

Дисциплина: информатика (практические работы) с делением на подгруппы

Преподаватель:

Дариенко Татьяна Викторовна

ВП-11 ВТОРАЯ ПОДГРУППА

В теме электронного письма указывать группу, фамилию, номер практической работы.

На полях тетради подписывать группу, фамилию, номер страницы.

Практическая работа №15

Тема урока: Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности

Цели: изучить виды профилактических мероприятий; научиться проводить профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места.

Краткие теоретические сведения

Профилактика ПК – это ряд мероприятий, направленных на поддержание технических устройств в рабочем состоянии в течение как можно большего промежутка времени.

Профилактика является основой нормального функционирования любых систем: от сложной вычислительной техники до велосипедного колеса. О необходимости регулярного проведения профилактических мероприятий знают все, но далеко не каждый пользователь понимает, насколько важна профилактика для сохранения нормальной работоспособности и продления срока службы компьютера.

Чем же грозит компьютерной технике отсутствие своевременного и полноценного ухода? Как минимум, потерей значительной доли работоспособности. А именно – снижением производительности и скорости работы программного обеспечения. И банальным перегревом аппаратной части компьютерной системы. Более того, отсутствие регулярного ухода приводит к тому, что внутри корпуса системного блока скапливается пыль и бытовые загрязнения, способные вызвать короткое замыкание. А это уже вполне реальная угроза не только для нормального функционирования компьютерной техники, но и для дальнейшего сохранения её работоспособности.

Все меры профилактического ухода за компьютерной техникой можно разделить на три группы:

- программная профилактика;
- аппаратная профилактика;
- антивирусная профилактика.

Профилактика проблем в программной части ПК.

Профилактическое обслуживание программной части ПК – лучший способ избежать регулярной переустановки системы. Ведь скапливающийся системный «мусор» опасен для компьютера ничуть не меньше, чем слой пыли на платах и деталях корпуса. Какого рода «мусор» требует удаления? Как минимум, тот, что остаётся после удаления программ или завершения работы с документами. Многие приложения даже после деинсталляции оставляют свой «след» в системе в виде пустых папок, остаточных файлов, некорректного кода. И процессор в ходе работы теряет время на обработку данных, которые, по сути, не представляют никакой ценности. А это заметно сказывается на скорости его работы. И может вызывать перегрузки, нарушающие работу системы.

Для удаления ненужных данных из памяти компьютера существует два пути:

- использование штатных компонентов системы – панели управления и модуля удаления и установки программ;
- использование сторонних утилит, предназначенных для очистки реестра данных (CCleaner, Clean Master и т.п.), регулярное применение которых позволит гарантированно ускорить работу процессора и предотвратит его перегрев.

Ещё один важный момент в профилактике программной части ПК – проведение своевременной дефрагментации жесткого диска (винчестера). Для чего это необходимо? На самом деле всё просто: в ходе работы кластеры – ячейки памяти жесткого диска, теряют свою упорядоченность, превращаясь в разрозненную массу и образуя путаницу в данных программ. В итоге, для поиска нужной информации компьютеру приходится задействовать максимум своих ресурсов, работая на пределе возможности. Спасти положение как раз и призвана дефрагментация, заключающаяся в упорядочивании данных программ на жестком диске. Запуск дефрагментации позволяет рассортировать кластеры памяти в нужном порядке, даёт возможность заметно ускорить и улучшить работу программ и приложений.

Профилактика проблем в аппаратной части ПК.

Этот вид профилактики включает в себя такие меры воздействия, как механическая очистка внутренней части корпуса системного блока от загрязнений и замена термозащитных паст, смазочных и защитных материалов и жидкостей деталей и узлов, нуждающихся в подобной обработке.

Почему регулярная профилактика аппаратной части компьютера так важна для его нормальной работы? Всё просто: большая часть системных сбоев и отказов является следствием перегрева элементов системы. Причин для нарушения терморегуляции может быть много: от некорректной работы системы охлаждения до повышения атмосферных температур. Но основным фактором риска в этом случае является самая обычная пыль, которая скапливается внутри корпуса, нарушая работу компьютера и вызывая его перегрев. В чём же состоит опасность? Скапливаясь на поверхности деталей системы охлаждения – вентиляторов, радиаторов, пыль мешает их нормальной работе, замедляя воздухообмен. А попадая на системные платы, пыльный налёт, обладающий прекрасными токопроводящими показателями, приводит к возникновению короткого замыкания, грозящего нарушить работу всей системы.

