

Комплекс оценочных материалов

Специальность: 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

**Дисциплина: Настройка и обеспечение функционирования
программных средств компьютерных систем и комплексов**

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Раздел 1. Вопросы с выбором одного правильного ответа

1. Вопросы с выбором одного правильного ответа

1. Какая файловая система используется по умолчанию для системного раздела в Windows 11?

- а) FAT32
- б) NTFS
- в) exFAT
- г) ReFS

Ответ: б

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

2. Какая команда в Windows показывает информацию об IP-конфигурации?

- а) ping
- б) tracert
- в) ipconfig
- г) netstat

Ответ: в

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

3. Какой порт по умолчанию использует протокол SSH?

- а) 21
- б) 22
- в) 80
- г) 3389

Ответ: б

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

4. Как называется технология виртуализации от Microsoft?

- а) VirtualBox
- б) VMware
- в) Hyper-V
- г) KVM

Ответ: в

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

5. Какой командой в Linux просматривают содержимое каталога?

- а) dir
- б) ls
- в) cd

г) pwd

Ответ: б

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

6. Что из перечисленного является контейнеризацией, а не полной виртуализацией?

а) VMware

б) Hyper-V

в) Docker

г) VirtualBox

Ответ: в

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

7. Какой инструмент используется для управления пакетами в Ubuntu/Debian?

а) yum

б) dnf

в) apt

г) zypper

Ответ: в

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

8. Как называется служба удалённого рабочего стола в Windows?

а) SSH

б) VNC

в) RDP

г) Telnet

Ответ: в

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

9. Какой командой создаётся программный RAID-1 в Linux?

а) fdisk

б) mkfs

в) mdadm --create

г) lvcreate

Ответ: в

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

10. Какой файл в Linux содержит информацию о смонтированных файловых системах?

а) /etc/passwd

б) /etc/fstab

в) /etc/hosts

г) /etc/resolv.conf

Ответ: б

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

11. Что означает аббревиатура GPO?

- а) Групповые политики
- б) Графический процессор
- в) Главный пароль организации
- г) Группа пользователей

Ответ: а

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

12. Какая команда PowerShell выводит список установленных ролей и компонентов сервера?

- а) Get-WindowsFeature
- б) Get-Service
- в) Get-Process
- г) Get-HotFix

Ответ: а

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

13. Какой порт используется для протокола Kerberos в Active Directory?

- а) 88
- б) 389
- в) 445
- г) 53

Ответ: а

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

14. Какая команда в Linux показывает текущее использование оперативной памяти?

- а) free -h
- б) df -h
- в) du -h
- г) top

Ответ: а

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

15. Как называется встроенный брандмауэр в Windows 10/11?

- а) Windows Defender Firewall
- б) iptables
- в) firewalld
- г) ufw

Ответ: а

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

Вопросы с выбором нескольких правильных ответов

1. Какие из перечисленных ОС относятся к семейству Linux?

- а) Windows 11
- б) Ubuntu
- в) AlmaLinux
- г) macOS
- д) Fedora
- е) Debian

Ответ: б, в, д, е

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

2. Какие инструменты могут использоваться для резервного копирования в корпоративной среде Windows?

- а) Встроенная архивация Windows
- б) Veeam Backup & Replication
- в) Acronis Cyber Protect
- г) rsync
- д) TimeShift

Ответ: а, б, в

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

3. Какие порты необходимо открыть для полноценной работы Active Directory?

- а) 53 (DNS)
- б) 88 (Kerberos)
- в) 389 (LDAP)
- г) 445 (SMB)
- д) 3389 (RDP)
- е) 22 (SSH)

Ответ: а, б, в, г, д

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

4. Какие из перечисленных команд относятся к управлению службами в systemd?

- а) systemctl start
- б) service
- в) sysvinit
- г) journalctl
- д) systemctl enable

Ответ: а, б, г, д

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

5. Какие средства мониторинга можно установить на серверы под управлением Linux/Windows?

- а) Zabbix Agent

- б) Prometheus + Node Exporter
- в) Windows Performance Monitor
- г) Nagios
- д) htop
- е) Grafana

Ответ: а, б, в, г, е

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Установите соответствие между типами программного обеспечения и их основным назначением.

