

Глава 4. Профилактическое обслуживание и поиск и устранение неисправностей

IT Essentials 7.0. Руководство по планированию

4.1. Профилактическое обслуживание

Преимущества профилактического обслуживания

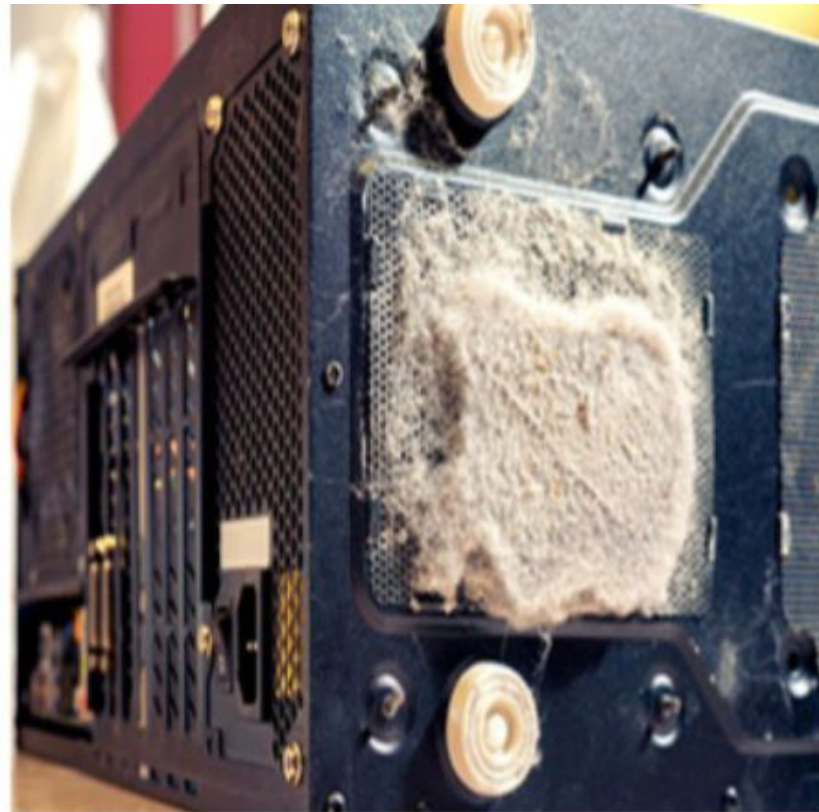
При разработке программ профилактического обслуживания учитывают как минимум два фактора.

Место нахождения или окружающая среда, в которой работает компьютер — в условиях сильной запыленности, например, на строительных площадках, требуется больше внимания, чем в офисной среде.

Условия эксплуатации компьютера — в сетях с активным трафиком, например, в учебном заведении, может потребоваться дополнительное сканирование и удаление вредоносного ПО и нежелательных файлов.

Профилактическое обслуживание — Удаление пыли

- Очищайте наружные поверхности корпуса компьютера тканью или щеткой. Если вы используете чистящее средство, нанесите небольшое количество на чистую ткань и оботрите наружные поверхности корпуса.
- Пыль может проникать внутрь компьютера через вентиляторы охлаждения.
- Скопившаяся пыль затрудняет вентиляцию и снижает эффективность охлаждения компонентов.
- Нагрев компонентов компьютера повышает вероятность их отказа.
- Удаляйте пыль внутри корпуса компьютера с помощью сжатого воздуха, антистатического пылесоса, работающего на малой мощности, или безворсовой ткани.



Профилактическое обслуживание — Удаление пыли

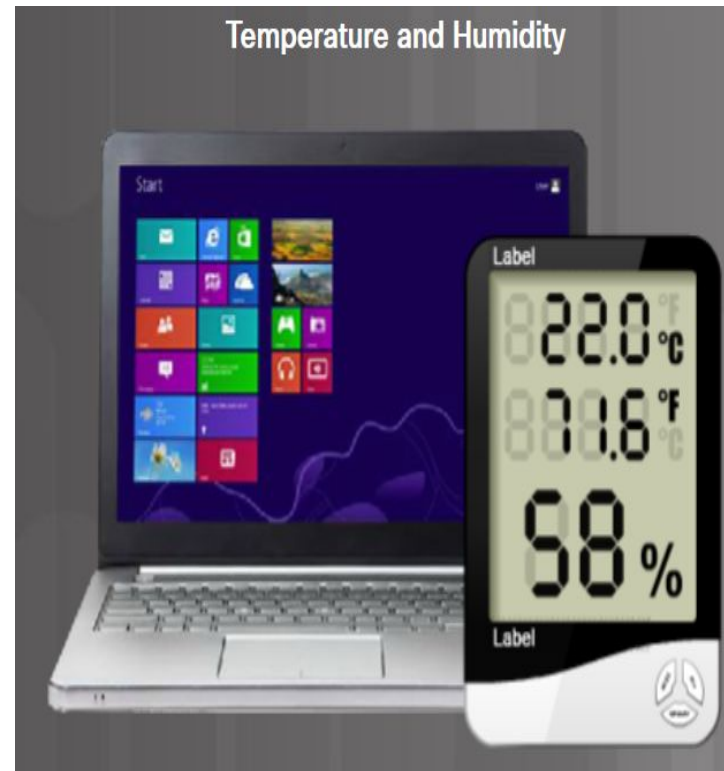
Основной список компонентов, на которых нужно проверять наличие пыли и повреждений:

- Радиатор и вентилятор ЦП в сборе.
- Модули ОЗУ.
- Запоминающие устройства.
- Адаптерные платы.
- Кабели.
- Устройства питания.
- Клавиатура и мышь.



Профилактическое обслуживание — Факторы воздействия внешней среды

- Оптимальная среда для работы компьютера предполагает чистоту, отсутствие потенциальных загрязняющих веществ и соблюдение требований к температуре и влажности, установленных изготовителем.



Общая информация о профилактическом обслуживании ПК

Профилактическое обслуживание — Программное обеспечение

Убедитесь, что установлены актуальные версии ПО.

- При установке операционной системы, обновлений программ и системы безопасности соблюдайте политики организации.