Профилактика в данном случае сводится к демонтажу крышки корпуса, вентиляторов и основных комплектующих ПК и удалению загрязнений и пыли при помощи подручных средств (пылесоса, специальных салфеток и пр.).

Антивирусная профилактика ПК.

Этот вид профилактики нацелен на устранение любых источников опасности, угрожающих безопасности компьютера и отдан штатным антивирусным программам.

Важный момент: в некоторых антивирусных программах (особенно в бесплатных или условно-бесплатных версиях) обновление баз данных производится вручную. Упуская этот момент, пользователь создаёт условия для поражения устройства вирусами и делает его уязвимым для других источников потенциальной опасности. Не стоит забывать и о полноценной проверке всех устанавливаемых программ, а также о необходимости проверять устанавливаемые на устройство съёмные носители информации – внешние жесткие диски, флеш-накопители и т.п.

Как часто нужно проводить профилактику?

Для определения частоты проведения профилактических мероприятий, направленных на сохранение нормальной работоспособности компьютера, необходимо учесть загруженность конкретной машины. Например, офисная техника, достаточно интенсивно используемая в ежедневном режиме, требует регулярной профилактики программной части. Проводить её нужно не реже одного раза в месяц. Для аппаратной части частота проведения профилактики определяется исходя из наличия факторов риска. Так, в помещении СТО или на автостоянке уровень атмосферных загрязнений будет однозначно выше, чем в офисе. А это значит, что пыль и грязь будут скапливаться внутри корпуса системного блока достаточно интенсивно, требуя устранения не реже раза в месяц. В жаркие периоды года профилактику компьютерной техники следует проводить чаще, ведь высокотемпературный режим неблагоприятно влияет на состояние смазки и других технических жидкостей, применяемых для защиты оборудования внутри корпуса.

Самостоятельная профилактика компьютера – процесс трудоёмкий и непростой, требующий значительных затрат времени. А если таких компьютеров не один, а десять или сто? В этом случае не обойтись без помощи профессионалов. И специалисты обслуживающих компаний готовы взять на себя миссию по защите офисных компьютеров от технических и программных сбоев, предлагая весь спектр услуг обслуживания компьютеров, комплексное и разовое обслуживание компьютерных сетей, проведение профилактических мероприятий, установку качественной антивирусной защиты на ПК.

Системный блок

Для работы процессора важны подача нужного напряжения и правильное охлаждение. Однажды, купив хороший вентилятор и правильно установив его на процессоре, останавливаться нельзя. Нужно регулярно контролировать его скорость вращения и при ее снижении, а также при повышении средней температуры процессора, переходить к профилактическим действиям. Выключить компьютер, отключить его от электрической сети, локальной сети и периферийных устройств. Это обязательная процедура во всех случаях, когда приходится оперировать с начинкой компьютера. Необходимо снять крышку системного блока и, вооружившись компактным пылесосом, аккуратно убрать пыль. Пыль в

вентиляторе приводит к его порче и перегреву процессора. Поэтому уборка — не дань эстетике, а жизненная необходимость.

Блок питания

Помимо обеспечения правильного электропитания, этой части системного блока нужна всего одна профилактическая процедура. Речь идет о защите от пыли, которая нужна вентилятору. Выдуть ее можно через решетку вентилятора при помощи пылесоса, удобно это делать одновременно с обслуживанием процессора – в хороших БП имеется масса вентиляционных отверстий на стенках, обычно спрятанных внутри системного блока. В целом процедура аналогична той, что проделывается с процессором.

Жесткие диски

Сам жесткий диск опломбирован, надежно установлен в корпусе и потому не нуждается в физическом уходе. Конечно, важна защита от трясок и перегрева, но эти вопросы решаются при сборке компьютера, а также с помощью правильной установки системного блока. Непосредственно диски требуют периодической проверки и обслуживания программными средствами: *проверка диска на ошибки, дефрагментация диска, проверка на вирусы*.

