



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МВД РОССИИ ИМЕНИ В.Я. КИКОТЯ»

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
УЧЕБНО-НАУЧНОГО КОМПЛЕКСА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Начальник кафедры информационной
безопасности УНК ИТ,
полковник полиции


В.В. Гончар

« 07 » _____ сентября _____ 2022 г.

Теоретические вопросы и типовые задания
для подготовки к промежуточной аттестации
по дисциплине «Средства вычислительной техники»
для курсантов Факультета подготовки специалистов в области
информационной безопасности, обучающимися по специальности 10.05.03
Информационная безопасность автоматизированных систем (специализация
Разработка автоматизированных систем в защищенном исполнении),
во 2-м семестре 2021/2022 учебного года

Москва

Теоретические вопросы

1. Версии BIOS и их ресурсы.
2. Виды и технические характеристики встраиваемых жестких дисков, SSD-памяти, приводов компакт-дисков.
3. Виды и технические характеристики процессоров, оперативной памяти.
4. Классификация вычислительных машин и характеристики компьютеров различных поколений.
5. Классическая архитектура электронно-вычислительной машины фон Неймана.
6. Компьютер как исполнитель программы: загрузка операционной системы (ОС) и исполнения приложений ОС.
7. Компьютер как исполнитель программы: первичная инициализация компьютера.
8. Общая структура системного блока компьютера. Назначение отдельных компонентов, входящих в системный блок. Их характеристики.
9. Основная функция операционной системы: управление внешними устройствами.
10. Основная функция операционной системы: управление памятью.
11. Основная функция операционной системы: управление процессами.
12. Основная функция операционной системы: управление ресурсами.
13. Основы работы основных компонентов системного блока: шина PCI и ее современные версии.
14. Отдельные компоненты компьютерного комплекса: системный блок, монитор, клавиатура, мышь. Их назначение, виды и технические характеристики.
15. Отдельные компоненты системного блока: блок питания, «материнская» плата, USB-порт компьютера. Их назначение и характеристики.
16. Переносные компьютеры: их виды, функциональные и технические особенности.
17. Платы расширения: видеокарты, звуковые карты. Назначение, виды и технические характеристики.

18. Платы расширения: сетевые карты. Назначение, виды и технические характеристики.
19. Понятие и назначение операционной системы (ОС).
20. Последовательность загрузки операционной системы и исполнения приложений ОС.
21. Правила подключения и отключения кабельных соединений компонентов компьютера: PATA, SCSI, SAS/SATA.
22. Программное управление компьютером: структура и виды команд, состав машинных команд.
23. Системы прерываний и каналов прямого доступа компьютера: описание и назначение.
24. Современные версии UEFI и их ресурсы.
25. Структурная схема микропроцессора. Арифметико-логическое устройство: схема и работа.
26. Структурная схема микропроцессора. Устройство управления: схема и работа.
27. Съёмные носители информации: их назначение, виды и характеристики.
28. Тенденции развития средств вычислительной техники.
29. Функциональные характеристики персонального компьютера.
30. Шинная архитектура электронно-вычислительной машины.

Типовые практические задания

1. Выдача информации о файлах или каталогах, имени текущего каталога в терминале ОС Linux.
2. Выдача информации о файлах или папках, имени текущей папки в командной строке ОС Windows.
3. Замена процессора при ремонте или обновлении компьютера.
4. На рабочем месте произвести замену монитора.
5. Настройки BIOS/UEFI. Изменить приоритет загрузки операционной системы.
6. Настройки BIOS/UEFI. Изменить системное время и дату.
7. Настройки BIOS/UEFI. Проконтролировать частоту работы процессора и объем оперативной памяти.
8. Настройки BIOS/UEFI. Разгон процессора.
9. Определить настройки протокола IP и адресов хоста при помощи командной строки ОС Windows.
10. Определить параметры внешнего Flash-накопителя, используя служебную программу Windows.
11. Определить параметры встроенного жесткого диска, используя служебную программу Windows.
12. Подключить USB-Flash к компьютеру. Осуществить под ОС Linux форматирование с помощью терминала.
13. Подключить USB-Flash к компьютеру. Осуществить под ОС Windows быстрое форматирование.
14. Показать основные элементы материнской платы. Дать их общие характеристики.
15. Провести проверку на наличие или отсутствие логических ошибок локального диска (C:).
16. Произвести проверку физической поверхности винчестера, используя служебную программу Windows.
17. Работа в командной строке ОС Windows. Вывести список работающих процессов.

18. Работа в командной строке ОС Windows. Вывести список работающих процессов.
19. Работа в системном реестре ОС Windows. Разграничения прав доступа пользователей.
20. Сменить видеокарту, установить драйвер и проверить ее работоспособность.
21. Сменить материнскую плату в системном блоке.
22. Снять вентилятор процессора, очистить от пыли лопасти и радиатор. Установить на место.
23. Снять линейки ОЗУ, очистить корпуса и контакты от пыли, установить на место.
24. Собрать системный блок из отдельных узлов, проверить его работоспособность.
25. Создать каталог в командной строке ОС Linux. Скопировать его в другой каталог. Удалить.
26. Создать каталог в командной строке ОС Windows. Скопировать его в другой каталог. Удалить.
27. Создать текстовый файл в командной строке ОС Windows. Скопировать его в другую папку. Удалить.
28. Создать текстовый файл при помощи терминала ОС Linux. Скопировать его в другой каталог. Удалить.
29. Установить звуковую плату, ее драйвер и проверить работоспособность.
30. Установить сканер, его драйвер и проверить работоспособность.