают два. Найти вероятность того, что они разного цвета.

14. Известны вероятности независимых событий  $A, B, C$ :

$$P(A) = 0,3; \quad P(B) = 0,8; \quad P(C) = 0,5.$$

Определить вероятность того, что произойдет не более одного события.

15. Из 100 изделий 5 бракованных. Найти вероятность того, что из 10 проверенных не более одной бракованной.

16. Десять книг расставляются на одной полке. Найти вероятность того, что три определенные книги окажутся рядом.
17. Известны вероятности независимых событий  $A, B, C$ :  $P(A) = 0,5$ ;  $P(B) = 0,3$ ;  $P(C) = 0,6$ . Определить вероятность того, что произойдет не более двух событий.
18. Вероятность попадания в цель для первого стрелка –  $0,6$ ; второго –  $0,7$ ; третьего –  $0,8$ . Найти вероятность того, что будет хотя бы два попадания.
19. Имеется 40 путевок, среди которых 15 на юг. Найти вероятность того, что из 10 взятых наугад 4 на юг.
20. Известны вероятности независимых событий  $A, B, C$ :  $P(A) = 0,8$ ;  $P(B) = 0,4$ ;  $P(C) = 0,5$ . Определить вероятность того, что произойдет не более одного события.
21. Вероятность того, что произойдет одно и только одно событие из двух  $0,44$ . Какова вероятность второго события, если вероятность первого –  $0,8$ .
22. Из колоды в 52 карты выбирают 5. Найти вероятность того, что среди них один туз.
23. Известны вероятности независимых событий  $A, B, C$ :  $P(A) = 0,5$ ;  $P(B) = 0,6$ ;  $P(C) = 0,4$ . Определить вероятность того, что произойдет по крайней мере одно из этих событий.
24. Деталь проходит три стадии обработки. Вероятность получения брака на первой стадии –  $0,02$ ; на второй –  $0,06$  и на третьей –  $0,12$ . Какова вероятность изготовления бракованной детали?
25. Среди 10 изделий 4 бракованные. Найти вероятность того, что среди трех проверенных одно бракованное.
26. Известны вероятности независимых событий  $A, B, C$ :  $P(A) = 0,7$ ;  $P(B) = 0,4$ ;  $P(C) = 0,5$ . Определить вероятность того, что произойдет более двух событий.
27. Имеется 15 шаров, из которых 5 – черные. Наугад берут три. Найти вероятность того, что хотя бы один из них черный.
28. 25 экзаменационных билетов содержат по два вопроса. Студент может ответить на 45 вопросов. Найти вероятность того, что вытянутый билет состоит из подготовленных вопросов.
29. Известны вероятности независимых событий  $A, B, C$ :  $P(A) = 0,4$ ;  $P(B) = 0,5$ ;  $P(C) = 0,7$ . Определить вероятность того, что произойдет ровно одно из этих событий.
30. Вероятность, что первый станок неисправен –  $0,9$ ; второй –  $0,8$ ; третий –  $0,85$ . Найти вероятность того, что хотя бы один неисправен.
31. Плотность вероятности непрерывной случайной величины  $\xi$  задана следующим выражением:

$$f_{\xi}(x) = \begin{cases} Cx, & \text{если } 0 < x < 1 \\ 0, & \text{при других } x \end{cases}$$

Найти постоянную  $C$ , функцию распределения  $F(x)$ , математическое ожидание  $M$  и дисперсию  $D$  случайной величины  $\xi$ .

32. Плотность вероятности непрерывной случайной величины  $\xi$  задана следующим выражением:

$$f_{\xi}(x) = \begin{cases} Cx^2, & \text{если } 1 < x < 2 \\ 0, & \text{при других } x \end{cases}$$

Найти постоянную  $C$ , функцию распределения  $F(x)$ , математическое ожидание  $M$  и дисперсию  $D$  случайной величины  $\xi$ .

33. Плотность вероятности непрерывной случайной величины  $\xi$  задана следующим выражением:

$$f_{\xi}(x) = \begin{cases} Cx^3, & \text{если } 1 < x < 3 \\ 0, & \text{при других } x \end{cases}$$

Найти постоянную  $C$ , функцию распределения  $F(x)$ , математическое ожидание  $M$  и дисперсию  $D$  случайной величины  $\xi$ .

34. Плотность вероятности непрерывной случайной величины  $\xi$  задана следующим выражением:

$$f_{\xi}(x) = \begin{cases} Cx, & \text{если } 2 < x < 3 \\ 0, & \text{при других } x \end{cases}$$

Найти постоянную  $C$ , функцию распределения  $F(x)$ , математическое ожидание  $M$  и дисперсию  $D$  случайной величины  $\xi$ .

