1. Области применения языков программирования низкого уровня. Поколения ПК IBM PC.

2. Базовая архитектура ПК IBM PC, процессор с точки зрения программиста, регистры общего назначения, регистр флагов.

3. Организация памяти в реальном режиме работы, сегментные регистры, понятие исполняемого и физического адреса.

4. Форматы команд, машинный формат двухадресной команды.

5. Способы адресации операндов, примеры команд с использованием различных способов адресации.

6.Команды пересылки, особенности их использования.

7. Структура программы на Ассемблере с использованием стандартных директив сегментации.

8. Основные элементы языка Ассемблера: имена, константы, переменные, выражения.

9. Понятие команды и директивы в Ассемблере, формат команды и директивы.

10. Сегмент стека, организация работы со стеком, команды для работы со стеком, команды прерывания.

11. Организация сегмента кодов, директивы SEGMENT и ASSUME.

12. Модели памяти, организация программы с помощью точечных директив

13. Исполняемые СОМ-файлы, их отличие от ЕХЕ-файлов, примеры.

14. Команды двоичной арифметики: сложение, вычитание, умножение и деление.

15. Команды безусловной передачи управления, обращения к подпрограмме и возврата из подпрограммы.

16. Команды условной передачи управления, организация циклов в Ассемблере, работа  
с массивами.

17. Работа с массивами в Ассемблере, примеры

18. Команды побитовой обработки данных: логические операции, операции сдвига.

19. Структуры в Ассемблере, их описание и использование.

20. Записи в Ассемблере, их описание и использование.

21. Работа с подпрограммами в Ассемблере

22. Передача параметров в подпрограммы, по ссылке и по значению

23. Передача параметров через стек, локальные параметры в процедуре

24. Рекурсии

25. Команды для работы со строками - MOVS, LODS, STOS, организация работы со строками.

26. Команды работы со строками: CMPS, SCAS. INS, OUTS

27. Работа со строками переменной длины в Ассемблере.

28. Списки

29. Макросредства в языке Ассемблере - блоки повторения.

30. Макросы в Ассемблере, их описание и использование

31. Многомодульные программы в Ассемблере, директивы для организации межмодульных связей.

32. Директивы условной генерации в Ассемблере.