

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI

BUXORO MUHANDISLIK TEXNOLOGIYA INSTITUTI

“Axborot texnologiyalari” kafedrası

“Operatsion tizimlar”

fanidan amaliy ishlarini bajarish bo'yicha

USLUBIY KO'RSATMA

BUXORO – 2017

Mazkur uslubiy ko'rsatma "MIAT" mutaxassisligi kunduzgi bo'lim talabalari uchun «Operatsion tizimlar» fani bo'yicha amaliy mashg'ulotlarini foydalanishga mo'ljallangan.

Uslubiy ko'rsatma muallifi:

"Axborot texnologiyalari" kafedrasini
katta o'qituvchisi M.M.Nurullayev
katta o'qituvchisi U.M.Ibragimov
assistent M.M.Nafasov

Uslubiy ko'rsatma "Axborot texnologiyalari" kafedrasining
«___» _____ 2017 yil ___ - son majlisida tasdiqlangan.

Uslubiy ko'rsatma Bux MTI Uslubiy Kengashining ___ - sonli
«___» _____ 2017 yil qarori bilan tasdiqlangan.

Taqrizchilar: BuxMTI "Axborot texnologiyalari"

kafedrasini dotsenti Yo'ldoshev Sh.S.

BuxMTI qoshidagi AL "Axborot texnologiyalari"

kafedrasini dotsenti Ubaydullayeva D.R.

Amaliy mashg'ulot. 1.

Mavzu: Operatsion tizimni o'rnatish

Maqsad va vazifalar: Talabalarda operatsion tizimni o'rnatish bo'yicha bilim va ko'nikmalarni hosil qilish.

Jihozlar va dasturiy vositalar: kompyuter, MS Windows (yoki boshqa) OT.

Uslubiy ko'rsatma: Operatsion tizimni o'rnatish.

Dastlab, operatsion tizim diskini kompyuterga qo'yib, shu diskdan yuklanishni CMOSda ko'rsatib o'tamiz, ya'ni kompyuter yonganda dastlab shu disk yuklansin. Odatda disk avtomatik ravishda o'qiladi(ko'p hollarda). Ba'zan ayrim kompyuterlar ishga tushirilganda CMOS muhitiga o'tib sozlashlarni amalga oshirish uchun **F2** yoki **DELETE** tugmasi bosib turiladi. Sozlashlar amalga oshirilgach **F10** tugmasi orqali o'zgartirishlar saqlanadi. Shunda ekranga quyidagi oyna chiqadi va diskdan yuklanish uchun istalgan biror tugmani bosish talab qilinadi.

A black rectangular box containing the text "Press any key to boot from CD or DVD...._" in a white, monospaced font.

Biror tugmani bosib, kompyuterni disk orqali yuklanishiga zamin yaratamiz. So'ngra, quyidagi oynaga duch kelamiz.

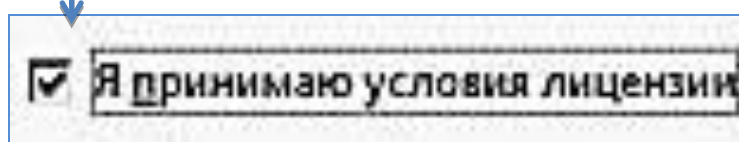
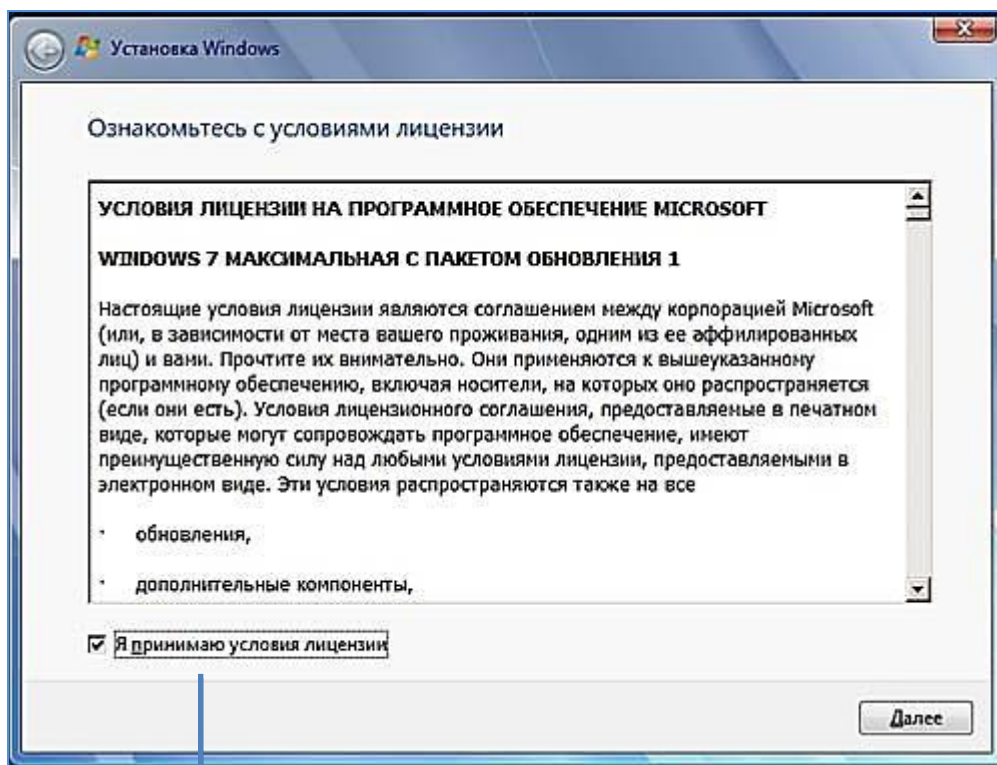