35. Плотность вероятности непрерывной случайной величины  $\xi$  задана следующим выражением:

$$f_{\xi}(x) = \begin{cases} Cx^2, & \text{если } 0 < x < 1 \\ 0, & \text{при других } x \end{cases}$$

Найти постоянную  $C$ , функцию распределения  $F(x)$ , математическое ожидание  $M$  и дисперсию  $D$  случайной величины  $\xi$ .

## Вопросы по дисциплине «Информационные сети»

1. Классификация информационных сетей
2. Топологии информационных сетей
3. Каналы связи в информационных сетях
4. Состав и характеристики линий связи
5. Совместное использование линий связи в информационных сетях
6. Физическая структуризация сети
7. Логическая структуризация сети
8. Методы передачи данных в сетях. Используемые виды модуляции
9. Цифровое кодирование данных. Методы решения проблемы синхронизации
10. Самосинхронизирующиеся коды
11. Методы улучшения свойств потенциальных кодов
12. Оборудование, применяемое для логической структуризации сетей
13. Классификация протоколов передачи данных нижнего уровня
14. Протоколы передачи данных типа "первичный/вторичный"
15. Одноранговые протоколы передачи данных без приоритетов
16. Одноранговые протоколы передачи данных с приоритетами
17. Базовые сетевые технологии
18. Модель взаимодействия открытых систем
19. Физический и канальный уровни модели взаимодействия открытых систем
20. Сетевой и транспортный уровни модели взаимодействия открытых систем
21. Сеансовый, представительный и прикладной уровни модели ВОС
22. Стеки коммуникационных протоколов
23. Функциональный профиль информационной сети
24. Классификация методов коммутации информации
25. Коммутация каналов на основе частотного мультиплексирования
26. Коммутация каналов на основе разделения времени
27. Коммутация пакетов
28. Коммутация сообщений
29. Цели и способы маршрутизации
30. Простая маршрутизация в информационных сетях. Ее разновидности
31. Фиксированная маршрутизация
32. Локальная адаптивная маршрутизация
33. Распределенная адаптивная маршрутизация
34. Централизованная адаптивная маршрутизация

35. Гибридная адаптивная маршрутизация
36. Алгоритмы адаптивной маршрутизации
37. Спутниковые сети связи
38. Обзор методов защиты от ошибок в информационных сетях.
39. Групповые методы защиты от ошибок в информационных сетях.
40. Методы защиты от ошибок в информационных сетях. Системы передачи с обратной связью.
41. Адресация компьютеров в сетях

## Вопросы по дисциплине «Архитектура ЭВМ и систем»

1. Понятие структурной организации и архитектуры компьютерных систем.
2. Общая структура и функции ЭВМ.
3. Принципы программного управления.
4. Машина фон Неймана.
5. Основные характеристики ЭВМ.
6. Классификация ЭВМ.
7. Представление данных в ЭВМ. Целые числа без знака. Целые числа со знаком.
8. Преобразования при изменении длины разрядной сетки.
9. Выполнение арифметических операций с целыми знаковыми числами. Сложение и вычитание.
10. Выполнение арифметических операций с целыми знаковыми числами. Алгоритмы умножения.
11. Выполнение арифметических операций с целыми знаковыми числами. Алгоритмы ускоренного умножения (Бута).
12. Определение наличия переполнения разрядной сетки при выполнении арифметических операций в ЭВМ.
13. Представление вещественных чисел в ЭВМ. Представление чисел в формате с фиксированной запятой.
14. Представление вещественных чисел в ЭВМ. Представление чисел в формате с плавающей запятой.
15. Стандарт IEEE 754. Выполнение арифметических операций в формате с плавающей запятой.
16. Центральный процессор. Процессор как композиция операционного и управляющего автомата.
17. Операционный автомат. Функции и состав операционного автомата.
18. Синтез операционного автомата.
19. Управляющий автомат. Принцип микропрограммного управления.
20. Управляющий автомат на основе жесткой логики.
21. Управляющий автомат на основе программируемой логики.
22. Регистры в составе центрального процессора.
23. Организация системы команд процессора. Форматы команд.
24. Классификация машинных операций. Арифметические и логические операции. Операции сдвига.
25. Классификация машинных операций. Операции управления. Операции ввода-вывода.
26. Многоуровневая организация памяти в ЭВМ.

