

## **Вопросы к рубежному контролю № 2 по дисциплине «Операционные системы» (5-й семестр, 2023 г., лекции 6-12)**

1. Мультипрограммные операционные системы. Состояния процессов в мультипрограммной ОС.
2. Долгосрочное и краткосрочное планирование в мультипрограммной операционной системе. Единицы планирования и владения ресурсами. Единицы выполнения процесса. Варианты многопоточности.
3. Управление оперативной памятью. Отображение программных модулей на оперативную память. Виртуальное адресное пространство(ВАП) процесса
4. Отображение ВАП процессов на оперативную память при сегментной и страничной организации ОП
5. Вычисление адреса при сегментной и страничной организации ОП
6. Технология виртуальной памяти(ВП). Отображение ВАП процессов на ВП ОС при сегментной, страничной и сегментно-страничной организации ВП
7. Вычисление адреса при сегментной, страничной и сегментно-страничной организации ВП.
8. Технология виртуальной памяти. Раздел свопинга и алгоритмы замещения страниц.
9. Диспетчеризация процессов при мультипрограммировании. Дисциплины диспетчеризации в однопроцессорных и многопроцессорных ОС.
10. Устройства ввода-вывода. Типы устройств.
11. Контроллеры устройств ввода-вывода. Порты ввода-вывода. Способы доступа к контроллерам.
12. Структура программного обеспечения ввода-вывода. Процессы ввода-вывода.
13. Способы ввода-вывода. Ввод-вывод без использования и с использованием прерываний. Прямой доступ к памяти. Буферизация ввода-вывода.
14. Логическая организация файла. Атрибуты и данные файла. Логическая организация данных файла.
15. Структура файловой системы на логическом уровне. Операции с каталогами и файлами
16. Физическая реализация файловой системы. Понятие раздела, логического тома, файловой системы.
17. Модели размещения логических томов файловых систем. Форматирование логических томов.
18. Физическая реализация хранения атрибутов файлов. Каталоги и индексные узлы.
19. Физическая реализация хранения данных файла. Способы адресации блоков данных.
20. Совместное использование файлов. Жёсткие и символические ссылки на атрибуты и данные файла.
21. Дедлок (тупиковая ситуация). Условия возникновения дедлоков. Решение проблемы дедлоков (стратегии предотвращения и обхода дедлоков)