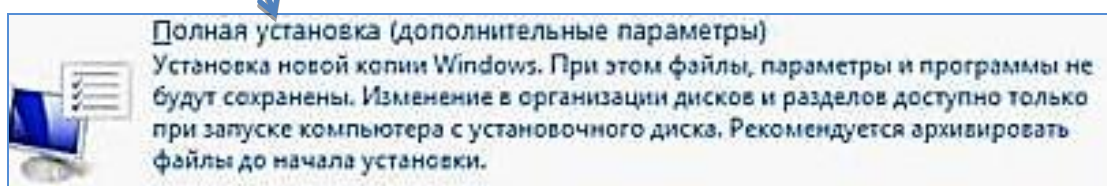
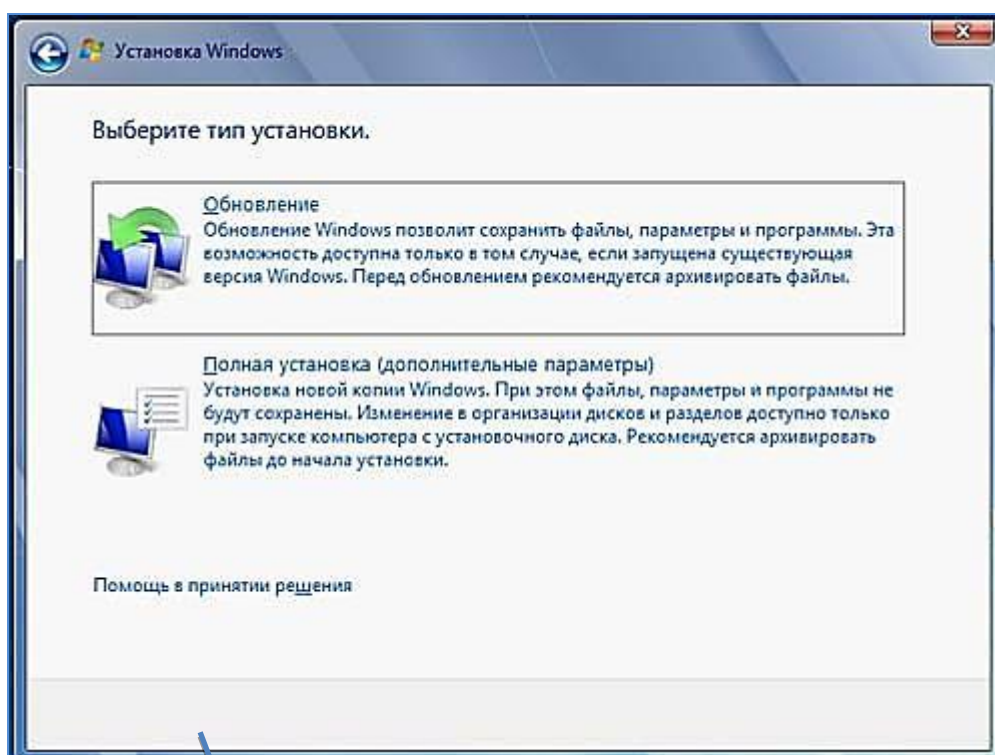
Rus tilini tanlaymiz shunisi ma'qul. **Далее** tugmasini bosamiz.



