

ГБПОУ «Саранский техникум энергетики и электронной
техники им. А.И. Полежаева»

*«Подбор конфигурации и
модернизация средств
вычислительной техники
ООО «Эпрос»»*

Автор дипломного проекта:

Руководитель проекта:

Рецензент:

С.Н. Парисенков

Ж.В. Менякина

Н.В. Володина

Саранск 2019

ОБЪЕКТ И ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ

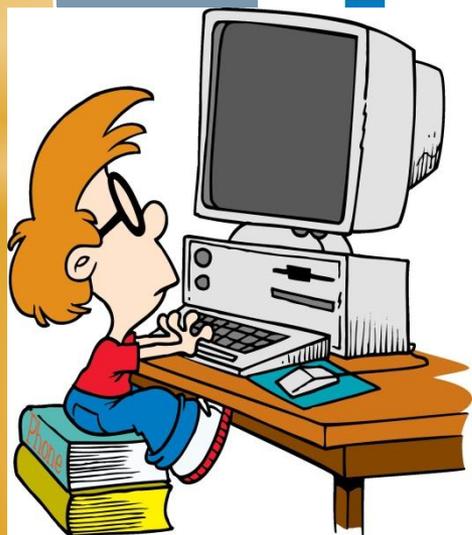
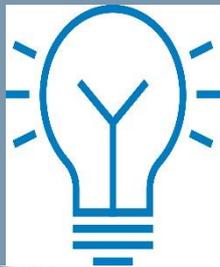
Объектом
исследования
проекта
является ООО
«Эпрос», а
предметом -
конфигурация
вычислительно
й техники.

- ООО «Эпрос», ООО
зарегистрирована по адресу г.
Саранск, ул.Коммунистическая,
д.13, 430005. Директор
организации ОБЩЕСТВО С
ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ЭЛЕКТРОННЫЕ И ПРОГРАММНЫЕ
СИСТЕМЫ" Карасев Александр
Вениаминович. Основным видом
деятельности компании является
Разработка компьютерного
программного
обеспечения. Также Эпрос, ООО
работает еще по 28
направлениям.

ООО «ЭПРОС»

ЦЕЛЬ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Целью дипломного проекта является подбор конфигурации и модернизация средств вычислительной техники на предприятии ООО «Эпрос».



ООО «ЭПРОС»

ЗАДАЧИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

изучить основной подход и принцип модернизации компьютерной системы;

рассмотреть классификации аппаратной и программной конфигураций компьютерных систем;

проанализировать литературу по данной теме;

разработать конфигурацию и модернизированную компьютерную систему.



АППАРАТНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЫ

Внешними являются большинство устройств ввода-вывода информации и некоторые устройства, предназначенные для длительного хранения данных.

Внутренними устройствами системного блока являются:

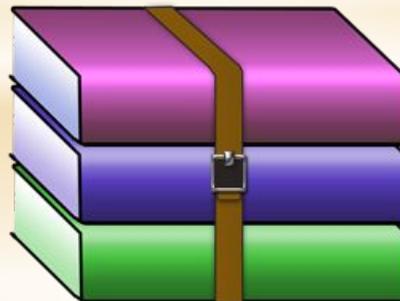
- системная плата;
- жесткий диск;
- оптический привод;
- видеокарта;
- звуковая карта.



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕГО КОМПЬЮТЕРА СПЕЦИАЛИСТА



КонсультантПлюс
надежная правовая поддержка



ИНФО-БУХГАЛТЕР
Классика российского бухучета

ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫБРАННЫХ УСТРОЙСТВ

Центральный процессор - Intel Pentium G4560.

Socket - LGA 1151.

Частота процессора - 3500 МГц.

Количество ядер - 2.

Коэффициент умножения - 35.

Техпроцесс - 14 нм.

Максимальное число потоков - 4.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫБРАННЫХ УСТРОЙСТВ



Системная плата - ASRock H110M-DVS R3.0

- Форм-фактор - micro-ATX.
- Socket - LGA1151.
- Тип оперативной памяти - DDR4.
- Частота памяти - 2133 МГц.
- Поколение chipset - Intel H110.
- Версия BIOS - AMI.
- Максимальный объем памяти - 32 Гб

ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫБРАННЫХ УСТРОЙСТВ

Оперативная память - Samsung
[M378A5143TB2-CTD] .

Тип памяти - DDR4.

Форм-фактор - DIMM.

Объем памяти - 4 Гб.

Тактовая частота - 2666 МГц.

Скорость передачи данных - 1700 Мб/с.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫБРАННЫХ УСТРОЙСТВ

Жесткий диск - Toshiba P300 [HDWD110UZSVA]

Объем памяти - 1000 Гб.