Составьте график обслуживания ПО, включающий следующие действия:

- проверку и установку необходимых обновлений системы безопасности, ПО и драйверов;
- обновление файлов вирусных сигнатур, сканирование на вирусы и шпионское ПО;
- удаление нежелательных и неиспользуемых программ;
- проверку жестких дисков на наличие ошибок и дефрагментацию жестких дисков.

4.2. Процесс поиска и устранения неисправностей

Шаги процесса поиска и устранения неисправностей

Вводная информация о поиске и устранении неисправностей

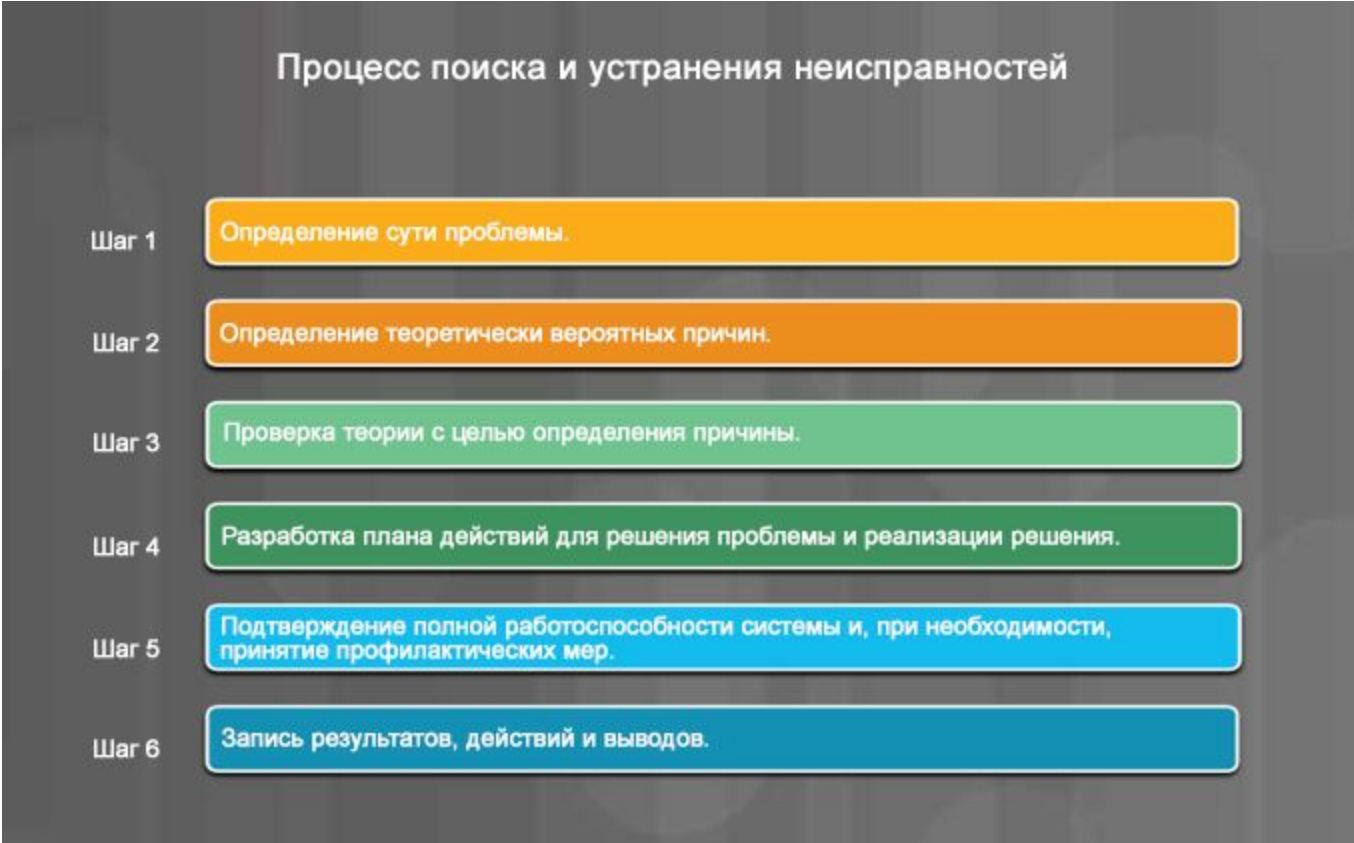
Процесс поиска и устранения неисправностей требует организованного логического подхода к решению проблем в работе компьютеров и других компонентов.

Навыки поиска и устранения неисправностей со временем совершенствуются.

Прежде чем приступить к поиску и устранению неисправностей обязательно примите необходимые меры предосторожности для защиты данных на компьютере.



Шаги процесса поиска и устранения неисправностей



Шаги процесса поиска и устранения неисправностей

Определение сути проблемы

Шаг 1. Определение проблемы.	
Информация о клиенте	• Название компании • Контактное лицо • Адрес • Телефон
Конфигурация компьютера	• Производитель и модель • Операционная система • Сетевая среда • Тип соединения
Описание проблемы	• Открытые вопросы • Закрытые вопросы
Сообщения об ошибках	
Последовательности звуковых сигналов	
Светодиодные индикаторы	
Проверка POST	

Шаги процесса поиска и устранения неисправностей

Определение сути проблемы

Просмотр событий

Файл Действие Вид Справка

Просмотр событий (Локальный)

Обзор и сводка

Последнее обновление: 30.01.2022 12:08:36

Обзор

Для просмотра событий, произошедших на компьютере, выберите в дереве консоли соответствующий источник, журнал или узел настраиваемого представления. Настраиваемое представление "События управления" включает все события управления независимо от источника. Сводное представление всех журналов привнесено ниже.

Сводка административных событий

Тип события	Код соб...	Источник	Журнал	Последн...	24 часа	7 дней
Критический	-	-	-	0	0	0
Ошибка	-	-	-	0	37	340
Предупрежд...	-	-	-	2	26	155
Сведения	-	-	-	37	360	2 493

Недавно просмотренные узлы

Имя	Описание	Изменен	Создан
-----	----------	---------	--------

Сводка журнала

Имя журнала	Размер (Т...	Изменен	Разрешено	Политика сохранения
Windows PowerShell	15,00 МБ/...	30.01.2022 3:56:36	Включено	Переписывать событи...
Система	20,00 МБ/...	30.01.2022 12:05:03	Включено	Переписывать событи...
Безопасность	20,00 МБ/...	30.01.2022 12:07:48	Включено	Переписывать событи...
Microsoft Office Alerts	1,00 МБ/1...	28.01.2022 17:38:02	Включено	Переписывать событи...