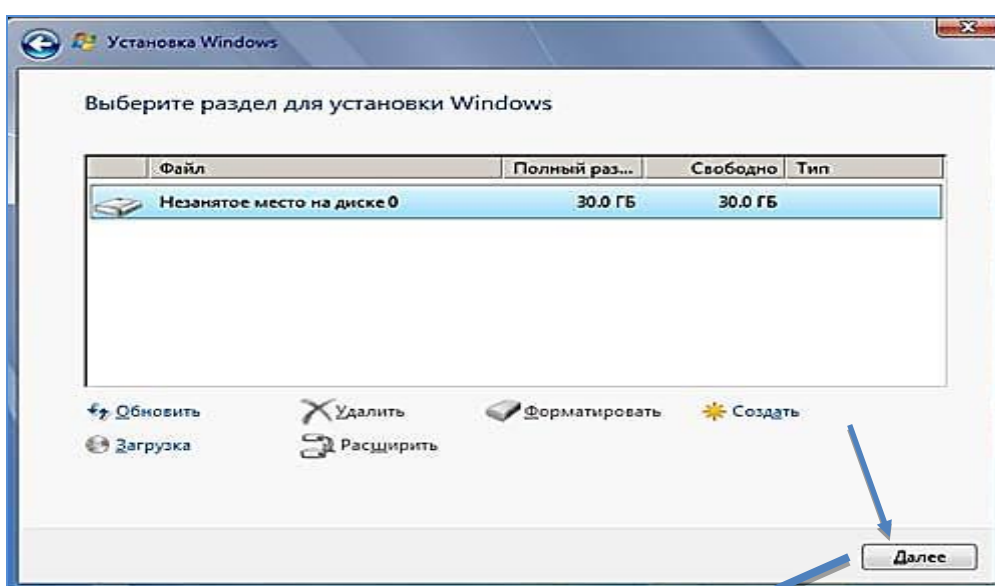
Установить tugmasini bosamiz.



Albatta, litsenziya shartlariga rozi bo‘lamiz, “Я принимаю условия лицензии” ga qushcha qo‘yamiz. **Далее** tugmasini bosamiz.

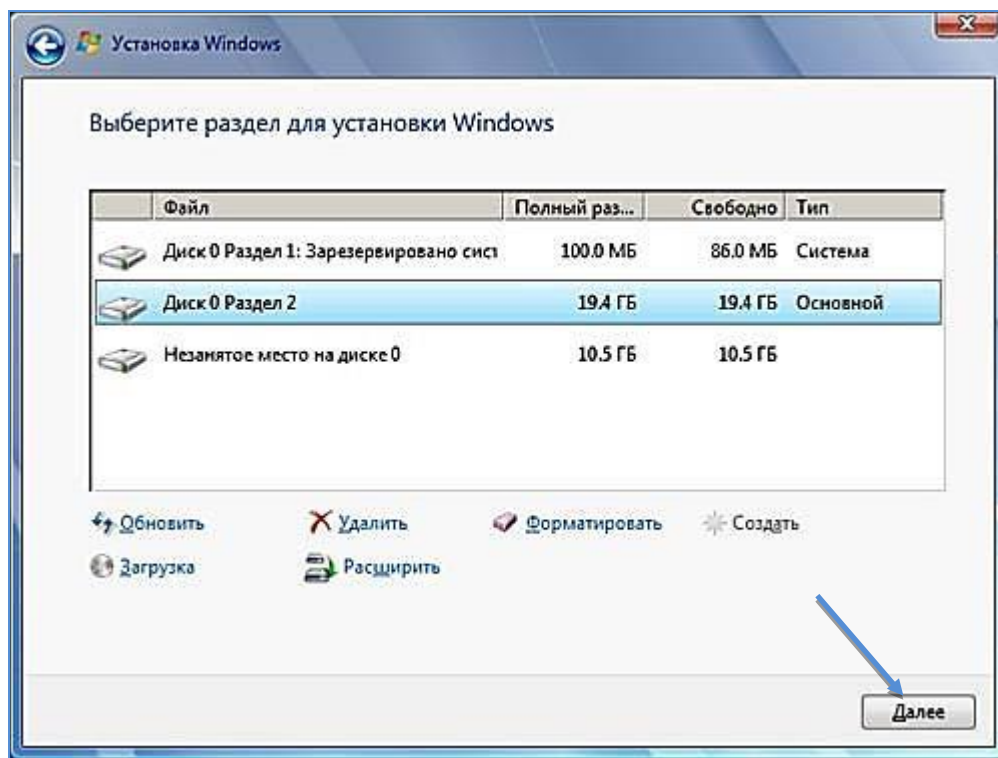


Yangilash yoki to‘liq o‘rnatishdan birini tanlash kerak bo‘ladi, biz **“Полная установка”** bo‘limini tanlaymiz. Chunki o‘rnatilish to‘liq va boshidan amalga oshirilishi kerak.

