



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПРИМОРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

«ОБОСНОВАНИЕ КОНФИГУРАЦИИ ПЕРСОНАЛЬНОГО
КОМПЬЮТЕРА ЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ»

Выполнил:

Студент группы 1221

Нечепуренко Дмитрий Алексеевич

Руководитель:

Сидлецкий Владимир Францевич

Владивосток

2018

Цель и задачи работы

Цель курсовой работы – обосновать конфигурацию персонального компьютера в ценовом диапазоне 60000-80000 рублей, на основе линейки процессоров AMD FX-9370 и рассмотреть программное обеспечение в зависимости от области применения.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) Рассмотреть данную линейку и её основные характеристики;
- 2) Выбрать комплектующие персонального компьютера под данный процессор.

Курсовая работа состоит из трёх частей:

- 1) Понятие персонального компьютера и его основные компоненты;
- 2) Компоновка компьютера и сравнительная характеристика компонентов;
- 3) Программное обеспечение и область применения.

Введение

В данной курсовой работе будут рассмотрены вопросы по рассмотрению процессора ADM FX-9370, а также компоновки ПК на основе данной линейки процессоров и вопросы по обоснованию программного обеспечения для персонального компьютера в зависимости от назначения ПК.

AMD FX - Процессоры AMD FX™ занимают лидирующие позиции по производительности среди устройств на базе интерфейса DirectX® 12. Они отличаются наивысшей тактовой частотой, которой только можно достичь на настольных компьютерах, и количеством ядер, в два раза превышающим количество в других процессорах этой же ценовой категории.

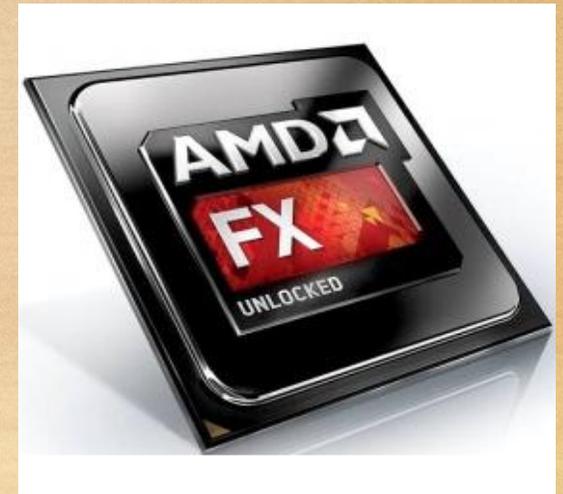
Процессор AMD FX-9370 OEM

Процессор AMD FX-9370 имеет широкую функциональность, а его установка производится в разъем AM3+. Для достижения максимального уровня производительности в данной модели используются трехуровневая кэш-память и восемь ядер Vishera. Базовая частота работы устройства составляет 4400 МГц, но благодаря применению технологии Turbo Core 3.0 ее значение может повышаться до 4700 МГц во время увеличения нагрузок.

Характеристики:

- socket – AM3+;
- объем кэша L3 - 8192 Кб
- базовая частота – 4400 MHz;
- количество ядер – 8;
- количество потоков – 8;
- TDP – 220 Вт

Процессор AMD FX-9370 OEM



Преимущества данного процессора

- 1) Хорошая производительность;
- 2) Лучший процессор по соотношению цена/качество.

Недостатки данного процессора

- 1) Высокое тепловыделение;
- 2) Требуется дорогое охлаждение;

Материнская плата ASRock 970 Extreme3 R2.0

В данном материале будет рассмотрена материнская плата ASRock 970 Extreme3, которая относится к среднему ценовому сегменту и базируется на чипсете AMD 970. Её изюминка – поддержка многопроцессорных видеоконфигураций, таких как SLI и CrossFireX.

