

# Лекция 9

## Практическое задание по лекции

Прочитайте учебный материал лекции. Сформулируйте самостоятельно 10-15 вопросов по содержанию лекции.

1. Какие задачи решает операционная система в отношении управления памятью в компьютерах фон-неймановской архитектуры?
2. Что такое менеджер памяти и какие функции он выполняет?
3. Чем отличается физическая память от логической (виртуальной) памяти?
4. Какие уровни физической памяти обрабатывает менеджер памяти, и какие характеристики имеют эти уровни?
5. Каким образом менеджер памяти старается снизить частоту обращений к вторичной памяти и как это влияет на эффективное время доступа к памяти?
6. Как операционная система обеспечивает когерентность содержимого региона и файла на диске, и как пользователь может влиять на этот процесс?
7. Как система рассматривает проецируемый в память файл как объект многоцелевого назначения, и какой объект-секция создается при отображении файла в память?
8. Какие типовые операции возможны с оперативной памятью?
9. Что такое физическое адресное пространство?
10. Какие типы логических адресов могут быть сформированы на этапе компиляции?
11. Что такое логическое (виртуальное) адресное пространство?
12. Как ОС связывает логические и физические адреса?
13. Что происходит, когда объем логической памяти превышает объем оперативной?
14. Как виртуальная память связана с физической памятью в ОС Windows?
15. Каким образом ОС Windows управляет виртуальной памятью?
16. Каков характерный размер логической памяти для современных систем?
17. Что такое сегментно-страничная виртуальная память и как она работает в ОС Windows?
18. Какая специфика присутствует в реализации сегментно-страничной модели памяти в ОС Windows?
19. Как ОС Windows использует специальные структуры данных для описания фрагментов адресного пространства процесса?
20. Какой метод используется в ОС Windows для описания занятых и свободных страничных кадров?