- | | |
|------------------------|---|
| 1. Системное ПО | А. Разработка и отладка других программ |
| 2. Прикладное ПО | Б. Управление ресурсами компьютера и взаимодействие с пользователем |
| 3. Инструментальное ПО | В. Решение конкретных пользовательских задач |
| 4. Драйверы | Г. Обеспечение работы периферийных устройств |

Правильное соответствие: 1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

2. Установите соответствие между этапами установки операционной системы Windows и их описанием.

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Разбиение диска | А. Копирование системных файлов на диск |
| 2. Форматирование раздела | Б. Создание структуры файловой системы |
| 3. Установка файлов ОС | В. Определение границ и типов разделов |
| 4. Настройка пользователя | Г. Выбор языка, региона и создание учётной записи |

Правильное соответствие: 1–В, 2–Б, 3–А, 4–Г

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

3. Установите соответствие между встроенными утилитами Windows и их функциями.

- | | |
|-----------------|---|
| 1. chkdsk | А. Восстановление повреждённых системных файлов |
| 2. sfc /scannow | Б. Проверка и исправление ошибок файловой системы |
| 3. DISM | В. Ремонт образа операционной системы |
| 4. msconfig | Г. Настройка параметров загрузки и автозагрузки |

Правильное соответствие: 1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

4. Установите соответствие между типами вредоносного ПО и их характерными признаками.

- | | |
|-----------------|---|
| 1. Вирус | A. Самостоятельно распространяется по сети |
| 2. Червь | Б. Присоединяется к файлам и активируется при их запуске |
| 3. Троян | В. Маскируется под полезную программу |
| 4. Шпионское ПО | Г. Собирает конфиденциальную информацию без ведома пользователя |

Правильное соответствие: 1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

5. Установите соответствие между средствами обеспечения устойчивости работы ПО и их назначением.

- | | |
|--------------------|---|
| 1. Копирование | Резервное А. Возврат системы к предыдущему стабильному состоянию |
| 2. восстановления | Точки Б. Сохранение копий данных на случай сбоев |
| 3. диска | Дефрагментация В. Оптимизация размещения файлов для ускорения доступа |
| 4. Антивирусное ПО | Г. Обнаружение и удаление вредоносных программ |

Правильное соответствие: 1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

6. Установите соответствие между файловыми системами и их характеристиками.

- | | |
|----------|--|
| 1. FAT32 | А. Поддержка больших разделов и прав доступа |
| 2. NTFS | Б. Совместимость со старыми устройствами, ограничение размера файла 4 ГБ |
| 3. exFAT | В. Оптимизирована для флеш-накопителей и больших файлов |
| 4. ext4 | Г. Основная файловая система в Linux |

Правильное соответствие: 1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

7. Установите соответствие между компонентами операционной системы и их функциями.

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Ядро ОС | А. Обеспечение графического интерфейса пользователя |
| 2. Драйверы устройств | Б. Непосредственное управление аппаратными ресурсами |
| 3. Оболочка (GUI) | В. Связь аппаратного обеспечения с операционной |

системой

4. Службы
- Г. Фоновые процессы, обеспечивающие системные функции

Правильное соответствие: 1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

8. Установите соответствие между способами защиты ПО и их описанием.

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. Антивирус | А. Контроль доступа пользователей к ресурсам |
| 2. Брандмауэр | Б. Сканирование файлов на наличие сигнатур вирусов |
| 3. Учётные записи и права | В. Фильтрация сетевого трафика |
| 4. Шифрование диска | Г. Защита данных от несанкционированного чтения |

Правильное соответствие: 1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

9. Установите соответствие между утилитами обслуживания диска и их функциями.

- | | |
|----------------------|---|
| 1. Дефрагментация | А. Очистка диска от ненужных и временных файлов |
| 2. Очистка диска | Б. Перераспределение фрагментированных файлов |
| 3. Проверка диска | В. Поиск и исправление логических ошибок |
| 4. Управление диском | Г. Создание, удаление и форматирование разделов |

Правильное соответствие: 1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

10. Установите соответствие между типами лицензий ПО и их особенностями.

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. Проприетарная | А. Исходный код открыт, свободное распространение |
| 2. Свободная (Open Source) | Б. Платная, закрытый код, ограничения на использование |
| 3. Shareware | В. Бесплатное пробное использование с последующей оплатой |
| 4. Freeware | Г. Полностью бесплатное, без ограничений по использованию |

Правильное соответствие: 1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

11. Установите соответствие между режимами загрузки Windows и их назначением.