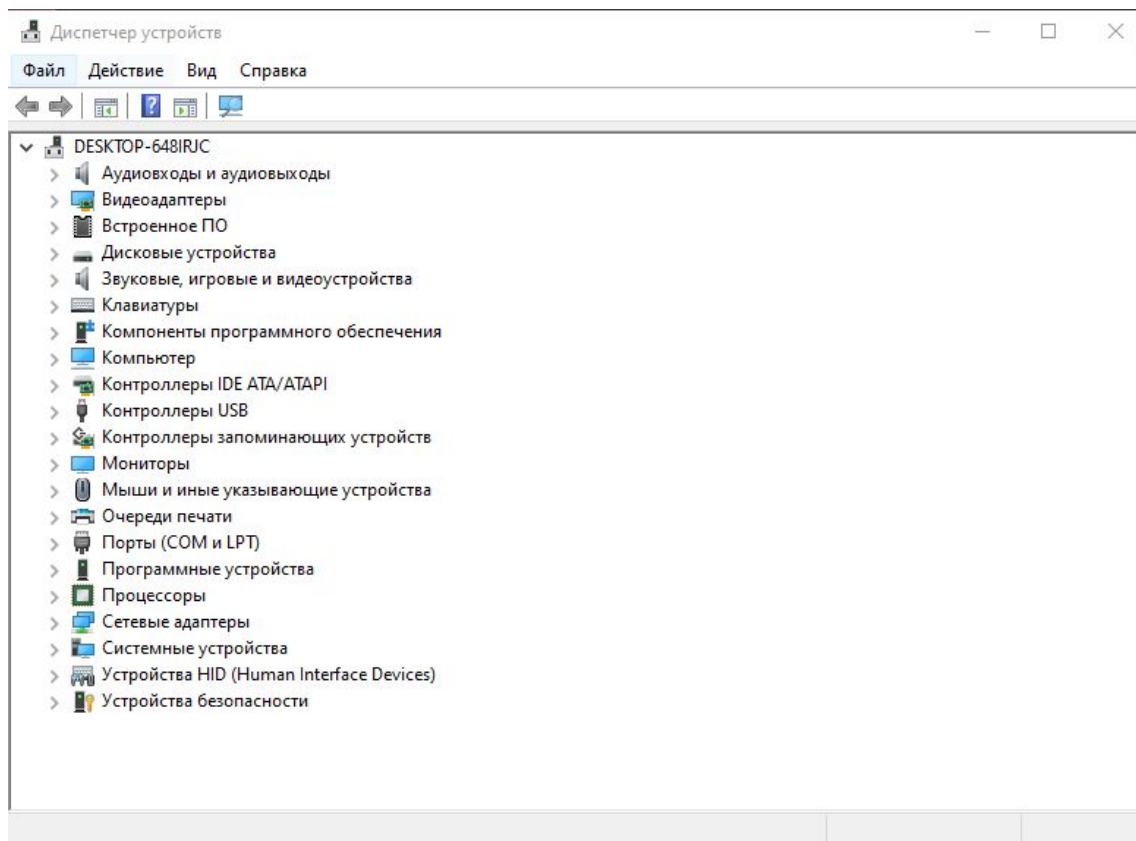
Действия

Просмотр событий (Локальный)

- Открыть сохраненный журнал...
- Создать настраиваемое представление...
- Импорт настраиваемого представления
- Подключиться к другому компьютеру...
- Вид
- Обновить
- Справка

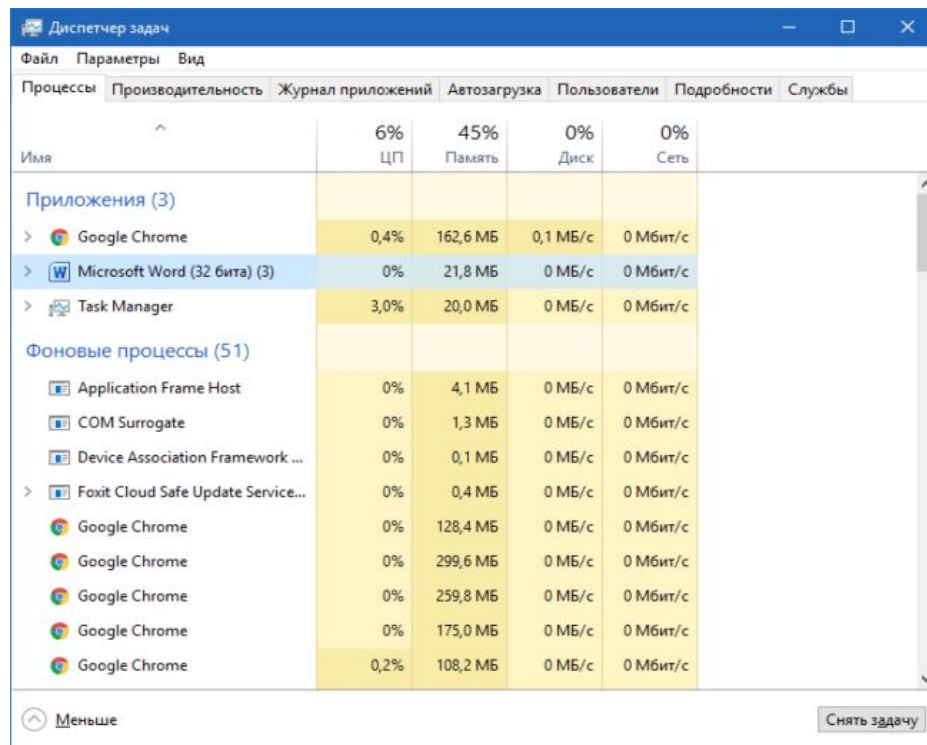
Шаги процесса поиска и устранения неисправностей

Определение сути проблемы



Шаги процесса поиска и устранения неисправностей

Определение сути проблемы



The screenshot shows the Windows Task Manager window with the 'Performance' tab selected. The window title is 'Диспетчер задач'. The tabs at the top are 'Процессы', 'Производительность', 'Журнал приложений', 'Автозагрузка', 'Пользователи', 'Подробности', and 'Службы'. The 'Производительность' tab is active, showing a summary of system resource usage: CPU at 6%, Memory at 45%, Disk at 0%, and Network at 0%. Below this, there are two sections: 'Приложения (3)' and 'Фоновые процессы (51)'. The 'Приложения' section lists Google Chrome, Microsoft Word (32-bit) (3), and Task Manager. The 'Фоновые процессы' section lists various system services and multiple instances of Google Chrome. At the bottom, there is a 'Меньше' button and a 'Снять задачу' button.