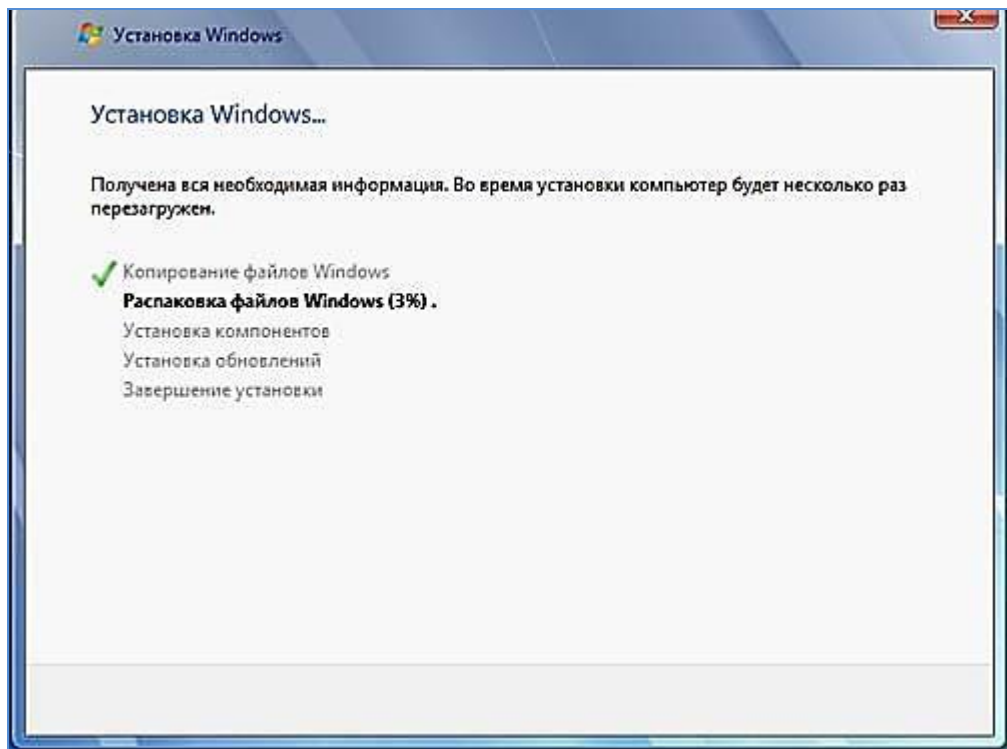


Kompyuterga ulangan disklarni qism (razdel)larga bo‘lamiz. Bizning holda bitta disk mavjud, bu diskni kamida ikkiga bo‘lish shart, asosiy qism(tizim fayllari joylashadi), ikkinchisi zaxira qism(yuklanturguvchi(windows loader, bootmgr) dasturi joylashadi).

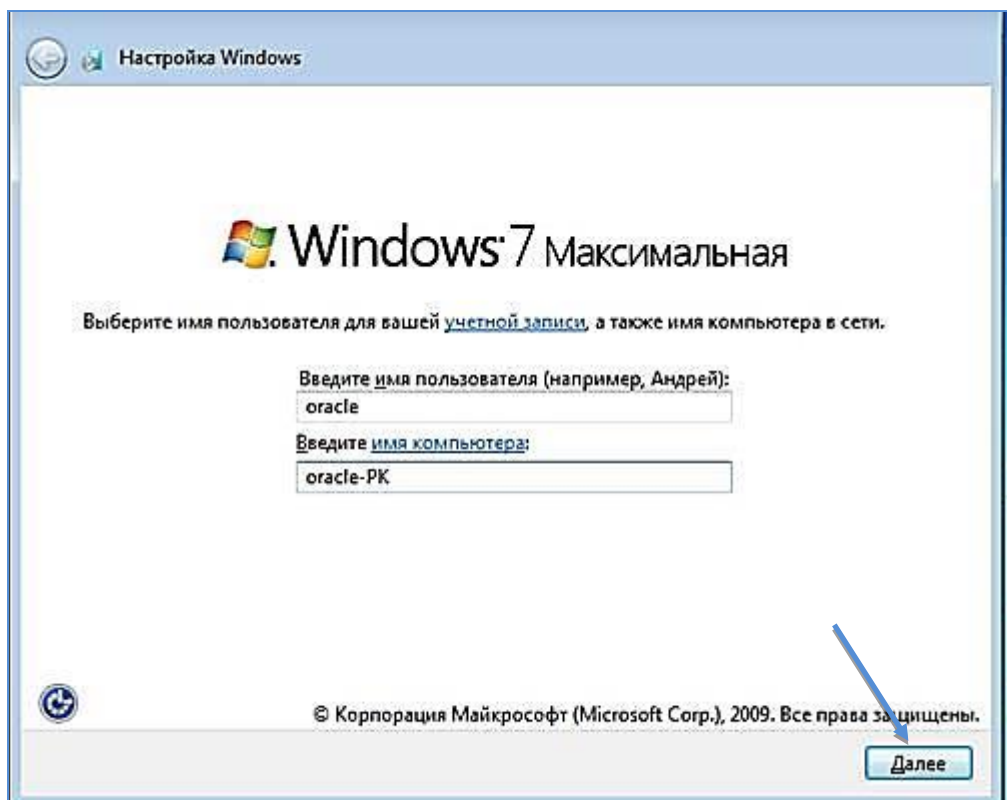
Создать yozuvi orqali diskni bo‘lamiz, zaxira qism o‘zi avtomatik hosil bo‘ladi. 20000 Mb asosiy qismga ajratamiz, Windows 7 da zaxira qism 100 mb (ba`zi versiyalarida 350)ni tashkil qiladi. Qolgan joy (10.5 Gb) bo‘sh qoldirildi.