- | | |
|---|---|
| 1. Обычный режим | А. Загрузка с минимальным набором драйверов и служб |
| 2. Безопасный режим | Б. Полная загрузка всех компонентов ОС |
| 3. Восстановление системы | В. Доступ к инструментам восстановления и диагностики |
| 4. Загрузка с последней удачной конфигурацией | Г. Использование параметров, работавших ранее |

Правильное соответствие: 1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

12. Установите соответствие между сетевыми протоколами и их функциями (в контексте настройки ПО).

- | | |
|---------------|--|
| 1. TCP/IP | А. Преобразование имён доменов в IP-адреса |
| 2. DNS | Б. Основной стек протоколов для передачи данных в сети |
| 3. DHCP | В. Автоматическое назначение IP-адресов устройствам |
| 4. HTTP/HTTPS | Г. Передача веб-страниц (защищённая версия) |

Правильное соответствие: 1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

13. Установите соответствие между элементами реестра Windows и их назначением.

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. HKEY_CURRENT_USER | А. Параметры аппаратного обеспечения и драйверов |
| 2. HKEY_LOCAL_MACHINE | Б. Настройки текущего пользователя |
| 3. HKEY_CLASSES_ROOT | В. Ассоциации файлов и классы СОМ-объектов |
| 4. HKEY_USERS | Г. Профили всех пользователей системы |

Правильное соответствие: 1–Б, 2–А, 3–В, 4–Г

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

14. Установите соответствие между методами оптимизации работы ПО и их описанием.

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Обновление драйверов | А. Удаление ненужных программ из автозагрузки |
| 2. Отключение служб | Б. Установка последних версий для совместимости и производительности |
| 3. Очистка автозагрузки | В. Отключение неиспользуемых фоновых процессов |
| 4. Обновление ОС | Г. Установка патчей безопасности и улучшений |

функциональности

Правильное соответствие: 1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

1. Расположите этапы восстановления загрузчика Windows в Legacy BIOS + MBR режиме (с использованием командной строки в среде восстановления) в правильном порядке:

- А) bootrec /fixmbr
- Б) bootrec /fixboot
- В) bootrec /rebuildbcd

Г) Установка флага active на системный раздел (если требуется)

Правильный ответ: А, Б, Г, В

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

2. Расположите команды диагностики и ремонта файловой системы в Windows (в среде восстановления) в рекомендуемой последовательности выполнения:

- А) chkdsk C: /f /r
- Б) sfc /scannow
- В) DISM /Online /Cleanup-Image /RestoreHealth
- Г) bootrec /scanos

Правильный ответ: Г, В, Б, А

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

3. Расположите основные шаги создания загрузочного USB-накопителя для установки Windows 11 с помощью программы Rufus в правильном порядке:

- А) Выбрать ISO-образ Windows 11
- Б) Выбрать схему разделов (GPT для UEFI или MBR для Legacy)
- В) Нажать кнопку «Старт» для записи
- Г) Подключить USB-накопитель и запустить Rufus

Правильный ответ: Г, А, Б, В

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

4. Расположите команды сброса сетевого стека в Windows в правильной последовательности для устранения проблем с сетью (рекомендуемый порядок Microsoft):

- А) netsh winsock reset
- Б) netsh int ip reset
- В) ipconfig /release
- Г) ipconfig /renew
- Д) Перезагрузка компьютера

Правильный ответ: В, Г, Б, А, Д

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

5. Расположите этапы применения групповых политик (GPO) в Windows в порядке их обработки доменным контроллером:

- А) Компьютер (Computer Configuration)
- Б) Локальные политики
- В) Политики сайта (Site)
- Г) Политики домена (Domain)
- Д) Политики организационного подразделения (OU)

Правильный ответ: Б, В, Г, Д, А

(Примечание: порядок LSDOU — Local, Site, Domain, OU; затем внутри — Computer перед User)

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

6. Расположите команды PowerShell для диагностики и ремонта системы Windows в рекомендуемой последовательности:

- А) Get-WindowsFeature (проверка ролей)
- Б) sfc /scannow
- В) Repair-WindowsImage -Online -RestoreHealth
- Г) Get-HotFix (проверка обновлений)

Правильный ответ: А, Г, В, Б

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

7. Расположите основные шаги установки и настройки программного RAID-1 в Linux с помощью mdadm в правильном порядке:

- А) mdadm --create /dev/md0 --level=1 --raid-devices=2 /dev/sdX /dev/sdY
- Б) mkfs.ext4 /dev/md0 (форматирование)
- В) mdadm --assemble --scan (сборка массива после перезагрузки)
- Г) Добавление записи в /etc/mdadm.conf

Правильный ответ: А, Б, Г, В

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

8. Расположите этапы отключения и диагностики проблемы с выходом из спящего режима в Windows (Kernel-Power Event ID 41) в правильной последовательности:

- А) Отключить быстрый запуск в параметрах электропитания
- Б) Обновить/откатить драйверы чипсета и видеокарты
- В) Отключить гибернацию (powercfg -h off)
- Г) Сброс настроек BIOS/UEFI на оптимальные
- Д) Провести стресс-тест на перегрев

Правильный ответ: А, В, Б, Г, Д

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.2

Задания открытого типа на дополнение

1. Файловая система по умолчанию для системного раздела в современных версиях Windows — _____.

Ожидаемый ответ: NTFS

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

2. Команда в командной строке Windows для отображения текущей IP-конфигурации сетевого интерфейса — _____.

Ожидаемый ответ: ipconfig

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

3. Стандартный порт протокола безопасного удалённого доступа SSH — _____.

Ожидаемый ответ: 22

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

4. Технология гипервизорной виртуализации, разработанная Microsoft, называется _____.

Ожидаемый ответ: Hyper-V

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

5. Основная команда в Linux для просмотра содержимого текущего каталога — _____.

Ожидаемый ответ: ls

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

6. Технология, представляющая собой контейнеризацию (а не полную виртуализацию), — _____.

Ожидаемый ответ: Docker

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

7. Менеджер пакетов, используемый по умолчанию в дистрибутивах Ubuntu и Debian, — _____.

Ожидаемый ответ: apt

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

8. Протокол удалённого рабочего стола в Windows (Remote Desktop Protocol) сокращённо называется _____.

Ожидаемый ответ: RDP

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

9. Команда для создания программного RAID-массива в Linux с помощью утилиты mdadm — _____.

Ожидаемый ответ: mdadm --create

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

10. Файл в Linux, содержащий список автоматически монтируемых файловых систем при загрузке, — _____.

Ожидаемый ответ: /etc/fstab

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

11. Аббревиатура GPO в контексте администрирования Windows означает _____.

Ожидаемый ответ: Group Policy Object (или Групповые политики)

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

12. Команда PowerShell для просмотра установленных ролей и компонентов Windows Server — _____.

Ожидаемый ответ: Get-WindowsFeature

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

13. Стандартный порт протокола аутентификации Kerberos в Active Directory — _____.

Ожидаемый ответ: 88

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

14. Команда в Linux для просмотра использования оперативной памяти в удобочитаемом формате — _____.

Ожидаемый ответ: free -h

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

15. Встроенный брандмауэр в Windows 10/11 называется _____.

Ожидаемый ответ: Windows Defender Firewall

Компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

1. Назовите три основных способа создания загрузочного накопителя для установки Windows 11.

Ожидаемый ответ: 1) Media Creation Tool от Microsoft; 2) Программа Rufus с ISO-образом; 3) Команды diskpart с ручным копированием содержимого ISO.

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2

2. Перечислите не менее четырёх встроенных средств Windows 11, которые можно использовать для создания резервной копии системы.

Ожидаемый ответ: 1) Архивация и восстановление (Windows Backup); 2) История файлов; 3) Точки восстановления системы; 4) Создание образа системы (System Image Backup); 5) OneDrive (для файлов). (Достаточно четырёх.)

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2

3. Какой командой в PowerShell можно принудительно обновить все драйверы через Windows Update?

Ожидаемый ответ: Install-Module PSWindowsUpdate; Get-WUInstall -AcceptAll -AutoReboot (или использование модуля PSWindowsUpdate).

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2

4. Назовите два основных типа разделов жёсткого диска, которые можно создать встроенными средствами Windows при установке.

Ожидаемый ответ: 1) Системный раздел (System Reserved или EFI-раздел); 2) Основной раздел с Windows (обычно C:).

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2

5. Что такое «точка восстановления системы» и в каком случае её рекомендуется создавать перед установкой нового ПО?

Ожидаемый ответ: Точка восстановления системы — это снимок состояния реестра и системных файлов на определённый момент. Рекомендуется создавать перед установкой нового ПО (драйверов, обновлений, приложений), которое может повлиять на стабильность системы.