Имя	6% ЦП	45% Память	0% Диск	0% Сеть
Приложения (3)				
> Google Chrome	0,4%	162,6 МБ	0,1 МБ/с	0 Мбит/с
> Microsoft Word (32 бита) (3)	0%	21,8 МБ	0 МБ/с	0 Мбит/с
> Task Manager	3,0%	20,0 МБ	0 МБ/с	0 Мбит/с
Фоновые процессы (51)				
Application Frame Host	0%	4,1 МБ	0 МБ/с	0 Мбит/с
COM Surrogate	0%	1,3 МБ	0 МБ/с	0 Мбит/с
Device Association Framework ...	0%	0,1 МБ	0 МБ/с	0 Мбит/с
> Foxit Cloud Safe Update Service...	0%	0,4 МБ	0 МБ/с	0 Мбит/с
Google Chrome	0%	128,4 МБ	0 МБ/с	0 Мбит/с
Google Chrome	0%	299,6 МБ	0 МБ/с	0 Мбит/с
Google Chrome	0%	259,8 МБ	0 МБ/с	0 Мбит/с
Google Chrome	0%	175,0 МБ	0 МБ/с	0 Мбит/с
Google Chrome	0,2%	108,2 МБ	0 МБ/с	0 Мбит/с

Предположение относительно вероятной причины

Шаг 2. Определение теоретически вероятных причин.

- Устройство выключено.
- Выключатель сетевого питания находится в положении ВЫКЛ.
- Отключен сетевой фильтр.
- Неплотно присоединены внешние кабели.
- В назначенном загрузочном дисковом диске установлен диск, который не является загрузочным.
- Неверный порядок загрузки в настройках BIOS.

Проверка теории с целью определения причины

Шаг 3. Проверка теории с целью определения причины.	
Стандартные шаги для подтверждения причины:	• Убедитесь, что устройство включено. • Убедитесь, что выключатель сети питания находится в положении ВКЛ. • Убедитесь, что включен сетевой фильтр. • Убедитесь, что внешние кабели плотно присоединены. • Убедитесь, что назначенный диск является загрузочным. • Проверьте порядок загрузки в настройках BIOS.

Разработка плана действий для решения проблемы и реализация решения

Шаг 4. Разработка плана действий для решения проблемы и реализация решения.

Если способа решения проблемы в предыдущем шаге не выработано, то для реализации решения необходимо изучить проблему глубже.

- Журналы ремонтных работ службы поддержки
- Опрос других технических специалистов
- Веб-сайты изготовителей с ответами на часто задаваемые вопросы
- Технические веб-сайты
- Группы новостей
- Руководства по эксплуатации компьютеров
- Руководства по эксплуатации устройств
- Веб-форумы
- Поиск в Интернете

Шаги процесса поиска и устранения неисправностей

Подтверждение полной работоспособности системы и, при необходимости, принятие профилактических мер

Шаг 5. Подтверждение полной работоспособности системы и, при необходимости, принятие профилактических мер.

- Перезагрузите компьютер.
- Убедитесь в том, что несколько приложений работают нормально.
- Проверьте подключения к сети и к Интернету.
- Распечатайте документ из приложения.
- Убедитесь в том, что все подключенные устройства работают нормально.
- Убедитесь в отсутствии сообщений об ошибках.

Запись результатов, действий и выводов

Шаг 6. Запись результатов, действий и выводов.

- Обсудите внедренное решение проблемы с клиентом.
- Попросите клиента убедиться в том, что проблема решена.
- Предоставьте клиенту всю документацию.
- Задokumentируйте действия, выполненные для решения проблемы, в заказе на обслуживание и в журнале технических работ.
- Задokumentируйте все компоненты, которые использовались при ремонте.
- Задokumentируйте время, которое потребовалось, чтобы решить проблему.

Типовые проблемы в работе ПК и способы их решения

- Проблемы в работе компьютера могут быть обусловлены аппаратными компонентами, программным обеспечением, работой сетей или сочетанием этих трех факторов. Ниже перечислен ряд распространенных проблем в работе аппаратного обеспечения:
- **Запоминающее устройство.** Проблемы в работе запоминающих устройств часто связаны с неплотным или неправильным присоединением кабелей, неподходящими форматами накопителей и носителей, неправильными настройками перемычек и BIOS.
- **Материнская плата и внутренние компоненты.** Проблемы с этими компонентами часто обусловлены неплотным или неправильным присоединением кабелей, неисправными компонентами, неподходящими драйверами и поврежденными обновлениями.
- **Блоки питания.** Проблемы с питанием часто обусловлены неисправностью блока питания, неплотным присоединением кабелей и недостаточной мощностью.
- **ЦП и память.** Проблемы с процессором и памятью часто обусловлены ошибками монтажа, неправильными настройками BIOS, недостаточным охлаждением и вентиляцией и отсутствием совместимости.
- **Дисплеи.** Проблемы с дисплеями часто обусловлены неправильными настройками, неплотным присоединением кабелей, неподходящими или поврежденными драйверами.

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе запоминающих устройств и способы их решения

Выберите каждую проблему

Компьютер не распознает устройство хранения данных.

Компьютер не распознает оптический диск.

Компьютер не позволяет извлечь оптический диск.

Компьютер не распознает внешний съемный привод.