27. Способы адресации через регистры общего назначения. Прямая регистровая адресация. Косвенная регистровая адресация. Адресация с автоувеличением. Адресация с автоуменьшением. Косвенная адресация с автоувеличением.
28. Способы адресации через регистры общего назначения. Адресация по смещению. Косвенная адресация по смещению.
29. Способы адресации с использованием счетчика команд. Непосредственная адресация. Абсолютная адресация. Относительная адресация. Косвенная относительная адресация.
30. Индексная адресация.
31. Литеральная адресация. Адресация в командах перехода.
32. Цикл обработки команды.
33. Конвейерная обработка команд.
34. Структуры процессоров с регистром-аккумулятором.
35. Структуры процессоров с регистрами общего назначения.
36. Структуры процессоров, ориентированные на использование стековой памяти.
37. Характеристики запоминающих устройств.
38. Классификация запоминающих устройств.
39. Кэш-память. Назначение и принцип работы.
40. Кэш-память. Прямая функция отображения строк кэша.
41. Кэш-память. Ассоциативная функция отображения строк кэша.
42. Кэш-память. Секционированная ассоциативная функция отображения строк кэша.
43. Классификация периферийных устройств.
44. Программируемый ввод-вывод.
45. Ввод-вывод по прерыванию.
46. Прямой доступ к памяти.

## Вопросы по дисциплине «Операционные системы»

1. Относительная адресация и захват цикла.
2. Разделы памяти с фиксированными границами.
3. Переключения контекста.
4. Блок управления процессом.
5. Определение процесса. Состояния процесса.
6. Переход процесса из состояния в состояние. Диаграмма перехода.
7. Синхронный и асинхронный ввод – вывод.
8. Определение процесса. Состояния процесса.
9. Режимы управления вводом – выводом.
10. Иерархия памяти, прямой доступ к памяти.
11. Компиляторы. Компиляторы без оптимизации и оптимизирующие компиляторы.
12. Интерпретаторы.
13. Буферизация, Защита памяти и таймеры.
14. Режим задачи, режим супервизора и привилегированный режим.
15. Разделы памяти с подвижными границами.
16. Ядро операционной системы. Функции ядра.
17. Разделы памяти с фиксированными границами.
18. Страничный способ организации виртуальной памяти.
19. Эмуляция. Микродиагностика и микропрограммирование.  
Микропрограммирование и ОС.
20. Операции над процессами. Приостановка. Уничтожение. Возобновление.  
Диаграмма состояний с учетом приостановки и возобновления.
21. Микропрограммы. Горизонтальный и вертикальный код. Выбор функций для микропрограммной реализации.
22. Прерывания. Типы прерываний.
23. Абсолютные и перемещающие загрузчики. Связывающие загрузчики и редакторы связей.
24. Переключение контекста.
25. Компиляторы. Компиляторы без оптимизации и оптимизирующие компиляторы.
26. Интерпретаторы.
27. Ядро ОС. Функции ядра.

28. Программирование на машинном языке, ассемблеры и макропроцессоры.
29. Сегментно – страничный способ организации памяти
30. Реальный и защищенный режим работы процессора. Виртуальная память и мультипроцессорная обработка.
31. Основные концепции организации ввода – вывода.
32. Режим супервизора, привилегированные команды.
33. Режимы управления вводом – выводом.
34. Относительная адресация и захват цикла.
35. Основные системные таблицы ввода – вывода.
36. Каналы ввода – вывода и захват цикла.
37. Синхронный и асинхронный ввод – вывод.
38. Буферизация, защита памяти и таймеры.
39. Функции файловой системы и иерархия памяти. Прерывания и опрос состояния, регистр перемещения и расслоение памяти
40. Основные возможности системы NTFS.

## Вопросы по дисциплине «Корпоративные информационные системы»

1. Структура корпораций и предприятий
2. Архитектура корпоративных информационных систем (КИИС)
3. КИИС для административного управления
4. Информационные технологии управления корпорацией
5. Бизнес-моделирование для внедрения КИИС предприятия
6. Интеграция систем моделирования с системами автоматизации
7. Этапы развития корпоративных информационных систем
8. Методология MRP(Material Resource Planning)
9. Подсистемы КИС промышленного предприятия
10. Необходимость создания и внедрения КИИС
11. Состав современной КИИС
12. Классы КИИС
13. Переход к интеллектуальным КИИС
14. Задачи интеграции в гетерогенной информационной среде современного предприятия
15. Пять основных функциональных уровней в КИИС
16. Архитектуры КИИС
17. Способы взаимодействия распределенных компонент КИИС
18. Распределенные объектные архитектуры КИИС
19. Объектно-ориентированные методы разработки КИИС
20. Спецификация ОМА (Object Management Architecture)
21. Стандарт CORBA (Common Object Request Broker Architecture)
22. Семиуровневая модель взаимодействия
23. Спецификации служб
24. Набор средств спецификации архитектуры КИИС
25. Средства поддержки пользовательского интерфейса КИИС
26. Средства управления информацией КИИС
27. Средства управления системой в КИИС
28. Характеристики стандартов IDEF