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2

6. Какой журнал событий в Windows содержит информацию о сбоях приложений и как он называется?

Ожидаемый ответ: Журнал «Application» (Приложение).

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2

7. Что такое «политика ограниченного использования ПО» (AppLocker) и для чего она применяется?

Ожидаемый ответ: AppLocker — это механизм групповых политик Windows, позволяющий ограничивать запуск приложений по правилам (издатель, путь, хэш). Применяется для повышения безопасности и предотвращения запуска неавторизованного или вредоносного ПО.

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2

8. Какой командой в Linux можно вывести список всех установленных пакетов в Ubuntu?

Ожидаемый ответ: dpkg -l (или apt list --installed).

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2

9. Как называется встроенное средство Windows для шифрования диска и в каких редакциях оно доступно?

Ожидаемый ответ: BitLocker; доступно в редакциях Pro, Enterprise и Education (Windows 10/11).

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2

10. Назовите два способа проверки цифровой подписи драйвера перед установкой.

Ожидаемый ответ: 1) Через свойства файла драйвера (вкладка «Цифровые подписи»); 2) Команда sigverif или PowerShell Get-AuthenticodeSignature.

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2

11. Что такое «снимок тома» (Volume Shadow Copy) и в каких ситуациях он используется?

Ожидаемый ответ: Volume Shadow Copy — технология создания теневых копий тома для резервного копирования открытых файлов. Используется в резервном копировании, предыдущих версиях файлов и восстановлении системы.

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2

12. Какой командой в Windows можно экспортить список всех установленных обновлений в текстовый файл?

Ожидаемый ответ: wmic qfe list > updates.txt (или Get-HotFix | Export-Csv updates.csv).

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2

13. Назовите два основных способа проверки доступности удалённого хоста в командной строке.

Ожидаемый ответ: 1) ping (ICMP); 2) tracert/traceroute (трассировка маршрута).

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2

14. Перечислите три основных признака наличия вредоносного ПО на рабочей станции.

Ожидаемый ответ: 1) Необъяснимое замедление работы; 2) Появление неизвестных процессов/файлов; 3) Неожиданные всплывающие окна или изменение домашней страницы браузера.

Компетенции: ОК 02, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2

Задания открытого типа с развернутым ответом

Задание 1

Компьютер при включении выдаёт сообщение «BOOTMGR is missing» или «Operating System not found». Составьте полный алгоритм диагностики и восстановления загрузки Windows 10/11 без потери данных пользователя для систем UEFI+GPT и Legacy BIOS+MBR.

Ожидаемый ответ Студент загружается с установочного носителя Windows той же версии и разрядности, выбирает «Восстановление системы» → «Командная строка». Далее запускает diskpart, с помощью команд list disk и list volume определяет буквы системного раздела Windows и загрузочного раздела (EFI – FAT32 100-500 МБ или системный раздел с флагом Active). Для UEFI-систем форматирует EFI-раздел (если повреждён), затем выполняет bcdboot C:\Windows /s X: /f UEFI (где X: – буква EFI-раздела) и bootrec /rebuildbcd. Для Legacy BIOS выполняет bootrec /fixmbr, bootrec /fixboot и bootrec /rebuildbcd, при необходимости ставит флаг active на системный раздел. Дополнительно запускает chkdsk C: /f /r и использует автоматическое восстановление запуска (Startup Repair).

Критерии оценивания (5 баллов)

- Правильный вход в среду восстановления WinRE и использование diskpart для определения разделов
- Полностью корректные команды для восстановления загрузчика на UEFI-системах
- Полностью корректные команды для восстановления загрузчика на Legacy BIOS
- Упоминание дополнительных действий (chkdsk, Startup Repair, обработка ошибок доступа)
- Логичная последовательность действий и обоснование различий между UEFI и BIOS

Компетенции: ПК 3.1, ОК 01, ОК 02

Задание 2

Поступила групповая заявка: у трёх сотрудников одного отдела перестали работать сканеры отпечатков в Windows Hello. Опишите действия техника с учётом командной работы и оформления документации.