Устройство считывания карт памяти не читает исправную карту памяти.

Медленное чтение или сохранение данных с USB-накопителя.

Компьютер не распознает устройство хранения данных

Вероятные причины	Возможные способы решения
Неплотно присоединен кабель питания.	Закрепите кабель питания.
Неплотно присоединен кабель передачи данных.	Закрепите кабель передачи данных.
Неправильно установлены перемычки.	Установите перемычки правильно.
Устройство хранения данных неисправно	Замените устройство хранения данных.
Устройство хранения данных неправильно настроено в BIOS.	Измените настройки устройства хранения данных в BIOS.

Показать PDF-документ

Типовые проблемы в работе запоминающих устройств и способы их решения

Выберите каждую проблему

Компьютер не распознает устройство хранения данных.

Компьютер не распознает оптический диск.

Компьютер не позволяет извлечь оптический диск.

Компьютер не распознает внешний съемный привод.

Устройство считывания карт памяти не читает исправную карту памяти.

Медленное чтение или сохранение данных с USB-накопителя.

Компьютер не распознает оптический диск

Вероятные причины	Возможные способы решения
Диск вставлен в перевернутом положении.	Вставьте диск правильно.
В привод вставлено несколько дисков.	Убедитесь, что в привод вставлен только один диск.
Диск поврежден.	Замените диск.
Диск имеет неправильный формат.	Используйте диск правильного типа.
Привод оптических дисков неисправен.	Замените привод оптических дисков.

Показать PDF-документ

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе запоминающих устройств и способы их решения

Выберите каждую проблему

Компьютер не распознает устройство хранения данных.

Компьютер не распознает оптический диск.

Компьютер не позволяет извлечь оптический диск.

Компьютер не распознает внешний съемный привод.

Устройство считывания карт памяти не читает исправную карту памяти.

Медленное чтение или сохранение данных с USB-накопителя.

Программное обеспечение заблокировало привод оптических дисков.

Компьютер не позволяет извлечь оптический диск

Вероятные причины	Возможные способы решения	
Привод оптических дисков заклинило.	Чтобы открыть привод, вставьте булавку в маленькое отверстие на приводе рядом с кнопкой извлечения.	Перезагрузите компьютер.
Привод оптических дисков неисправен.	Замените привод оптических дисков.	

Показать PDF-документ

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе запоминающих устройств и способы их решения

Выберите каждую проблему

Компьютер не распознает устройство хранения данных.

Компьютер не распознает оптический диск.

Компьютер не позволяет извлечь оптический диск.

Компьютер не распознает внешний съемный привод.

Устройство считывания карт памяти не читает исправную карту памяти.

Медленное чтение или сохранение данных с USB-накопителя.

Компьютер не распознает внешний съемный привод

Вероятные причины	Возможные способы решения
Внешний съемный привод неправильно установлен.	Извлеките и снова установите привод.
В настройках BIOS отключены внешние порты.	Включите порты в настройках BIOS.
Внешний съемный привод неисправен.	Замените внешний съемный привод.

Показать PDF-документ

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе запоминающих устройств и способы их решения

Выберите каждую проблему

Компьютер не распознает устройство хранения данных.

Компьютер не распознает оптический диск.

Компьютер не позволяет извлечь оптический диск.

Компьютер не распознает внешний съемный привод.

Устройство считывания карт памяти не читает исправную карту памяти.

Медленное чтение или сохранение данных с USB-накопителя.

Устройство считывания карт памяти не читает исправную карту памяти

Вероятные причины	Возможные способы решения
Устройство считывания не поддерживает данный тип карт памяти.	Используйте карту памяти другого типа.
Устройство считывания карт памяти неправильно подключено.	Убедитесь, что устройство считывания карт памяти правильно подключено к компьютеру.
Устройство считывания карт памяти неправильно настроено в BIOS.	Измените настройки устройства считывания карт памяти в BIOS.
Устройство считывания карт памяти неисправно.	Установите заведомо исправное устройство считывания карт памяти.

Показать PDF-документ

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе запоминающих устройств и способы их решения

Выберите каждую проблему

Компьютер не распознает устройство хранения данных.

Компьютер не распознает оптический диск.

Компьютер не позволяет извлечь оптический диск.

Компьютер не распознает внешний съемный привод.

Устройство считывания карт памяти не читает исправную карту памяти.

Медленное чтение или сохранение данных с USB-накопителя.

Медленное чтение или сохранение данных с USB-накопителя

Вероятные причины	Возможные способы решения
Материнская плата не поддерживает стандарт USB 3.0.	Установите материнскую плату, поддерживающую стандарт USB 3.0, или добавьте плату расширения USB 3.0.
В настройках BIOS для порта установлен режим full speed (USB 1.1).	Установите в настройках BIOS режим high speed (USB 2.0).

[Показать PDF-документ](#)

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе материнских плат и внутренних компонентов и способы их решения

Определите проблему

После перезагрузки компьютера часы показывают неправильное время или изменились параметры BIOS.

После обновления прошивки BIOS компьютер не запускается.

Во время загрузки компьютер отображает неверную информацию о ЦП.

Светодиодный индикатор жесткого диска на передней панели компьютера не горит.

Встроенная сетевая карта перестала работать.

После установки новой видеокарты PCIe компьютер перестал показывать видео.

Новая звуковая карта не работает.

Система пытается загрузиться с неправильного устройства.

Пользователь слышит шум вентиляторов, но компьютер не запускается и динамик не воспроизводит звуки.

Конденсаторы материнской платы вздулись, деформировались или покрылись налетом.

После перезагрузки компьютера часы показывают неправильное время или изменились параметры BIOS.

Вероятные причины	Возможные способы решения
Возможно, плохой контакт батарейки CMOS.	Зафиксируйте батарейку.
Возможно, батарейка CMOS разрядилась.	Замените батарейку.

Показать PDF-документ

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе материнских плат и внутренних компонентов и способы их решения

Определите проблему

После перезагрузки компьютера часы показывают неправильное время или изменились параметры BIOS.

После обновления прошивки BIOS компьютер не запускается.

Во время загрузки компьютер отображает неверную информацию о ЦП.

