**Персональный компьютер** представляет собой сложное электронное устройство, предназначенное для выполнения широкого круга задач. Это могут быть различные вычисления, расчеты, прослушивание музыки, просмотр видео, различные офисные задачи, игры и многое другое.

**Состав персонального компьютера**

* Системный блок
* Блок питания
* Материнская плата
* Процессор
* Видеокарта
* Оперативная память
* Жесткий диск
* Дисковод

## Системный блок

Основным узлом **персонального компьютера** является системный блок. Он представляет собой [корпус](https://minterese.ru/vybor-korpusa/), чаще всего металлический вертикальный коробок, на передней панели которого расположены кнопки включения и дисководы. На заднюю стенку выведены все необходимые разъемы и кабели. Системный блок состоит из блока питания, материнской платы (она же системная плата или «материнка»), жесткого диска (HDD), видеокарты, процессора (CPU), оперативной памяти (ОЗУ), дисководов (CD/DVD), звуковой платы и сетевой платы. Зачастую сетевая и звуковая платы выполняются интегрированными в материнскую плату, то есть радиоэлементы платы распаяны прямо на материнской плате.

## Блок питания

Блок питания выполнен в виде отдельного коробка, который расположен вверху сзади системного блока и имеет несколько кабелей питания всех элементов системного блока.

## Материнская плата

Материнская плата является самой большой в системном блоке печатной платой, на которую устанавливаются все основные узлы компьютера (CPU, ОЗУ, видеокарта), также она имеет разъемы для подключения жесткого диска и дисководов, а также шлейфов портов USB и разъемы, выходящие на заднюю панель корпуса. Материнская плата выполняет согласование работы всех устройств компьютера.

## Процессор

Процессор представляет собой микросхему, предназначенную для выполнения основных вычислительных операций. Процессоры выпускаются двумя фирмами AMD и Intel. В зависимости от производителя процессора отличается и разъем (место его установки), поэтому при выборе материнской платы следует это не забывать. Вы просто не вставите процессор AMD в материнскую плату для процессоров Intel.

## Видеокарта

Видеокарта представляет собой отдельную печатную плату, установленную в разъем PCI Express материнской платы и предназначена для вывода изображения на экран монитора. Она обрабатывает полученную информацию и преобразует в аналоговый и цифровой видеосигнал, который через разъем по кабелю поступает на монитор. На видеокарте, как правило, установлен процессор (GPU) и оперативная видеопамять.

## Оперативная память

Оперативная память представляет собой одну или несколько небольших плат, установленных в специальные разъемы на материнской плате (DDR). Оперативная память обеспечивает временное хранение промежуточных данных при работе компьютера. Оперативная память характеризуется скоростью доступа и объемом памяти. На сегодняшний день наиболее быстрая память имеет стандарт DDR4.

## Жесткий диск

Жесткий диск является постоянным хранилищем данных, это могут быть как пользовательские данные, так и системные или временные. На жестком диске хранится операционная система, без которой нормальная работа компьютера будет невозможна. Также операционная система может использовать жесткий диск для сохранения содержимого оперативной памяти (например, в режиме гибернации). Представляет собой жесткий диск закрытый металлический параллелепипед, который через разъем (SATA) подключается к материнской плате.

**Активное сетевое оборудование**

Сетевой адаптер

Повторитель (репитер)

Концентратор (активный хаб, многопортовый репитер)

Мост

Коммутатор (свитч)

Маршрутизатор (роутер)

Ретранслятор

Медиаконвертер

Сетевой трансивер

**Пассивное сетевое оборудование**

ГОСТ Р 51513-99 определяет пассивное оборудование, как оборудование, не получающее питание от электрической сети или других источников, и выполняющее функции распределения или снижения уровня сигналов. Например, кабельная система: кабель (коаксиальный и витая пара), вилка/розетка (RG58, RJ45, RJ11, GG45), патч-панель, балун для коаксиальных кабелей (RG-58) и т. д. Также, к пассивному оборудованию иногда относят оборудование трассы для кабелей: кабельные лотки, монтажные шкафы и стойки, телекоммуникационные шкафы.

## Основные определения профилактического обслуживания

Техническое обслуживание — комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности производственного оборудования в процессе технической эксплуатации, хранения и транспортировки.. Но обслуживание бывает нескольких видов и должны проводиться в разные интервалы времени. Поэтому далее мы будем рассматривать виды и особенности ТО.

## Виды профилактического обслуживания

регламентированное;

периодическое;

c периодическим контролем;

c непрерывным контролем.

**Регламентированное техническое обслуживание**должно выполняться вобъеме и с учетом наработки, предусмотренном в эксплуатационной документации на СВТ, независимо от технического состояния.

**Периодическое техническое обслуживание**должно выполняться через интервалы времени и в объеме, установленными в эксплуатационной документации на СВТ.

**Техническое обслуживание с периодическим контролем**должновыполняться с установленной в технологической документации периодичностью контроля технического состояния СВТ и необходимым комплексом технологических операций, зависящих от технического состояния СВТ.

**Техническое обслуживание с непрерывным контролем**должновыполняться в соответствии с эксплуатационной документацией на СВТ или технологической документацией по результатам постоянного контроля за техническим состоянием СВТ.

Понятие «оргтехника» – производное слово от организационной техники. Другими словами, это неотъемлемая часть технического процесса любого офиса. В жизни к оргтехнике принято относить следующие оборудования:

**Устройства оперативной обработки данных.**

компьютеры;

ноутбуки;

планшеты;

калькуляторы;

электронные записные книжки.

**Оборудование для составления, размножения и копирования документов**.

принтеры;

сканеры;

ксероксы.

печатные машинки;

**Конструкторская и чертежная техника.**

трафареты;

графические дисплеи;

чертежные приборы;

штриховальное оборудование.

**Устройства для регистрации и обработки данных.**

читающие автоматы;

считыватели штрих кодов;

оборудования для уничтожения документов;

нумераторы.

Инструмент диспетчерской связи.

Телефон;

Переговорное устройство;

Приборы поисково – взрывной сигнализации и т. п.

**Нагрузочное тестирование (стрессовое тестирование)** предназначено для эмуляции нагрузки на систему в типовых сценариях использования и позволяет провести измерение ключевых характеристик производительности системы (показателей быстродействия) на конкретном оборудовании в условиях различной нагрузки.

Стрессовое тестирование выявляет способность программы произвести откат в нормальный режим после сильных интенсивных нагрузок. Этот вид теста оценивает степень значений и аварийных изменений в работе серверов, в момент наивысшей пользовательской активности. Возможности приложения в сжатые сроки вернуться в нормальное состояние - один из важнейших показателей надежного функционирования системы.

Правильно проведенная проверка позволит минимизировать возможные сбои в функционале системы, существенно уменьшив бюджетные расходы на последующий ремонт приложения. Если же баги все же обнаружились, программа откатывается на дальнейшую доработку.