**СПО Часть 1**

1. Основные типы операционных систем. Системы последовательной пакетной обработки.

2. Кэширование.

3. Функции ОС по управлению ресурсами. .

4. Семафоры.

5. Мультипрограммные системы пакетной обработки. Системы разделения времени.

6. Тупиковые ситуации и подходы к их разрешению.

7. Управление процессами. .

8. Понятие критической секции.

9. Управление памятью .

10. Планирование и диспетчеризация потоков, вытесняющие и не вытесняющие алгоритмы планирования.

11. Дескриптор процесса (потока), состояния потока. Планирование и диспетчеризация потоков.

12. Однопрограммная (однозадачная) ОС.

13. Алгоритмы планирования, основанные на квантовании. Вытесняющие и не вытесняющие алгоритмы планирования.

14. Создание процессов и потоков.

15. Смешанные алгоритмы планирования. Планирование в системах реального времени.

16. Поколения ОС.

17. Средства синхронизации потоков одного процесса: системы прерываний, блокирующие переменные и семафоры.

18. Основные типы операционных систем.

19. Необходимость синхронизации и гонки.

20. Определение ОС, состав и функции операционной системы.

21. Функции ОС по управлению памятью. .

22. Эволюция операционных систем (ОС).

23. Распределение памяти фиксированными и динамическими разделами.

24. Основные идеи построения ЭВМ разных поколений.2

25. Виртуальное адресное пространство.

26. Алгоритмы планирования, основанные на квантовании.

27. Понятие виртуальной памяти.

28. Планирование и диспетчеризация потоков, вытесняющие и не вытесняющие алгоритмы планирования.

29. Страничное распределение памяти.

30. Смешанные алгоритмы планирования.

31. Сегментное распределение памяти.

32. Средства синхронизации потоков одного процесса.

33. Иерархия запоминающих устройств.

34. Тупиковые ситуации и подходы к их разрешению: понятие тупика, условия возникновения тупиков, подходы к разрешению проблемы тупиков.

35. Сегментно-страничное распределение. памяти.

36. Системы прерываний, блокирующие переменные.

37. Кэш-память, принцип действия кэш-памяти.

38. Физическая организация файловой системы.

39. Физическая организация файловой системы: диски, разделы, секторы, кластеры. физическая организация и адресация файла (физическая организация FAT).

40. Распределение памяти фиксированными и динамическими разделами.

41. Понятие файла, проецируемого в память.

42. Функции ОС по управлению ресурсами.

43. Физическая организация файловой системы: диски, разделы, секторы, кластеры. физическая организация и адресация файла (физическая организация NTFS).

44. Алгоритмы планирования на основе приоритетов.

45. Эволюция операционных систем.

46. Сегментно-страничное распределение памяти.