Приводы CD и DVD

Никакого феноменального ухода приводы не требуют. Когда качество чтения заметно ухудшается (в зависимости от интенсивности эксплуатации и качества привода это может быть и год, и три), нужно очистить оптическую систему с помощью специального чистящего комплекта (особый диск и жидкость), которые можно купить в компьютерных салонах. В качестве превентивной меры разумно проводить такую очистку ежегодно.

Для продления срока жизни привода, необходимо избегать подолгу держать его открытым, проверять диски перед установкой в привод и отбраковывать явно сбойные (сильно поцарапанные, неровные, с явно смещенным центром тяжести и геометрическим центром). Нелишним будет также протирать диски от пыли очень мягкой и сухой тряпочкой (такие используются для протирки стекол на очках).

Чтобы подольше служил сам диск, его нельзя сгибать, необходимо аккуратно вставлять и вынимать из коробки и в привод, беречь от влаги, перепадов температур и прямых солнечных лучей, не брать за рабочую (нижнюю) поверхность диска, только за его ребра, не оставлять диск без коробки.

Мышка и клавиатура

Мышь и клавиатура – несут самую большую механическую нагрузку среди всех частей ПК. Вместе с тем их отказ наиболее безобиден, хотя и неприятен. Как правило, отказывают манипуляторы не сразу, сначала какие-то операции с их помощью начинают выполняться нестабильно. Поэтому есть время купить новую клавиатуру или мышь.

Еженедельные процедуры: самое меньшее, что можно сделать – защитить технику от пыли. Регулярно протирать клавиатуру, мышь и ее коврик сухой мягкой тряпочкой или специальной влажной чистящей салфеткой. Для удаления жира с коврика мыши его можно протирать тряпочкой, смоченной в спирте.

Монитор

Монитор требует минимального ухода, но его нужно осуществлять регулярно, просто во имя своего зрения. Особое внимание уделить экрану – благодаря статическому электричеству, он собирает особенно много пыли. Еженедельная чистка: один-два раза в неделю нужно тщательно протирать монитор от пыли мягкой и сухой тряпочкой. Эту процедуру нужно выполнять при выключенном мониторе, причем после выключения должно пройти хотя бы 10 мин.

Профилактика компьютера: предотвращение проблем

Для нормальной работы операционной системы и самого компьютера очень важно своевременно проводить некоторые профилактические мероприятия. Небольшие усилия, затраченные для поддержания работоспособности компьютера, в дальнейшем избавят от многих проблем и улучшат работу компьютера в целом.

К таким самым необходимым мерам можно отнести:

- удаление временных и ненужных файлов;
- своевременная очистка диска от «мусора»;
- дефрагментация жестких дисков;
- проверка жестких дисков на ошибки;
- создание диска аварийного восстановления;
- создание точки восстановления системы.

Удаление временных и ненужных файлов

Для освобождения места на диске необходимо:

1. Очищать корзину «мусора».

Для этого нужно выполнить следующие действия:

Щёлкнуть правой кнопкой на значок корзины. В контекстном меню выбрать пункт «Очистить корзину» и подтвердить удаление кнопкой «Да» в появившемся окне.

Перед удалением «мусора» не мешает открыть корзину и убедиться, что все находящиеся в ней объекты более не нужны. Если какие-то файлы ещё вызывают интерес, нажать на нужном объекте правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню пункт «Восстановить».

2. Необходимо периодически удалять так называемые **временные файлы** (служебные файлы, которые создает для своих целей каждая работающая на компьютере программа). Обычно эти файлы имеют расширение *.tmp. Они позволяют восстанавливать данные и отменять неправильные действия во время работы большинства программ. Такие файлы существуют только во время сеанса работы программы и автоматически удаляются после его завершения. Но иногда временные файлы в силу различных причин по окончании работы программы не удаляются с компьютера и занимают место на жестком диске. Поэтому периодически приходится удалять их самостоятельно.

Для этого нужно выполнить следующие действия:

Открыть папку «Мой компьютер», затем открыть системный диск (то есть тот диск, на котором находится операционная система – обычно это диск С). Открыть папку «Windows», в ней найти и открыть папку «Temp» и удалить в корзину все файлы, имеющие расширение *.tmp.

Затем необходимо удалить временные файлы ещё из одной папки, где они могут оставаться.