## Вопросы по дисциплине «Операционные системы»

1. Относительная адресация и захват цикла.
2. Разделы памяти с фиксированными границами.
3. Переключения контекста.
4. Блок управления процессом.
5. Определение процесса. Состояния процесса.
6. Переход процесса из состояния в состояние. Диаграмма перехода.
7. Синхронный и асинхронный ввод – вывод.
8. Определение процесса. Состояния процесса.
9. Режимы управления вводом – выводом.
10. Иерархия памяти, прямой доступ к памяти.
11. Компиляторы. Компиляторы без оптимизации и оптимизирующие компиляторы.
12. Интерпретаторы.
13. Буферизация, Защита памяти и таймеры.
14. Режим задачи, режим супервизора и привилегированный режим.
15. Разделы памяти с подвижными границами.
16. Ядро операционной системы. Функции ядра.
17. Разделы памяти с фиксированными границами.
18. Страничный способ организации виртуальной памяти.
19. Эмуляция. Микродиагностика и микропрограммирование.  
Микропрограммирование и ОС.
20. Операции над процессами. Приостановка. Уничтожение. Возобновление.  
Диаграмма состояний с учетом приостановки и возобновления.
21. Микропрограммы. Горизонтальный и вертикальный код. Выбор функций для микропрограммной реализации.
22. Прерывания. Типы прерываний.
23. Абсолютные и перемещающие загрузчики. Связывающие загрузчики и редакторы связей.
24. Переключение контекста.
25. Компиляторы. Компиляторы без оптимизации и оптимизирующие компиляторы.
26. Интерпретаторы.

27. Ядро ОС. Функции ядра.
28. Программирование на машинном языке, ассемблеры и макропроцессоры.
29. Сегментно – страничный способ организации памяти
30. Реальный и защищенный режим работы процессора. Виртуальная память и мультипроцессорная обработка.
31. Основные концепции организации ввода – вывода.
32. Режим супервизора, привилегированные команды.
33. Режимы управления вводом – выводом.
34. Относительная адресация и захват цикла.
35. Основные системные таблицы ввода – вывода.
36. Каналы ввода – вывода и захват цикла.
37. Синхронный и асинхронный ввод – вывод.
38. Буферизация, защита памяти и таймеры.
39. Функции файловой системы и иерархия памяти. Прерывания и опрос состояния, регистр перемещения и расслоение памяти
40. Основные возможности системы NTFS.

## Вопросы по дисциплине «Информационные сети»

1. Классификация информационных сетей
2. Топологии информационных сетей
3. Каналы связи в информационных сетях
4. Состав и характеристики линий связи
5. Совместное использование линий связи в информационных сетях
6. Физическая структуризация сети
7. Логическая структуризация сети
8. Методы передачи данных в сетях. Используемые виды модуляции
9. Цифровое кодирование данных. Методы решения проблемы синхронизации
10. Самосинхронизирующиеся коды
11. Методы улучшения свойств потенциальных кодов
12. Оборудование, применяемое для логической структуризации сетей
13. Классификация протоколов передачи данных нижнего уровня
14. Протоколы передачи данных типа "первичный/вторичный"
15. Одноранговые протоколы передачи данных без приоритетов
16. Одноранговые протоколы передачи данных с приоритетами
17. Базовые сетевые технологии
18. Модель взаимодействия открытых систем
19. Физический и канальный уровни модели взаимодействия открытых систем
20. Сетевой и транспортный уровни модели взаимодействия открытых систем
21. Сеансовый, представительный и прикладной уровни модели ВОС
22. Стеки коммуникационных протоколов
23. Функциональный профиль информационной сети
24. Классификация методов коммутации информации
25. Коммутация каналов на основе частотного мультиплексирования
26. Коммутация каналов на основе разделения времени
27. Коммутация пакетов
28. Коммутация сообщений
29. Цели и способы маршрутизации
30. Простая маршрутизация в информационных сетях. Ее разновидности
31. Фиксированная маршрутизация
32. Локальная адаптивная маршрутизация
33. Распределенная адаптивная маршрутизация
34. Централизованная адаптивная маршрутизация

35. Гибридная адаптивная маршрутизация
36. Алгоритмы адаптивной маршрутизации
37. Спутниковые сети связи
38. Обзор методов защиты от ошибок в информационных сетях.
39. Групповые методы защиты от ошибок в информационных сетях.
40. Методы защиты от ошибок в информационных сетях. Системы передачи с обратной связью.
41. Адресация компьютеров в сетях