Скорость вращения - 7200 гра.

Объем кэша - 64 Мб.

Интерфейс - SATA III.

Форм-фактор - 3.5".



ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫБРАННЫХ УСТРОЙСТВ

Монитор - LG 22МК400А-В [22МК400А-В.АRUZ].

Размер экрана - 21.5 дюйма.

Максимальное разрешение - 1920x1080.

Технология - LED.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫБРАННЫХ УСТРОЙСТВ

Компьютерная мышь - Sven RX-300

Интерфейс - USB.

Чувствительность - 1000 dpi.



Компьютерная клавиатура - A4Tech
KD-600.

Интерфейс - USB.

Клавиш - 114.

Механизм клавиш - мембранный.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫБРАННЫХ УСТРОЙСТВ

Многофункциональное устройство - Pantum M6550NW

Функции устройства: принтер, сканер, копир

Скорость печати - 22 стр/мин.

Технология печати - лазерная.

Интерфейсы: Ethernet, Wi-Fi, USB.

Максимальное разрешение - 1200x1200 dpi

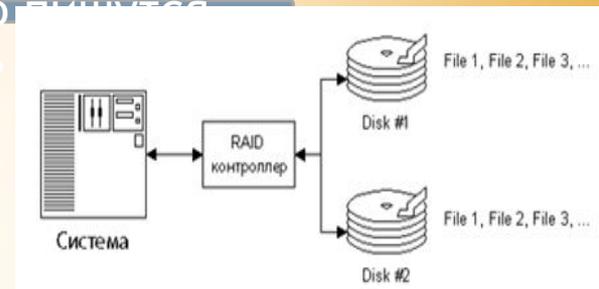


ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ RAID-МАССИВ

- В основе разработки RAID лежат пять основных принципов.
 - Массив (Array)
 - Зеркалирование (Mirroring)
 - Дуплекс (Duplexing)
 - Чередование (Striping)
 - Четность (Parity)

МОДЕРНИЗАЦИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕРЕЗ RAID - МАССИВ

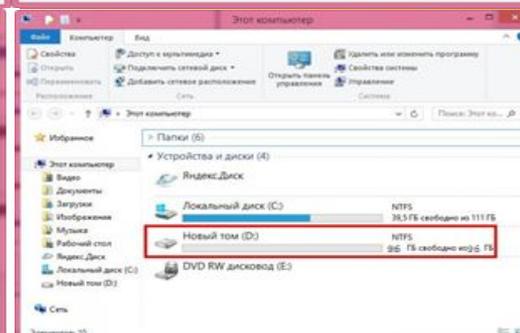
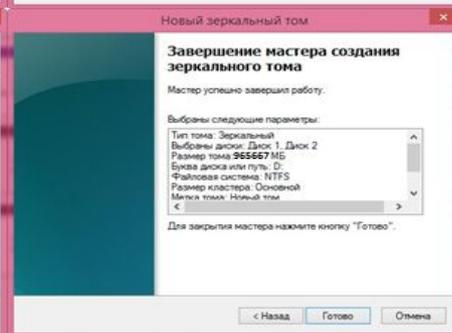
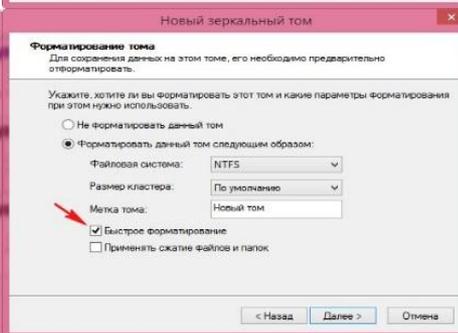
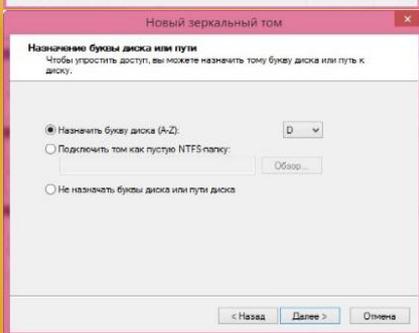
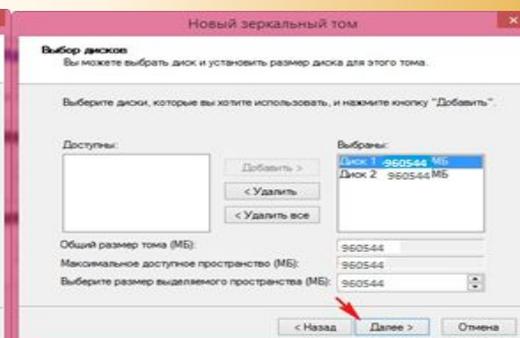
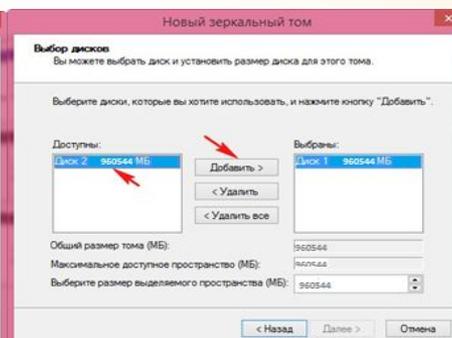
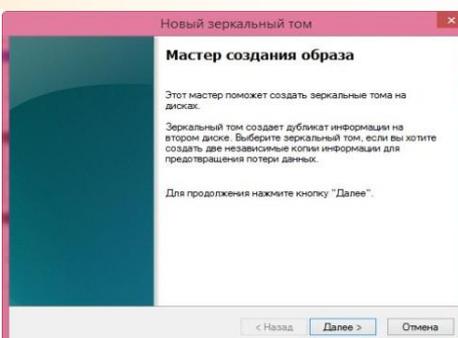
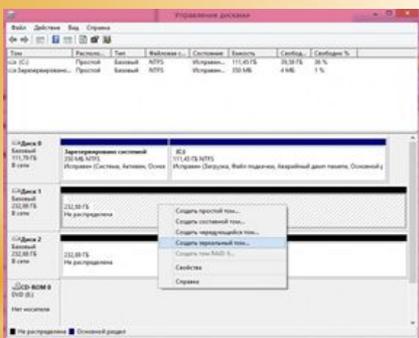
Зеркалирование – технология, позволяющая повысить надежность системы. В RAID массиве с зеркалированием все данные одновременно записываются не на один, а на два жестких диска. То есть «зеркало» данных.



