

1. Операционная система – определение, основные функции. Системные вызовы.
2. Файловая система. Вызов `open()`. Таблицы дескрипторов и открытых файлов.
3. Файловая система. Чтение и запись файлов. Дырки в файлах.
4. Файловая система. Символьные и жесткие ссылки. Вызов `unlink()`.
5. Файловая система. Монтирование файловых систем. Блокировка файлов.
6. Процессы. Создание и завершение процесса. Процессы-сироты и процессы-зомби.
7. Процессы. Вызов `exec()`. Пределы потребления ресурсов.
8. Группы процессов. Группы переднего и заднего плана. Осиротевшие группы процессов.
9. Сигналы. Изменение диспозиции сигнала. Блокировка сигналов
10. Сигналы. Синхронизация по сигналу. Вызовы `sigsuspend` и `sigwaitinfo`
11. Сигналы. Сигналы реального времени.
12. Потоки. Создание и завершение потоков.
13. Потоки. Thread Local Storage. Вызовы `fork()` и `exec()` в многопоточных программах.
14. Потоки. Работа с сигналами в многопоточных программах.
15. Общие ресурсы и критические секции. Мьютексы, циклические блокировки, блокировки чтения-записи.
16. Общие ресурсы и критические секции. Барьеры, условные переменные.
17. Межпроцессное взаимодействие. Семафоры. Отображение файлов в память.
18. Межпроцессное взаимодействие. Каналы. Очереди сообщений.
19. Межпроцессное взаимодействие. Сокеты UNIX. Особые возможности сокетов UNIX.
20. Сокеты IP. Протокол TCP. Клиент-серверная архитектура.
21. Сокеты IP. Протокол UDP. Поведение `connect`, `recv` и `send` для UDP-сокетов.
22. Пользователи и группы. Файлы `passwd`, `shadow`, `group` и `gshadow`.
23. Пользователи и группы. Права доступа к файлам. Бит `set-user-id`.
24. Пользователи и группы. Вызовы `setuid()` и `seteuid()`.
25. Асинхронный ввод/вывод. Вызов `poll`.
26. Асинхронный ввод/вывод. Библиотека `aio`.