

Билеты для вступительных испытаний по направлению подготовки 230100.68
Информатика и вычислительная техника магистерской программы:
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Срок обучения : 2 года

Степень: магистр информатики и вычислительной техники

Билет № 1

1. Общая характеристика процесса проектирования АСОИУ.
2. Назначение и функции операционных систем.
3. Основные понятия исследования операций и системного анализа.
4. Декомпозиция отношений.
5. Классификация информационно-вычислительных сетей.

Билет № 2

1. Структура информационно-логической модели АСОИУ.
2. Операционные системы и мультипрограммирование.
3. Методологические основы теории принятия решений.
4. Проектирование баз данных с использованием метода сущность – связь.
5. Способы коммутации в сетях.

Билет № 3

1. Функциональная модель АСОИУ.
2. Режим разделения времени (ОС).
3. Задачи выбора решений.
4. Создание и модификация базы данных.
5. Одноранговые сети.

Билет № 4

1. Разработка модели защиты данных в АСОИУ.

2. Многопользовательский режим работы (ОС).
3. Функции полезности и критерии при принятии решений.
4. Поиск и сортировка данных, индексирование базы данных.
5. "Клиент/серверные" сети.

Билет № 5

1. Разработка пользовательского интерфейса.
2. ОС реального времени.
3. Классы задач исследования операций.
4. Создание форм и отчетов для баз данных.
5. Уровни и протоколы в сетях.

Билет № 6

1. Проектирование распределенной обработки данных.
2. Универсальные операционные системы и ОС специального назначения.
3. Детерминированные задачи исследования операций.
4. Физическая организация базы данных.
5. Эталонная модель взаимосвязи открытых систем.

Билет № 7

1. Логический анализ структур АСОИУ.
2. Классификация операционных систем.
3. Стохастические задачи исследования операций
4. Хеширование данных.
5. Аналоговые каналы передачи данных; способы модуляции, модемы.

Билет № 8

1. Анализ и оценка производительности АСОИУ.
2. Диспетчеризация и синхронизация процессов (ОС).
3. Задачи в условиях неопределенности.

4. Индексированные файлы.
5. Цифровые каналы передачи данных.

Билет № 9

1. Управление проектом АСОИУ.
2. Понятия приоритета и очереди процессов (ОС).
3. Задачи линейной оптимизации.
4. Защита баз данных.
5. Разделение каналов по времени и частоте.

Билет № 10

1. Проектная документация АСОИУ.
2. Средства коммуникации процессов (ОС).
3. Задачи дискретной оптимизации.
4. Целостность баз данных.
5. Характеристики проводных линий связи.

Билет № 11

1. Инструментальные средства проектирования АСОИУ.
2. Язык SQL.
3. Многокритериальные задачи.
4. Иерархическая модель данных
5. Спутниковые каналы связи.

Билет № 12

1. Типизация проектных решений АСОИУ.
2. Назначение и основные компоненты системы баз данных.
3. Принятие решений в условиях неопределенности.
4. Сетевая модель данных
5. Сотовые системы связи.

Билет № 13

1. Графические средства представления проектных решений АСОИУ.
2. Обзор современных систем управления базами данных (СУБД).
3. Основные понятия теории моделирования.
4. Реляционная модель данных.
5. Количество информации и энтропия, кодирование информации.

Билет № 14

1. Тенденции построения современных графических систем: графическое ядро, приложения, инструментарий для написания приложений
2. Уровни представления данных.
3. Средства моделирования и модели, применяемые в процессе проектирования АСОИУ.
4. Основные понятия исследования операций и системного анализа.
5. Самосинхронизирующиеся коды.

Билет № 15

1. Стандарты в области разработки графических систем.
2. Понятия схемы и подсхемы данных.
3. Аналитическое моделирование.
4. Методологические основы теории принятия решений.
5. Способы контроля правильности передачи информации.

Билет № 16

1. Технические средства компьютерной графики: мониторы, графические адаптеры, плоттеры, принтеры, сканеры.
2. Классификация информационно-вычислительных сетей.
3. Планирование имитационных экспериментов с моделями.
4. Задачи выбора решений.

5. ОС реального времени.

Билет № 17

1. Способы конструирования и верификации программ.
2. Способы коммутации в сетях.
3. Оценка точности и достоверности результатов моделирования.
4. Функции полезности и критерии при принятии решений.
5. Универсальные операционные системы и ОС специального назначения.

Билет № 18

1. Модульные программы, пример.
2. Одноранговые сети.
3. Инструментальные средства и языки моделирования.
4. Классы задач исследования операций.
5. Классификация операционных систем.

Билет № 19

1. Линейные списки и способы их реализации, пример программы.
2. "Клиент/серверные" сети.
3. Анализ и интерпретация результатов моделирования на ЭВМ
4. Детерминированные задачи исследования операций.
5. Модульная структура построения ОС и их переносимость.

Билет № 20

1. Общие принципы системной организации в системах управления.
2. Уровни и протоколы в сетях.
3. Имитационные модели систем.
4. Стохастические задачи исследования операций
5. Управление памятью (ОС).

Билет № 21

1. Устойчивость систем управления.
2. Эталонная модель взаимосвязи открытых систем.
3. Концептуальные модели систем.
4. Задачи в условиях неопределенности.
5. Совместное использование памяти (ОС).

Билет № 22

1. Математические модели объектов управления в системах управления.
2. Основные понятия и определения теории защиты компьютерной информации.
3. Принципы построения моделирующих алгоритмов.
4. Задачи линейной оптимизации.
5. Защита памяти (ОС).

Билет № 23

1. Архитектурные особенности организации ЭВМ различных классов.
2. Требования к системам защиты информации
3. Статистическое моделирование систем на ЭВМ.
4. Задачи дискретной оптимизации.
5. Механизм реализации виртуальной памяти (ОС).

Билет № 24

1. Параллельные вычислительные системы.
2. Источники, риски и формы атак на компьютерную информацию.
3. Моделирование при исследовании и проектировании АСОИУ.
4. Многокритериальные задачи.
5. Стратегия подкачки страниц (ОС).

Билет № 25

1. Многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы.
2. Политика безопасности в области защиты компьютерной информации.
3. Перспективы развития машинного моделирования сложных систем.
4. Принятие решений в условиях неопределенности.
5. Защита от сбоев и несанкционированного доступа в ОС.

Заведующий кафедрой

д.т.н., профессор

С.А. Прохоров