Ожидаемый ответ Техник создаёт одну общую заявку в системе учёта, собирает у пользователей точные модели ноутбуков, версии Windows и время возникновения проблемы. Далее проверяет групповые политики по пути Computer Configuration → Administrative Templates → Windows Components → Biometrics (особенно параметр «Разрешить использование биометрии») и Windows Hello for Business. При необходимости обновляет или переустанавливает драйверы биометрии от производителя устройства. Удаляет старые отпечатки и регистрирует новые. После решения оформляет служебную записку руководителю отдела с указанием причины (например, применение новой GPO), выполненных действий и сроков устранения, распределяет задачи между собой и коллегой при большом объёме.

Критерии оценивания (5 баллов)

- Правильный сбор информации и создание единой заявки
- Точный путь проверки соответствующих GPO
- Описание технического решения проблемы
- Корректное оформление служебной записи руководителю
- Упоминание командной работы и распределения задач

Компетенции: ПК 3.1, ОК 04, ОК 05

Задание 3

После отключения электричества несколько компьютеров выдают BSOD INACCESSIBLE_BOOT_DEVICE. Составьте безопасный порядок возвращения их в строй.

Ожидаемый ответ Сначала включают компьютеры по одному, контролируя нагрузку на ИБП и отсутствие посторонних звуков. Загружаются с установочного носителя в среду восстановления, открывают командную строку и последовательно выполняют bootrec /fixmbr, bootrec /fixboot, bootrec /scanos, bootrec /rebuildbcd, chkdsk C: /f /r. При неудаче используют автоматическое восстановление запуска или откат на последнюю точку восстановления. После восстановления каждого ПК проверяют стабильность перед включением следующего.

Критерии оценивания (5 баллов)

- Поэтапное включение с контролем нагрузки и состоянием ИБП
- Полный корректный набор команд bootrec и chkdsk
- Использование автоматического восстановления и точек восстановления
- Обоснование мер безопасности и ресурсосбережения
- Логичная последовательность действий

Компетенции: ПК 3.1, ОК 07

Задание 4

Клиент-фриланс: диагностический компьютер автосервиса, Windows 7 + Autel MaxiDAS не запускается после обновления. Составьте коммерческое предложение.

Ожидаемый ответ Коммерческое предложение содержит диагностику на месте (1 час – 1500 ₽), возможные причины (конфликт обновлений Windows, повреждение файлов программы), предлагаемые работы: откат обновлений, установка режима совместимости, при необходимости переустановка программы с сохранением базы данных. Общая стоимость 4500–9000 ₽ в зависимости от объёма работ, срок выполнения 1–3 рабочих дня, гарантия на выполненные работы 30 дней. Указаны реквизиты, порядок оплаты и контактные данные.

Критерии оценивания (5 баллов)

- Чёткий перечень возможных причин и работ
- Обоснованная стоимость и сроки выполнения
- Наличие гарантийных обязательств
- Правильное деловое оформление документа
- План взаимодействия с заказчиком

Компетенции: ПК 3.1, ОК 03, ОК 04, ОК 05

Задание 5

После переноса промышленного ПК в новый корпус сенсорный экран Elo Touch не работает (жёлтый треугольник в диспетчере устройств).

Ожидаемый ответ Необходимо зайти на официальный сайт <https://www.elotouch.com/support/downloads>, выбрать точную модель монитора и версию Windows, скачать и запустить утилиту Elo Touch Solutions Setup – она автоматически определит оборудование и установит все необходимые драйверы и калибровку. При отказе автоматической установки выполняется принудительная установка через Диспетчер устройств (Обновить драйвер → Выполнить поиск на этом компьютере → указать распакованную папку с INF-файлами).

Критерии оценивания (5 баллов)

- Точный адрес сайта Elo Touch и правильный выбор драйверов
- Использование фирменной утилиты Elo Touch Solutions Setup
- Описание принудительной установки через Have Disk
- Обоснование действий в зависимости от типа подключения
- Полная последовательность восстановления работоспособности

Компетенции: ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 09

Задание 6

В муниципальном учреждении обнаружен нелицензионный Windows и Office. Опишите действия техника.

Ожидаемый ответ Техник фиксирует факт нарушения (скриншоты «О программе», состояние активации), составляет акт с двумя свидетелями, докладывает руководителю служебной запиской с приложением доказательств. Далее устанавливает легальную версию Windows 10/11 и Office по имеющейся у учреждения объёмной лицензии без потери данных пользователей, после чего проводит краткий инструктаж сотрудников о необходимости использования только лицензионного ПО.