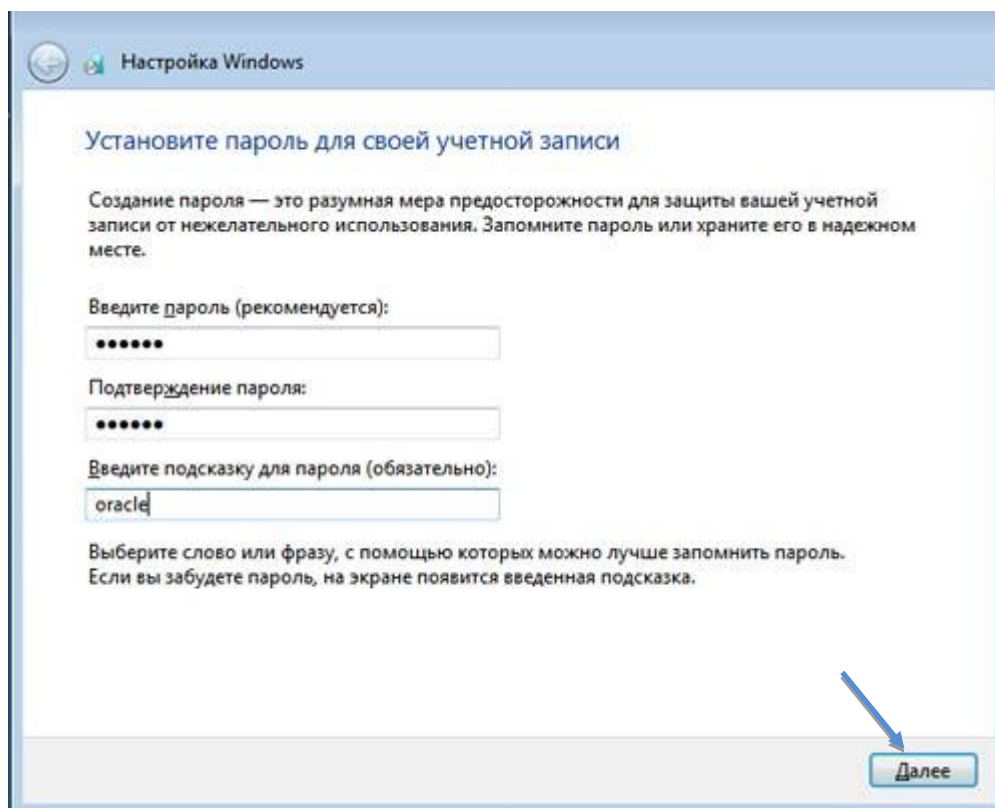
Ikkita disk yaratganimizdan keyin shu diskni birinchisini belgilab Windows 7 operatsion sistemani o‘rnatamiz, va **Далее** tugamasini bosamiz. Shundan so‘ng, fayllar ko‘chirilishi va ularni ochib, o‘rnatilish boshlanadi.



Oʻrnatilish tugaganidan soʻng, kompyuter qayta yuklanadi va sozlash ishlari boshlanadi, dastlab kompyuter foydalanuvchisi nomi va kompyuter nomi kiritilish soʻraladi.