Для этого нужно выполнить следующие действия:

Открыть папку «Мой компьютер», открыть системный диск. Открыть папку «Documents and Settings». Затем найти папку с именем пользователя, на которого зарегистрирован компьютер и создана учетная запись (обычно она называется "Admin"); в ней открыть папку «Local Settings», затем папку «Temp». В этой искомой папке «Temp» выделить все файлы с расширением *.tmp и удалить их. Также там могут храниться и другие ненужные файлы, например, частично закачанные из Интернета файлы (части файлов, закачивание которых прервалось в силу тех или иных причин), имеющие расширение *.part. Их также можно смело удалять.

Примечание: Если на компьютере отключен просмотр скрытых папок и файлов, то иногда папка «Local Settings» может не отображаться. Чтобы её увидеть, необходимо включить просмотр скрытых папок и файлов.

Очистка дисков

Утилита Очистка диска (Windows Disk Cleanup Utility) позволяет очистить жесткий диск от ненужных файлов, освободить дисковое пространство и тем самым улучшить производительность компьютера.

Для очистки дисков нужно выполнить следующие действия:

Открыть папку «Мой компьютер», щёлкнуть правой кнопки на нужном диске, в контекстном меню выбрать пункт «Свойства». В появившемся окне «Свойства: Диск» на вкладке «Общие» надо нажать кнопку «Очистка диска», появится окно «Очистка диска», в котором программа очистки просмотрит файлы и оценит объём освобождаемого места на диске, затем в следующем окне будет предложено «Удалить следующие файлы», из них выбрать нужные (поставить галочку), нажать кнопку «ОК» для подтверждения удаления.

Или 2 способом:

Пуск → Все программы → Стандартные → Служебные → Очистка диска.

Дефрагментация жесткого диска

Утилита Дефрагментация диска (Disc Defragmenter) обследует жесткий диск и переставляет фрагментированные файлы таким образом, чтобы он работал более эффективно, буквально «собирая» фрагменты файлов воедино.

Дефрагментацию жестких дисков рекомендуется производить примерно раз в месяц. Особенно это касается системного диска, а также тех дисков, на которых много перемещалось папок и файлов.

Для дефрагментации дисков нужно выполнить следующие действия:

Открыть папку «Мой компьютер», затем щелкнуть правой кнопкой на нужном диске, в контекстном меню выбрать «Свойства». В появившемся окне «Свойства: Диск» нажать вкладку «Сервис», там выбрать пункт «Выполнить дефрагментацию». В появившемся окне нажать кнопку «Анализ», процедура анализа покажет состояние дисков и степень их фрагментированности, а также сообщит, стоит ли проводить дефрагментацию данного диска. Нажать кнопку «Дефрагментация» и ждать. Операция может продлиться достаточно долгое время. Ход процесса будет отражаться в окне программы, по окончании процедуры программа выдаст отчет о проделанной работе и состоянии диска.

Примечание: Перед выполнением процедуры дефрагментации жесткого диска необходимо закрыть все работающие программы, желательно даже антивирусные.

Проверка жестких дисков на ошибки

Утилита Проверка диска проверяет жесткий диск на наличие ошибок и поврежденных секторов, а также исправляет их. *Для чего это нужно?* Структура данных на диске может быть нарушена по различным причинам: сбои и зависания программ, перепады электричества и прочее. Некоторые сбойные участки поврежденного диска перестают читаться, данные на них теряются. Утилита Проверка диска проверяет общую структуру данных, папок, таблиц размещения файлов, потерянные цепочки данных (кластеры) и устраняет найденные ошибки. Находит сбойные участки и переносит все не испорченные данные на исправные. Сами же сбойные участки помечает как поврежденные блоки (bad block), чтобы в дальнейшем предотвратить запись на них данных. Проверку диска на ошибки рекомендуется проводить раз в неделю.

Для проверки дисков на ошибки нужно выполнить следующие действия:

Отключить все работающие программы. Открыть папку «Мой компьютер», затем щелкнуть правой кнопкой на нужном диске. В контекстном меню выбрать пункт «Свойства». В возникшем окне «Свойства: Диск» на вкладке «Сервис» нужно выбрать пункт «Проверка диска на наличие ошибок». В окне «Проверка диска» включить пункты «Автоматически исправлять системные ошибки» и «Восстанавливать поврежденные сектора». Нажать кнопку «Запуск» и набраться терпения, так как этот тест занимает много времени. Его невозможно остановить, и во время его проведения нельзя работать на компьютере.