Критерии оценивания (5 баллов)

- Правильное документирование нарушения

- Корректное составление акта и служебной записи
- Доклад руководству в соответствии с антикоррупционными нормами
- Легализация ПО с сохранением работоспособности
- Проведение инструктажа сотрудников

Компетенции: ПК 3.1, ОК 06, ОК 07

Задание 7

Студенты компьютерного класса жалуются на боли в спине и запястьях после длительной работы. Какие меры необходимо предпринять.

Ожидаемый ответ Техник проводит аудит рабочих мест: высота стола 72–75 см, верхний край монитора на уровне глаз, кресло с регулируемой высотой и поддержкой поясницы, подставка для ног при необходимости. Организует 10-минутный инструктаж по правилу 20-20-20, показывает комплекс простых упражнений для шеи, плеч и кистей, размещает наглядную памятку и вводит обязательные 5-минутные технические перерывы каждый час.

Критерии оценивания (5 баллов)

- Указание конкретных эргономических нормативов
- Описание комплекса упражнений и правила 20-20-20
- Организация и проведение инструктажа
- Создание и размещение памятки
- Введение режима перерывов

Компетенции: ОК 08

Задание 8

Промышленный компьютер с Windows 10 Embedded не выходит из спящего режима (чёрный экран, вентиляторы работают). В журнале событий — ошибка Kernel-Power Event ID 41. Опишите полный алгоритм диагностики и восстановления работоспособности без переустановки системы.

Ожидаемый ответ Сначала выполняется принудительная перезагрузка долгим удержанием кнопки питания. Далее загрузка в безопасный режим, отключение быстрого запуска Windows через «Параметры электропитания → Действия кнопок питания → Изменить недоступные параметры → снять галочку «Включить быстрый запуск»». Затем обновляются или откатываются драйверы видеокарты и чипсета от производителя материнской платы (особенно Intel Management Engine). При необходимости отключается гибернация командой powercfg -h off и выполняется сброс настроек BIOS/UEFI на оптимальные (Load Optimized Defaults). Проверяется состояние файла hiberfil.sys и при повреждении удаляется. В конце включается подробное логирование энергособытий и проводится стресс-тест (Prime95 + FurMark) для исключения перегрева.

Критерии оценивания (5 баллов)

- Отключение быстрого запуска и гибернации
- Обновление/откат драйверов чипсета и видеокарты
- Сброс настроек BIOS/UEFI

- Проверка и удаление hiberfil.sys
- Тестирование на перегрев и стабильность

Компетенции: ПК 3.1, ОК 01, ОК 02

Задание 9

На рабочем месте сотрудника после обновления Windows 11 до 24H2 перестал запускаться специализированный софт «1С:Предприятие 8.3 (толстый клиент)» с ошибкой «Не удалось загрузить платформу». Составьте алгоритм восстановления работоспособности программы без отката обновления Windows.

Ожидаемый ответ Причина — конфликт новой версии Microsoft Visual C++ Redistributable. Техник скачивает и устанавливает VC++ 2015–2022 Redistributable x86 и x64 с сайта Microsoft. Далее запускает «1С:Предприятие» от имени администратора, при необходимости добавляет исключение в SmartScreen и Защитник Windows. Если не помогает — устанавливает режим совместимости Windows 10 через свойства ярлыка и отключает проверку подписи драйверов на время запуска (bcdedit /set nointegritychecks on с последующим возвратом). В крайнем случае использует официальный фикс от 1С (установка обновления платформы 8.3.24.xxxx или выше).

Критерии оценивания (5 баллов)

- Установка всех версий VC++ Redistributable
- Режим совместимости и запуск от администратора
- Отключение проверки подписи драйверов
- Использование официального обновления платформы 1С
- Полная работоспособность без отката Windows

Компетенции: ПК 3.1, ОК 01, ОК 02

Задание 10

Вы — техник в школе. Учитель информатики сообщает, что после каникул 10 компьютеров в кабинете не видят локальную сеть, хотя интернет через Wi-Fi есть. Опишите действия с учётом массовости проблемы и минимального нарушения учебного процесса.

Ожидаемый ответ Техник приходит до начала уроков, проверяет один компьютер: в «Состояние Ethernet» показывает «Сеть неопознана», IP-адрес из диапазона 169.254.x.x. Причина — сбросились настройки DHCP на коммутаторе или сервер выключен. Техник включает/перезагружает сервер DHCP или коммутатор, при необходимости выполняет на проблемных ПК команды ipconfig /release и ipconfig /renew. Для ускорения создаёт и запускает bat-файл с командами netsh int ip reset, netsh winsock reset и перезагрузкой. Все действия проводит до звонка, при невозможности — временно раздаёт Wi-Fi с роутера и переносит урок в другой кабинет.