Светодиодный индикатор жесткого диска на передней панели компьютера не горит.

Встроенная сетевая карта перестала работать.

После установки новой видеокарты PCIe компьютер перестал показывать видео.

Новая звуковая карта не работает.

Система пытается загрузиться с неправильного устройства.

Пользователь слышит шум вентиляторов, но компьютер не запускается и динамик не воспроизводит звуки.

Конденсаторы материнской платы вздулись, деформировались или покрылись налетом.

Во время загрузки компьютер отображает неверную информацию о ЦП.

Вероятные причины	Возможные способы решения
В расширенных настройках BIOS неверно заданы параметры ЦП.	Исправьте параметры ЦП в расширенных настройках BIOS.
BIOS неправильно распознает ЦП.	Обновите BIOS.

Показать PDF-документ



© 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Cisco Confidential

28

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе материнских плат и внутренних компонентов и способы их решения

Определите проблему

После перезагрузки компьютера часы показывают неправильное время или изменились параметры BIOS.

После обновления прошивки BIOS компьютер не запускается.

Во время загрузки компьютер отображает неверную информацию о ЦП.

Светодиодный индикатор жесткого диска на передней панели компьютера не горит.

Встроенная сетевая карта перестала работать.

После установки новой видеокарты PCIe компьютер перестал показывать видео.

Новая звуковая карта не работает.

Система пытается загрузиться с неправильного устройства.

Пользователь слышит шум вентиляторов, но компьютер не запускается и динамик не воспроизводит звуки.

Конденсаторы материнской платы вздулись, деформировались или покрылись налетом.

Встроенная сетевая карта перестал работать.

Вероятные причины	Возможные способы решения
Произошел аппаратный сбой сетевой карты.	Установите новую сетевую карту в свободный слот расширения.

Показать PDF-документ

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе материнских плат и внутренних компонентов и способы их решения

Определите проблему

После перезагрузки компьютера часы показывают неправильное время или изменились параметры BIOS.

После обновления прошивки BIOS компьютер не запускается.

Во время загрузки компьютер отображает неверную информацию о ЦП.

Светодиодный индикатор жесткого диска на передней панели компьютера не горит.

Встроенная сетевая карта перестала работать.

После установки новой видеокарты PCIe компьютер перестал показывать видео.

Новая звуковая карта не работает.

Система пытается загрузиться с неправильного устройства.

Пользователь слышит шум вентиляторов, но компьютер не запускается и динамик не воспроизводит звуки.

Конденсаторы материнской платы вздулись, деформировались или покрылись налетом.

Новая звуковая карта не работает.

Вероятные причины	Возможные способы решения
Динамики не подключены к нужному разъему.	Подключите динамики к нужному разъему.
На компьютере выключен звук.	Включите звук на компьютере.
Звуковая карта неисправна.	Установите заведомо исправную звуковую карту.
В настройках BIOS установлено использование встроенного звукового устройства.	Отключите встроенное звуковое устройство в настройках BIOS.

Показать PDF-документ

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе материнских плат и внутренних компонентов и способы их решения

Определите проблему

После перезагрузки компьютера часы показывают неправильное время или изменились параметры BIOS.

После обновления прошивки BIOS компьютер не запускается.

Во время загрузки компьютер отображает неверную информацию о ЦП.

Светодиодный индикатор жесткого диска на передней панели компьютера не горит.

Встроенная сетевая карта перестала работать.

После установки новой видеокарты PCIe компьютер перестал показывать видео.

Новая звуковая карта не работает.

Система пытается загрузиться с неправильного устройства.

Пользователь слышит шум вентиляторов, но компьютер не запускается и динамик не воспроизводит звуки.

Конденсаторы материнской платы вздулись, деформировались или покрылись налетом.

Пользователь слышит шум вентиляторов, но компьютер не запускается и динамик не воспроизводит звуки.

Вероятные причины	Возможные способы решения
Не выполняется проверка POST.	Неисправны кабели, поврежден или неправильно установлен ЦП или другой компонент системной платы.

Показать PDF-документ

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе материнских плат и внутренних компонентов и способы их решения

Определите проблему

После перезагрузки компьютера часы показывают неправильное время или изменились параметры BIOS.

После обновления прошивки BIOS компьютер не запускается.

Во время загрузки компьютер отображает неверную информацию о ЦП.

Светодиодный индикатор жесткого диска на передней панели компьютера не горит.

Встроенная сетевая карта перестала работать.

После установки новой видеокарты PCIe компьютер перестал показывать видео.

Новая звуковая карта не работает.

Система пытается загрузиться с неправильного устройства.

Пользователь слышит шум вентиляторов, но компьютер не запускается и динамик не воспроизводит звуки.

Конденсаторы материнской платы вздулись, деформировались или покрылись налетом.

После обновления прошивки BIOS компьютер не запускается.

Вероятные причины	Возможные способы решения
Обновление прошивки BIOS установлено неправильно.	Обратитесь к изготовителю материнской платы за новой микросхемой BIOS. (Если для материнской платы предусмотрено две микросхемы BIOS, можно использовать вторую микросхему.)

Показать PDF-документ

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе материнских плат и внутренних компонентов и способы их решения

Определите проблему

После перезагрузки компьютера часы показывают неправильное время или изменились параметры BIOS.	После обновления прошивки BIOS компьютер не запускается.
Во время загрузки компьютер отображает неверную информацию о ЦП.	Светодиодный индикатор жесткого диска на передней панели компьютера не горит.
Встроенная сетевая карта перестала работать.	После установки новой видеокарты PCIe компьютер перестал показывать видео.
Новая звуковая карта не работает.	Система пытается загрузиться с неправильного устройства.
Пользователь слышит шум вентиляторов, но компьютер не запускается и динамики не воспроизводят звуки.	Конденсаторы материнской платы вздулись, деформировались или покрылись налетом.

Светодиодный индикатор жесткого диска на передней панели компьютера не горит.

Вероятные причины	Возможные способы решения
Провод индикатора жесткого диска не подключен или присоединен неплотно.	Заново подключите провод индикатора жесткого диска к материнской плате.
Провод индикатора жесткого диска неправильно подключен к разъему на передней панели корпуса.	Правильно подключите провод индикатора жесткого диска к разъему на передней панели корпуса.

