



Тема: Модернизация аппаратных средств ПК

Модернизация (Апгрейд) -

это комплекс мероприятий, проводимых по улучшению эксплуатационных и потребительских свойств ПК.



Апгрейд компьютера или модернизация - это обновление комплектующих, обмен устаревших деталей на более новые, либо более мощные.

Слово “upgrade”, в переводе с английского, обозначает “обновление”, усовершенствование, подъём и модернизация.

Модернизация было бы правильнее употреблять, так как это русское слово. Но слово “апгрейд” у нас пользуется не меньшей популярностью.

Зачастую модернизация может с легкостью заменить покупку нового ПК.

Модернизация компьютера проводится на дому.

Модернизация - вторая жизнь Вашего компьютера.



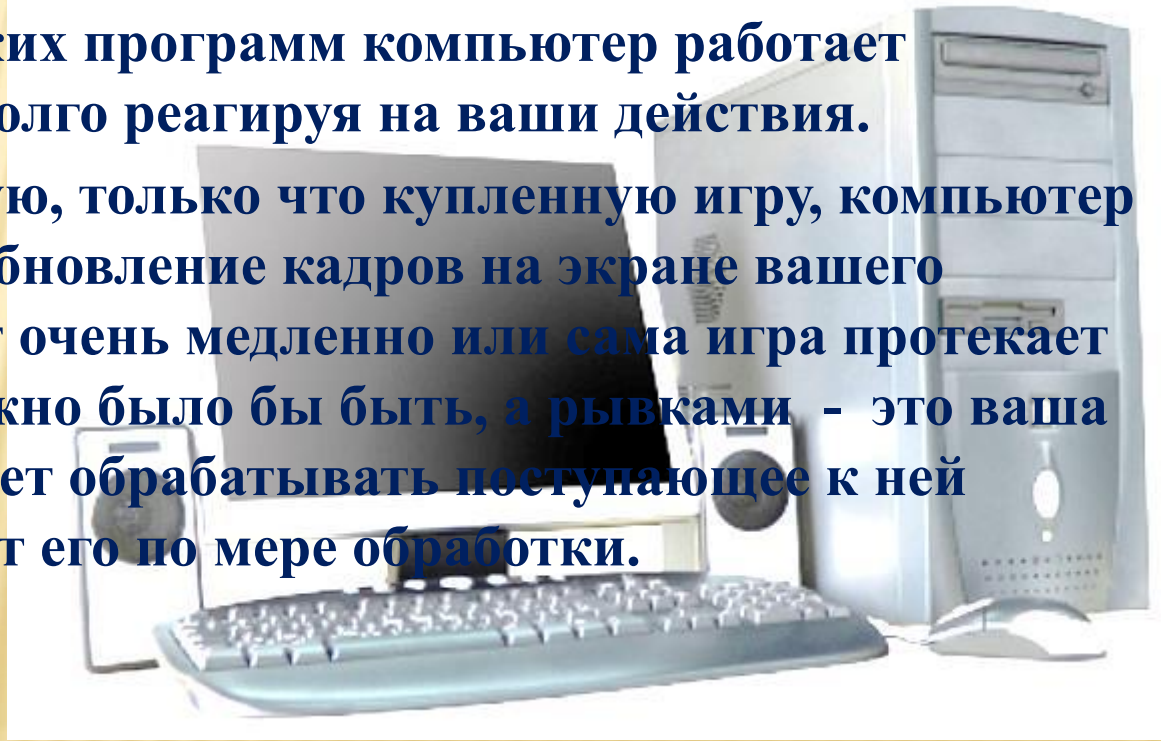
Целью модернизации являются:

- Улучшение технических характеристик ПК
- Придание ПК дополнительных потребительских свойств



Причиной проведения модернизации является:

- ❑ Моральное старение аппаратной части ПК
- ❑ Появление ПО с новыми требованиями к аппаратной части ПК
- ❑ Необходимость выполнения новых функций с помощью ПК
- ❑ при запуске ресурсоёмкой программы вы вынуждены ждать продолжительное время;
- ❑ при запуске нескольких программ компьютер работает медленно, при этом долго реагируя на ваши действия.
- ❑ во время игры в новую, только что купленную игру, компьютер “тормозит”, то есть обновление кадров на экране вашего монитора происходит очень медленно или сама игра протекает не плавно, как и должно было бы быть, а рывками - это ваша видеокарта не успевает обрабатывать поступающее к ней изображение и выдаёт его по мере обработки.