Примечание: Если вы собираетесь проверить системный диск, то галочка в строке «Автоматически исправлять системные ошибки» вызовет сообщение, что система не может получить монопольного доступа к диску, и поэтому продолжит работу при следующем перезапуске системы. Соглашайтесь, перезагрузите компьютер и ждите, когда утилита проверит системный диск участок за участком.

Создание диска аварийного восстановления

Создание диска аварийного восстановления системы – ещё один из способов вернуться к работоспособному состоянию системы и всех установленных на компьютере программ.

Для создания диска аварийного восстановления нужно выполнить следующие действия:

Пуск → Все Программы → Служебные → Архивация данных. Появится окно «Мастер архивации и восстановления». Дальше нужно включить пункт «Всегда запускать в режиме мастера», затем нажать «Далее». В окне «Мастер архивации» включить пункт «Архивация файлов и параметров», затем нажать «Далее». Включить пункт «Всю информацию на данном компьютере», затем опять «Далее». В следующем окне выбрать место сохранения созданного диска аварийного восстановления. Для этого нажать кнопку «Обзор...» и выбрать диск для размещения архива. В окне «Сохранить как...» набрать имя архива и нажать кнопку «Сохранить» → «Далее» → «Готово». В окне «Ход архивации» можно наблюдать все этапы создания архива.

Создание точки восстановления системы

Точка восстановления системы – это точка возврата к проверенному и работоспособному состоянию компьютера. При её создании формируется моментальный снимок системного реестра, а также создаются резервные копии других важных для правильной работы операционной системы

файлов. Всё это дает возможность в случае критического сбоя компьютера вернуть систему к прошлому состоянию. Обычно Windows сама создает точки восстановления каждый раз, когда в компьютере происходят какие-либо изменения. Но будет разумно и самому пользователю создавать такие точки перед тем, как установить новую программу или оборудование.

Для создания точки восстановления системы нужно выполнить следующие действия:

Пуск → Все Программы → Служебные → Восстановление системы. В окне «Восстановление системы» выбрать пункт «Создать точку восстановления», затем нажать «Далее». Появится окно «Восстановление системы», в нем нужно выбрать пункт «Создать точку восстановления» и нажать кнопку «Далее». В окне «Создание точки восстановления» будет предложено заполнить графу «Описание контрольной точки». Нужно задать такое имя этой точке, чтобы впоследствии было понятно, зачем она была создана (например, «Установка новой звуковой карты» или «Установка программы такой-то»), затем нажать кнопку «Создать». В окне «Восстановление системы» появится надпись «Точка восстановления системы создана», а также дата её создания и наименование, на которые впоследствии можно будет ориентироваться, если придется восстанавливать систему возвратом к точке восстановления. Нажать кнопку «ОК» и выйти из программы.

Содержание работы

Задание №1. Описать профилактические мероприятия, которые вы проводили на домашнем ПК.

Задание №2. Изучив краткие теоретические сведения данного файла, описать какие профилактические мероприятия необходимо осуществлять для перечисленных устройств:

- 1) Системный блок
- 2) Блок питания
- 3) Жесткие диски
- 4) Приводы CD и DVD
- 5) Мышка и клавиатура
- 6) Монитор

Задание №3. Изучив краткие теоретические сведения данного файла, ответить на вопросы:

- 1) Почему необходимо удалять временные и ненужные файлы?
- 2) Для чего нужна очистка дисков?
- 3) Что такое дефрагментация жесткого диска?
- 4) Для чего необходимо проводить проверку жесткого диска на ошибки?
- 5) Чем отличается создание диска аварийного восстановления от создания точки восстановления системы?

Контрольные вопросы

- 1) На что направлена профилактика ПК?
- 2) Какие три группы профилактических мер принято выделять?
- 3) Что включает программная профилактика?
- 4) Что включает аппаратная профилактика?
- 5) Что включает антивирусная профилактика?
- 6) Как часто нужно проводить профилактику?