Показать PDF-документ

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе материнских плат и внутренних компонентов и способы их решения

Определите проблему

После перезагрузки компьютера часы показывают неправильное время или изменились параметры BIOS.

После обновления прошивки BIOS компьютер не запускается.

Во время загрузки компьютер отображает неверную информацию о ЦП.

Светодиодный индикатор жесткого диска на передней панели компьютера не горит.

Встроенная сетевая карта перестала работать.

После установки новой видеокарты PCIe компьютер перестал показывать видео.

Новая звуковая карта не работает.

Система пытается загрузиться с неправильного устройства.

Пользователь слышит шум вентиляторов, но компьютер не запускается и динамик не воспроизводит звуки.

Конденсаторы материнской платы вздулись, деформировались или покрылись налетом.

После установки новой видеокарты PCIe компьютер перестал показывать видео.

Вероятные причины	Возможные способы решения
В настройках BIOS установлено использование встроенной видеокарты.	Отключите встроенную видеокарту в настройках BIOS.
Кабель монитора по-прежнему подключен к встроенной видеокарте.	Подключите кабель монитора к новой видеокарте.
Новой видеокарте требуется дополнительный источник питания.	Подключите к видеокарте все необходимые разъемы питания.
Новая видеокарта неисправна.	Установите заведомо исправную видеокарту.

Показать PDF-документ

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе материнских плат и внутренних компонентов и способы их решения

Определите проблему

После перезагрузки компьютера часы показывают неправильное время или изменились параметры BIOS.

После обновления прошивки BIOS компьютер не запускается.

Во время загрузки компьютер отображает неверную информацию о ЦП.

Светодиодный индикатор жесткого диска на передней панели компьютера не горит.

Встроенная сетевая карта перестала работать.

После установки новой видеокарты PCIe компьютер перестал показывать видео.

Новая звуковая карта не работает.

Система пытается загрузиться с неправильного устройства.

Пользователь слышит шум вентиляторов, но компьютер не запускается и динамик не воспроизводит звуки.

Конденсаторы материнской платы вздулись, деформировались или покрылись налетом.

Система пытается загрузиться с неправильного устройства.

Вероятные причины	Возможные способы решения
- В съемном приводе остался носитель. - Неправильно настроен порядок загрузки.	Убедитесь, что в съемных приводах отсутствуют носители, мешающие загрузке, и что правильно настроен порядок загрузки.

Показать PDF-документ

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе материнских плат и внутренних компонентов и способы их решения

Определите проблему

После перезагрузки компьютера часы показывают неправильное время или изменились параметры BIOS.

После обновления прошивки BIOS компьютер не запускается.

Во время загрузки компьютер отображает неверную информацию о ЦП.

Светодиодный индикатор жесткого диска на передней панели компьютера не горит.

Встроенная сетевая карта перестала работать.

После установки новой видеокарты PCIe компьютер перестал показывать видео.

Новая звуковая карта не работает.

Система пытается загрузиться с неправильного устройства.

Пользователь слышит шум вентиляторов, но компьютер не запускается и динамик не воспроизводит звуки.

Конденсаторы материнской платы вздулись, деформировались или покрылись налетом.

Конденсаторы материнской платы вздулись, деформировались или покрылись налетом.

Вероятные причины	Возможные способы решения
Воздействие высокой температуры, статического разряда, скачка или броска напряжения.	Замените материнскую плату.

Показать PDF-документ

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе блоков питания и способы их решения

Определите суть проблемы

Компьютер не включается.

Компьютер неожиданно перезагружается, выключается, либо появляется дым или запах сгоревших электронных компонентов.

Компьютер не включается

Вероятные причины	Возможные способы решения
Компьютер не подключен к электрической розетке.	Подключите компьютер к заведомо исправной электрической розетке.
Электрическая розетка неисправна.	Подключите компьютер к заведомо исправной электрической розетке.
Кабель питания неисправен.	Используйте заведомо исправный кабель питания.
Блок питания не включен.	Включите блок питания.
Выключатель блока питания установлен на неправильное напряжение.	Установите выключатель блока питания на правильное напряжение.
Кнопка питания неправильно подключена к разъему на передней панели.	Правильно расположите кнопку питания относительно разъема на передней панели и подключите кнопку заново.
Блок питания неисправен.	Установите заведомо исправный блок питания.

[Показать PDF-документ](#)

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе блоков питания и способы их решения

Определите суть проблемы

Компьютер не включается.

Компьютер неожиданно перезагружается, выключается, либо появляется дым или запах сгоревших электронных компонентов.

Компьютер неожиданно перезагружается, выключается, либо появляется дым или запах сгоревших электронных компонентов

Вероятные причины	Возможные способы решения
Блок питания начинает выходить из строя.	Замените блок питания.

Показать PDF-документ

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе ЦП и блоков памяти и способы их решения

Определите суть проблемы

Компьютер не загружается или зависает.

Вентилятор ЦП издает необычный шум.

Компьютер неожиданно перезагружается, зависает или отображает сообщения об ошибках.

После перехода с одноядерного ЦП на двухъядерный работа компьютера замедлилась и в диспетчере задач отображается график только для одного ЦП.

ЦП не устанавливается на материнскую плату.

Компьютер не распознает добавленную оперативную память.

После обновления Windows компьютер работает очень медленно.

Компьютер не загружается или зависает

Вероятные причины	Возможные способы решения
ЦП перегрелся.	Переустановите ЦП. - Замените вентилятор ЦП. - Установите в корпус дополнительные вентиляторы.
Отказ вентилятора ЦП.	Замените вентилятор ЦП.
Сбой ЦП.	Замените ЦП.

[Показать PDF-документ](#)

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе ЦП и блоков памяти и способы их решения

Определите суть проблемы

Компьютер не загружается или зависает.

Вентилятор ЦП издает необычный шум.

Компьютер неожиданно перезагружается, зависает или отображает сообщения об ошибках.

После перехода с одноядерного ЦП на двухъядерный работа компьютера замедлилась и в диспетчере задач отображается график только для одного ЦП.

ЦП не устанавливается на материнскую плату.