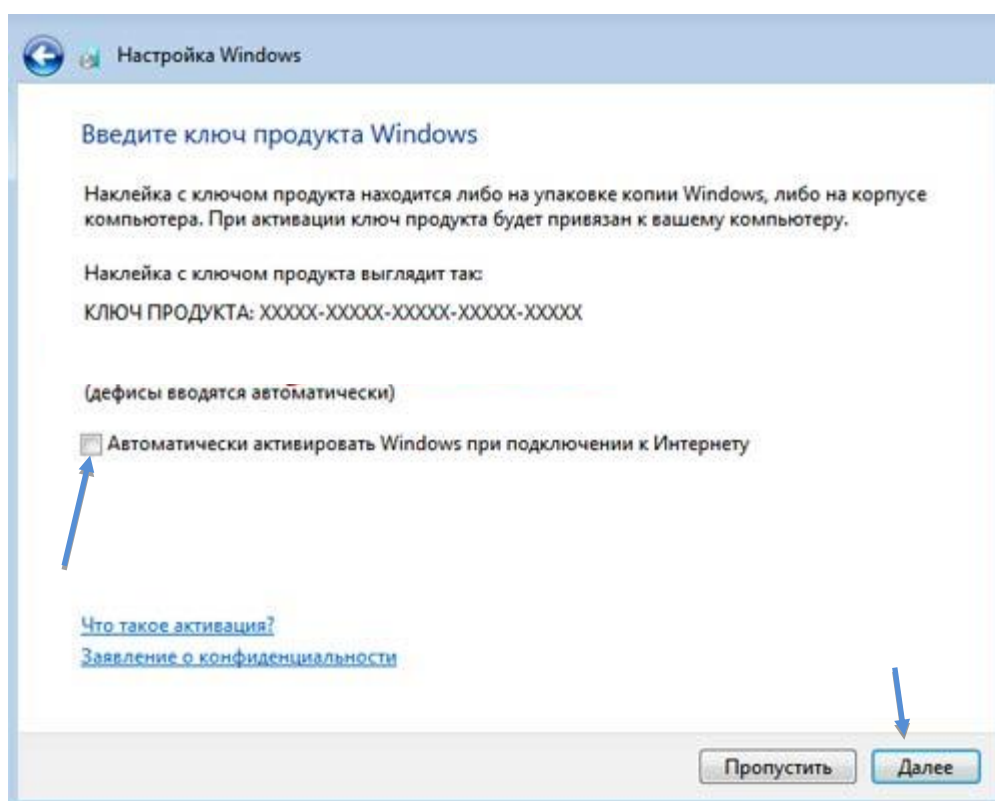


Shundan so'ng, foydalanuvchi nomiga parol, parolni qaytadan kiritish, parolni yodga soladigan so'z yoki gap kiritilish talab qilinadi, kod qo'yib bo'lgandan keyin Далее tugmasini bosamiz.

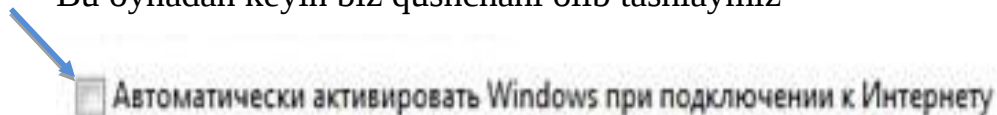


Далее

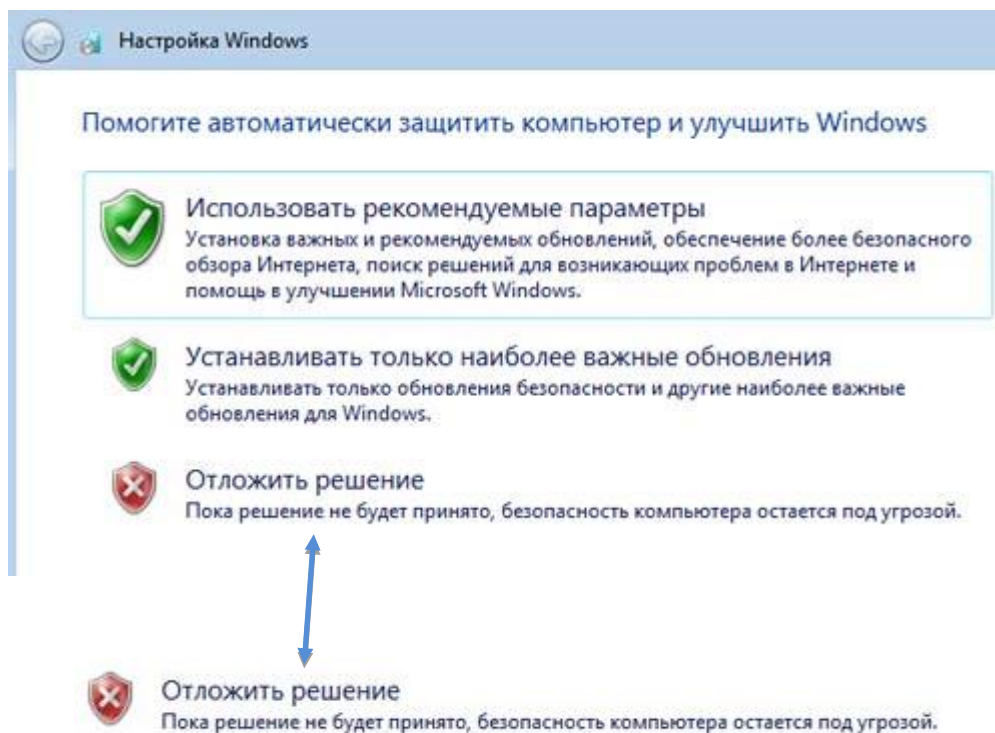
Mahsulotning kaliti va pastki qismida avtomat yangilanishni yoqish) haqida xabar.