ТАКИМ ОБРАЗОМ, В СИСТЕМЕ БЫЛ ОРГАНИЗОВАН RAID - МАССИВ ИЗ ДВУХ ЖЕСТКИХ ДИСКОВ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИИ ЗЕРКАЛИРОВАНИЯ. БЫЛИ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 7200 RPM WD BLUE, ИМЕЮЩИЕСЯ В ОРГАНИЗАЦИИ. ЗАТРАТЫ НА МОДЕРНИЗАЦИЮ СОСТАВИЛИ 14000 РУБЛЕЙ НА ПРИОБРЕТЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРА RAID ASUS PIKE II 3008-8I.

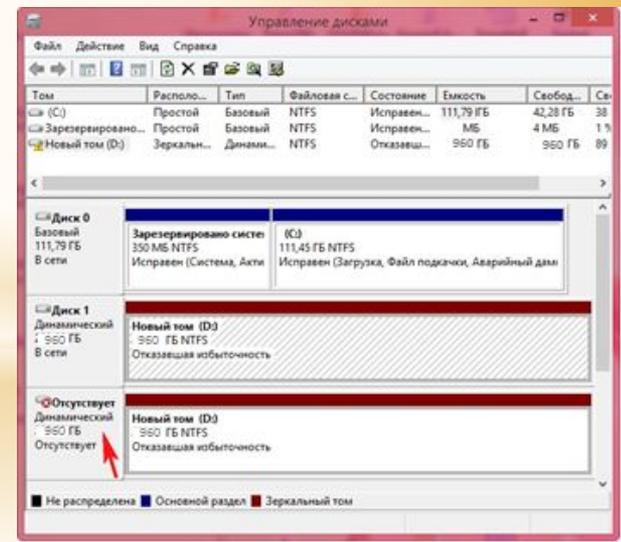
СОЗДАНИЕ RAID - МАССИВА НА ПРОГРАММНОМ УРОВНЕ

В «управление дисками» можно создать «зеркальный том» через «мастер создания образа»



СОЗДАНИЕ RAID - МАССИВА НА ПРОГРАММНОМ УРОВНЕ

Если один из двух жёстких дисков выйдет из строя, то в управлении дисками RAID-массив будет помечен ошибкой "Отказавшая избыточность", но на втором жёстком диске все данные будут в сохранности.



ВЫВОД

В дипломном проекте были разработаны:

вариант модернизации дисковой системы автоматизированного рабочего места заместителя директора / главного бухгалтера через организацию RAID - массива.

вариант аппаратной конфигурации автоматизированного рабочего места бухгалтера организации

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