Характеристики:

- Форм-фактор - Standard-ATX;
- Сокет – AM3+;
- Двухканальная память DDR3;
- Чипсет – AMD 970;
- Память – DDR3 DIMM, 4-е слота, макс. Объем 64 Гб;
- BIOS – 32Мб AMI UEFI BIOS с графической оболочкой;
- Ethernet - 1000 Мбит/с, на основе Realtek RTL8111E.

Материнская плата ASRock 970 Extreme3 R2.0



Оперативная память Patriot Viper 3 [PV34G160C0]

4-гигабайтная оперативная память Patriot Viper 3 [PV34G160C0] предназначена для установки в производительные рабочие станции и игровые компьютеры. Пропускная способность модуля памяти составляет 12800 МБ/с. Устройство соответствует тактовой частоте 1600 МГц. Память также может работать на частотах 800, 1066 и 1333 МГц.

Характеристики:

- Тип памяти – DDR3;
- Форм-фактор – DIMM 240-контактный;
- Объем и кол-во планок – 1 планка на 4 Гб;
- CAS Latency (CL) – 10;
- Тактовая частота - 1600 МГц;
- Пропускная способность - 12800 Мб/с;
- Напряжение питания - 1.5 Вт.

Оперативная память Patriot Viper 3



Видеокарта ATI FirePro 2460 Multi-View 4xminiDP LowProfile

Профессиональный ускоритель на базе FirePRO MV, обладает низкопрофильным дизайном и пассивной системой охлаждения.

Характеристики:

- Объем - 512 Мб, тип памяти - GDDR5;
- Разрядность интерфейса памяти - 64 бит;
- Частота графического процессора – 400 МГц;
- Техпроцесс - 40 нм;
- Разъемы - Mini DisplayPort x4.

Видеокарта ATI FirePro 2460 Multi-View 4xminiDP LowProfile



Жесткий диск WD Black [WD5003AZEX]

Жесткий диск WD Caviar Black WD5003AZEX 500 Гб может похвастаться большим объемом кэш памяти – 64 Мб, и является надежным местом для хранения приложений, фото, видео и игр. Отдельно стоит отметить высокое качество сборки, отсутствие шумов и вибрации во время эксплуатации.

Характеристика:

- Форм-фактор – 3.5»;
- Объем – 500 Гб;
- Объем буферной памяти – 64 Мб;
- Скорость вращения шпинделя – 7200 rpm;
- Подключение – SATA 6Gbit/s;
- Внешняя скорость передачи данных - 600 Мб/с

Жесткий диск WD Black [WD5003AZEX]



Блок питания Be Quiet STRAIGHT POWER 10 400W

Be Quiet STRAIGHT POWER 10 предлагает высокий уровень беззвучной производительности для компьютерных систем, от которых требуется бесшумная работа без малейших компромиссов в качестве питания. Вентилятор SilentWings3 обладает улучшенной рамкой, оптимизированными для создания наилучшего воздушного потока лопастями, гидродинамическим подшипником с медным сердечником и высококачественным 6-полюсным мотором для меньших вибраций.

Характеристики:

- Форм-фактор – ATX;
- Мощность – 400 Вт
- Сертификат 80 PLUS - Gold;
- Система охлаждения – активная;
- Размеры и кол-во вентиляторов – 135x135 мм.

Блок питания Be Quiet STRAIGHT POWER 10 400W



Область применения персонального компьютера

Данный компьютер можно использовать как для офисного хранения данных, так и для собственного пользования играя в игры.

Заключение

Исходя из основной цели курсовой работы, создать конфигурацию компьютера в ценовом диапазоне 60000-80000 (руб.) на основе линейки процессоров AMD FX-9370, что у нас успешно получилось, общая стоимость сборки 152 470 руб., что полностью совпадает с условиями, поставленными в начале.

Во время курсовой работы были выполнены такие задачи как:

- 1) Сравнение цен среди магазинов;
- 2) Сравнение с более старыми версиями комплектующих;
- 3) Рассмотрено программное обеспечение каждой комплектующей компьютера.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!