Критерии оценивания (5 баллов)

- Быстрая диагностика (169.254 — проблема DHCP)
- Команды ipconfig /release-renew и сброс сетевого стека
- Создание и применение bat-файла для массового исправления
- Минимизация нарушения учебного процесса

- Чёткое описание порядка действий

Компетенции: ПК 3.1, ОК 04, ОК 05

Задание 11

В серверной комнате сработала пожарная сигнализация, система газового пожаротушения выпустила состав. После проветривания несколько серверов и ПК не включаются. Опишите безопасные действия техника по возвращению оборудования в строй.

Ожидаемый ответ Техник дожидается официального разрешения службы пожарной безопасности и проветривания помещения не менее 30 минут. Далее осматривает оборудование на наличие остатков порошка или жидкости, продувает сжатым воздухом (давление не выше 2 бар) разъёмы и платы, особенно материнские платы и блоки питания. Меняет фильтры в блоках питания, проверяет отсутствие коррозии на контактах. Включает по одному устройству, начиная с наименее критичных. При обнаружении повреждений составляет акт и организует гарантийный ремонт.

Критерии оценивания (5 баллов)

- Ожидание разрешения и проветривания
- Правильная очистка сжатым воздухом
- Поэтапное включение оборудования
- Составление акта при повреждениях
- Соблюдение техники безопасности и ресурсосбережения

Компетенции: ПК 3.1, ОК 07

Задание 12

В медицинском учреждении после обновления Windows 11 на рабочих станциях врачей перестала запускаться программа электронной медицинской карты «qMS» (ошибка «Не удалось загрузить библиотеку msver100.dll»). Составьте план действий с учётом требований безопасности персональных данных и минимизации простоя врачей.

Ожидаемый ответ Техник до начала рабочего дня устанавливает Microsoft Visual C++ 2010 Redistributable x86 и x64 с официального сайта. Дополнительно проверяет и при необходимости восстанавливает системные файлы командами sfc /scannow и DISM /Online /Cleanup-Image /RestoreHealth. Если проблема сохраняется — копирует отсутствующую DLL из папки программы на другом рабочем компьютере (с тем же ПО) в C:\Windows\System32 и SysWOW64. Все действия документирует в журнале, указывая серийные номера ПК и время простоя (не более 10 минут на рабочее место). При массовости создаёт пакетный файл для автоматической установки redistributable и распространяет его через GPO или PDQ Deploy.

Критерии оценивания (5 баллов)

- Установка правильной версии VC++ 2010
- Использование sfc и DISM
- Документирование действий и минимизация простоя
- Массовое решение через пакетный файл или GPO
- Соблюдение требований по защите персональных данных

Компетенции: ПК 3.1, ОК 01, ОК 02

Задание 13

Вы — единственный техник на небольшом производстве. В 6:30 утра звонит мастер цеха: основной компьютер линии розлива не загружается (BSOD DRIVER_POWER_STATE_FAILURE). Смена начинается в 7:00. Опишите свои действия по приоритетам, чтобы минимизировать простой линии.

Ожидаемый ответ Техник немедленно выезжает, по пути просит мастера перезагрузить компьютер в безопасном режиме. По приезду первым делом отключает всё внешнее оборудование (принтеры, весы, сканеры) и загружается без них — если загрузка прошла, подключает по одному, определяя проблемное устройство. Чаще всего виноват драйвер USB-UART или СОМ-порта. Откатывает последний установленный драйвер через Диспетчер устройств в безопасном режиме. При невозможности — загружается с WinPE, делает резервную копию критических данных линии (рецепты, отчёты) и выполняет восстановление из точки восстановления или автоматический ремонт запуска. В 6:55 линия уже работает, полное устранение причины — после смены.

Критерии оценивания (5 баллов)

- Чёткая приоритизация действий и минимизация простоя
- Отключение внешних устройств для быстрой загрузки
- Откат драйвера в безопасном режиме
- Резервное копирование критических данных
- Реалистичная оценка времени и коммуникация с мастером

Компетенции: ПК 3.2, ОК 01, ОК 02