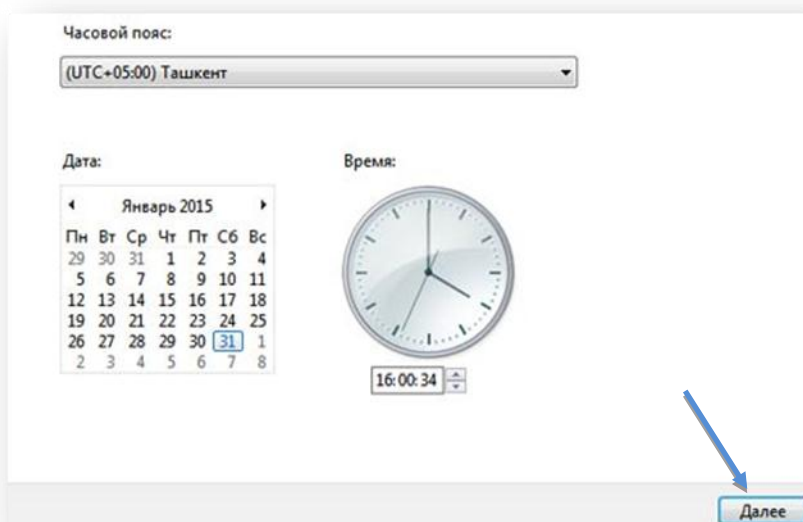
Bu oynadan keyin biz qushchani olib tashlaymiz



Xavfsilikni yoqish, odatda biz bu parametрни o‘chirib qo‘yamiz, xavfsilik masalasini antivirus dasturlari orqali hal qilgan ma`qul. **“Отложить решение”**.



Keyingi oynada, Vaqt, kun, soat o‘rnatiladi, **Далее**



Shu bosqichdan so‘ng, o‘rnatilish yakunlanadi, tizimni ishlatish mumkin.

Amaliy mashg`ulot topshirig'i:

1.Windows 7 operatsion tizimini o`rnatish bo`yicha uslubiy ko`rsatma bilan tanishish.

2. Operatsion tizimni o`rnating.

3.Bajarilgan amallar ketma ketligini o`zingizga rasmiylashtirib oling.

4.Bajarilgan ishni har bir qadamini izohlang.

Amaliy mashg`ulotni bajarish tartibi:

1. Amaliy mashg`ulot ishining uslubiy qismini o`rganib chiqing.

2. Windows yoki Linux oilasiga mansub biror OTni tanlab oling.

3. Topshiriqni qo`yilgan sharti asosida bajaring va daftaringizga rasmiylashtiring.

Amaliy mashg'ulot. 2.

Mavzu: Jarayonlarni boshqarish amaliy ko'nikmalarini hosil qilish va komanda hujjatlari bilan ishlash

Maqsad va vazifalar: Talabalarda operatsion tizimda jarayonlarni boshqarish va komanda hujjatlari bilan ishlash bo'yicha bilim va ko'nikmalarni hosil qilish.

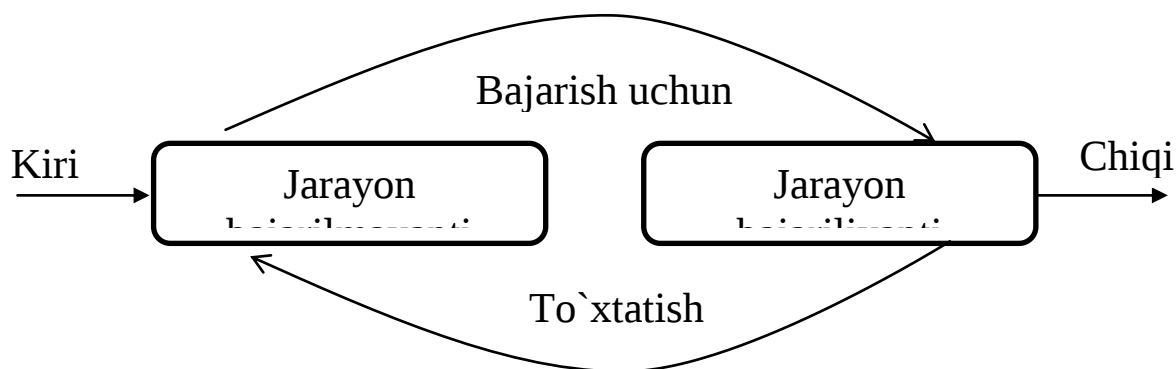
Jihozlar va dasturiy vositalar: kompyuter, MS Windows (yoki boshqa) OT.