Модернизация аппаратных средств выполняется путем замены некоторых элементов и включает:

1. Модернизацию блока питания
2. Модернизация системы охлаждения
3. Модернизация системы BIOS
4. Модернизация процессора
5. Модернизация элементов памяти
6. Модернизация ВЗУ
7. Модернизация видеоадаптера
8. Модернизация программного обеспечения



Модернизация блока питания

- Проводится с целью увеличения мощности БП и выполняется до установки нового оборудования.
- При выборе мощности БП выполняется предварительная оценка потребляемой мощности устройствами ПК
- При выборе нового БП следует учитывать его форм-фактор, т.е. возможность его использования с данной материнской платой и данным ЦП.



Модернизация системы охлаждения

Основное направление модернизации охлаждения – повысить надежность системы в целом за счет облегчения теплового режима и уменьшить уровень шума ПК.

Системы охлаждения

- Нитрогенные системы (жидкий азот);
- Гидрогенные системы (водяное охлаждение);
- Криогенные системы (фреон);
- Основанная на элементах Пельтье;
- Системы воздушного охлаждения (с кулером и без).

Модернизация BIOS

Выполняется путем перепрограммирования микросхемы, содержащей старую версию BIOS новой версией. Как правило, это требуется при установке нового типа ЦП, памяти, HDD большей емкости или с целью повысить стабильность работы системы в целом.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОРА

Конфигурация материнской платы зависит от типа МП и определяется установками BIOS, выбирая ЦП для модернизации, следует учитывать следующие его параметры и убедиться, что материнская плата совместима с ними:

- Тип сокета ЦП;
- Напряжение питания ЦП;
- Тактовая частота системной шины;
- Тактовая частота ЦП.



Старый процессор

Процессор:

- Intel Celeron, 2233 MHz (22 x 102)

Характеристики:

- 2-ядерный процессор, Socket AM3
- частота 2200 МГц
- объем кэша L2/L3: 8 Кб/128 Кб
- ядро Northwood-128
- техпроцесс 13 нм
- встроенный контроллер памяти



Новый процессор



Процессор:

- AMD Phenom II X4 Deneb 965 (AM3, L3 6144Kb) BOX

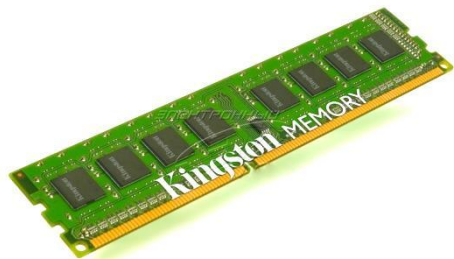
Характеристики:

- 4-ядерный процессор, Socket AM3
- частота 3400 МГц
- объем кэша L2/L3: 2048 Кб/6144 Кб
- ядро Deneb
- техпроцесс 45 нм
- встроенный контроллер памяти

Модернизация памяти

Проводится с целью повышения эффективности системы в целом или удовлетворения требования нового ПО.

Выполняется путем:



- Увеличения объема памяти;
- Увеличения тактовой частоты (разгон);
- Обеспечение поддержки режима DDR.

Модернизация жесткого диска

Проводится с целью увеличения объема используемых для хранения данных.

Выполняется путем:

- Замены на накопитель большего объема;
- Установки дополнительного накопителя;
- Установки накопителя с новым типом интерфейса (например, переход с ATA(IDE) на SATA);
- Организация Raid-массивов.



Модернизация видеоадаптера

Способы модернизации видеоадаптера:

- Установить ускоритель трехмерной графики вместе с существующим видеоадаптером;
- Установить новый видеоадаптер;
- Добавить видео-память;
- Установить TV-тюнер;
- Установить устройство видеозахвата





Необходимые инструменты и приспособления

Домашнее задание

«Выполнить расчет
экономической
эффективности
модернизации
аппаратных средств»



Спасибо за работу!!!!