Компьютер не распознает добавленную оперативную память.

После обновления Windows компьютер работает очень медленно.

Вентилятор ЦП издает необычный шум

Вероятные причины	Возможные способы решения
Отказ вентилятора ЦП.	Замените вентилятор ЦП.

Показать PDF-документ

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе ЦП и блоков памяти и способы их решения

Определите суть проблемы

Компьютер не загружается или зависает.

Вентилятор ЦП издает необычный шум.

Компьютер неожиданно перезагружается, зависает или отображает сообщения об ошибках.

После перехода с одноядерного ЦП на двухъядерный работа компьютера замедлилась и в диспетчере задач отображается график только для одного ЦП.

ЦП не устанавливается на материнскую плату.

Компьютер не распознает добавленную оперативную память.

После обновления Windows компьютер работает очень медленно.

Компьютер неожиданно перезагружается, зависает или отображает сообщения об ошибках

Вероятные причины	Возможные способы решения
Для параметров системной шины настроены слишком высокие значения.	Восстановите для материнской платы заводские настройки по умолчанию. Уменьшите значения параметров системной шины.
Установлен слишком высокий множитель ЦП.	Уменьшите значение множителя.
Установлено слишком высокое напряжение ЦП.	Уменьшите напряжение ЦП.

Показать PDF-документ

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе ЦП и блоков памяти и способы их решения

Определите суть проблемы

Компьютер не загружается или зависает.

Вентилятор ЦП издает необычный шум.

Компьютер неожиданно перезагружается, зависает или отображает сообщения об ошибках.

После перехода с одноядерного ЦП на двухъядерный работа компьютера замедлилась и в диспетчере задач отображается график только для одного ЦП.

ЦП не устанавливается на материнскую плату.

Компьютер не распознает добавленную оперативную память.

После обновления Windows компьютер работает очень медленно.

После перехода с одноядерного ЦП на двухъядерный работа компьютера замедлилась и в диспетчере задач отображается график только для одного ЦП

Вероятные причины	Возможные способы решения
BIOS не распознает двухъядерный ЦП.	Обновите прошивку BIOS для поддержки двухъядерного ЦП.

Показать PDF-документ

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе ЦП и блоков памяти и способы их решения

Определите суть проблемы

Компьютер не загружается или зависает.

Вентилятор ЦП издает необычный шум.

Компьютер неожиданно перезагружается, зависает или отображает сообщения об ошибках.

После перехода с одноядерного ЦП на двухъядерный работа компьютера замедлилась и в диспетчере задач отображается график только для одного ЦП.

ЦП не устанавливается на материнскую плату.

Компьютер не распознает добавленную оперативную память.

После обновления Windows компьютер работает очень медленно.

ЦП не устанавливается на материнскую плату

**Вероятные
причины**

Неправильный тип ЦП.

Возможные способы решения

Используйте ЦП, соответствующий типу разъема на материнской плате.

Показать PDF-документ

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе ЦП и блоков памяти и способы их решения

Определите суть проблемы

Компьютер не загружается или зависает.

Вентилятор ЦП издает необычный шум.

Компьютер неожиданно перезагружается, зависает или отображает сообщения об ошибках.

После перехода с одноядерного ЦП на двухъядерный работа компьютера замедлилась и в диспетчере задач отображается график только для одного ЦП.

ЦП не устанавливается на материнскую плату.

Компьютер не распознает добавленную оперативную память.

После обновления Windows компьютер работает очень медленно.

Компьютер не распознает добавленную оперативную память

Вероятные причины	Возможные способы решения
Новая оперативная память неисправна.	Замените оперативную память.
Установлена оперативная память неправильного типа.	Установите оперативную память правильного типа.
Добавленная оперативная память не совпадает по типу с уже установленной.	Установите оперативную память правильного типа.
Новая оперативная память не установлена в разъем до конца.	Зафиксируйте оперативную память в раземе.

Показать PDF-документ

Типовые проблемы и способы их решения для ПК

Типовые проблемы в работе ЦП и блоков памяти и способы их решения

Определите суть проблемы

Компьютер не загружается или зависает.

Вентилятор ЦП издает необычный шум.

Компьютер неожиданно перезагружается, зависает или отображает сообщения об ошибках.

После перехода с одноядерного ЦП на двухъядерный работа компьютера замедлилась и в диспетчере задач отображается график только для одного ЦП.

ЦП не устанавливается на материнскую плату.

Компьютер не распознает добавленную оперативную память.

После обновления Windows компьютер работает очень медленно.

После обновления Windows компьютер стал работать очень медленно

Вероятные причины	Возможные способы решения
В компьютере недостаточно оперативной памяти.	Установите дополнительную оперативную память.
На видеоплате недостаточно памяти.	Установите видеоплату с большим объемом памяти.

Показать PDF-документ

Персональные справочные ресурсы

- Персональные справочные ресурсы — это руководства по поиску и устранению неисправностей, руководства изготовителя, краткие справочные руководства и журналы ремонтных работ. В дополнение к счету на оплату технический специалист заполняет журнал работ по модернизации и ремонту.
- **Заметки.** В процессе поиска и устранения неисправностей и ремонта делайте заметки. Используйте заметки, чтобы не повторять одинаковые шаги и корректировать дальнейшие действия.
- **Журнал.** В журнал заносятся описание проблемы, возможные решения и действия, предпринятые для устранения неполадки. Фиксируйте все изменения конфигурации оборудования и все запасные части, использованные в процессе ремонта. Журнал и заметки могут оказаться полезными, если вы столкнетесь с аналогичными ситуациями в будущем.
- **История ремонтных работ.** Ведите подробный учет неполадок и действий по их устранению, включая дату, запасные части и данные клиентов. Используя историю, технический специалист может определить, какие работы ранее были выполнены на конкретном компьютере.

Справочные ресурсы в Интернете

Интернет — отличный источник информации о проблемах в работе аппаратного обеспечения и способах их решения.

- Поисковые системы в Интернете
- Группы новостей
- Веб-сайты изготовителей с ответами на часто задаваемые вопросы
- Онлайн-руководства по эксплуатации компьютеров
- Веб-форумы и чат
- Технические веб-сайты