Uslubiy ko'rsatma: Jarayonlarni boshqarish amaliy ko'nikmalarini hosil qilish va komanda hujjatlari bilan ishlash.

Dasturni bajarish uchun OT kerakli miqdorda operativ xotirani ajratish kerak. U bilan bog'liq kiritish-chiqarish qurilmalarini va fayllarini(qayerdan kiritish qiymatlari kelishi kerak va olingan natijalarni qayerga jo'natish kerak) aniqlashtirish kerak, ya'ni barcha hisoblash tizimi resurslari umumiy ro'yxatidan aniq resurslarni qayd etish kerak. Ularning soni va konfiguratsiyasi vaqt o'tishi bilan o'zgarishi mumkin. Bunday faol ob'ektlarni kompyuter tizimi ichki holatidan izohlash uchun "dastur" termini o'rniga "jarayon" termini kiritilgan.

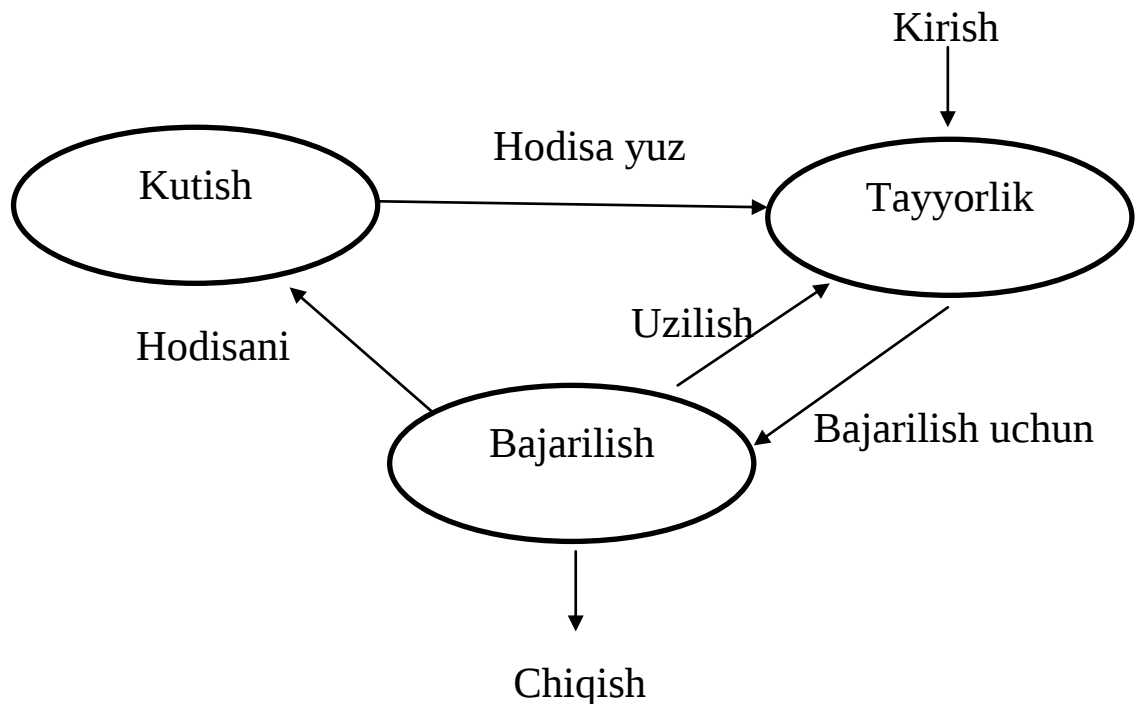
Jarayonlar holati

Har bir jarayon kamida 2 xil holatda bo'lishi mumkin: **jarayon bajarilayapti** va **jarayon bajarilmayapti**. Bu modelda jarayon holati diagrammasi quyidagi rasmda keltirilgan



Jarayonni to'xtatish 2 sababga ko'ra amalga oshishi mumkin: uning ishini davom etishi uchun ma'lum bir hodisa yuz berishi kerak (masalan, kiritish-chiqarishni operatsiyalarini tugashi) yoki bu jarayon uchun ajratilgan OT vaqt intervali tugashi lozim.

Bu juda qo'pol model bo'lib, u bajarish uchun tanlangan jarayon hali ham biror bir hodisani kutayotgan bo'lishi va hali bajarilish uchun tayyor bo'lmasligi mumkin. Bunday holatni bartaraf etish uchun **jarayon bajarilmayapti** holatini 2 ta yangi hodisaga bo'lamiz: **tayyorlik va kutish**

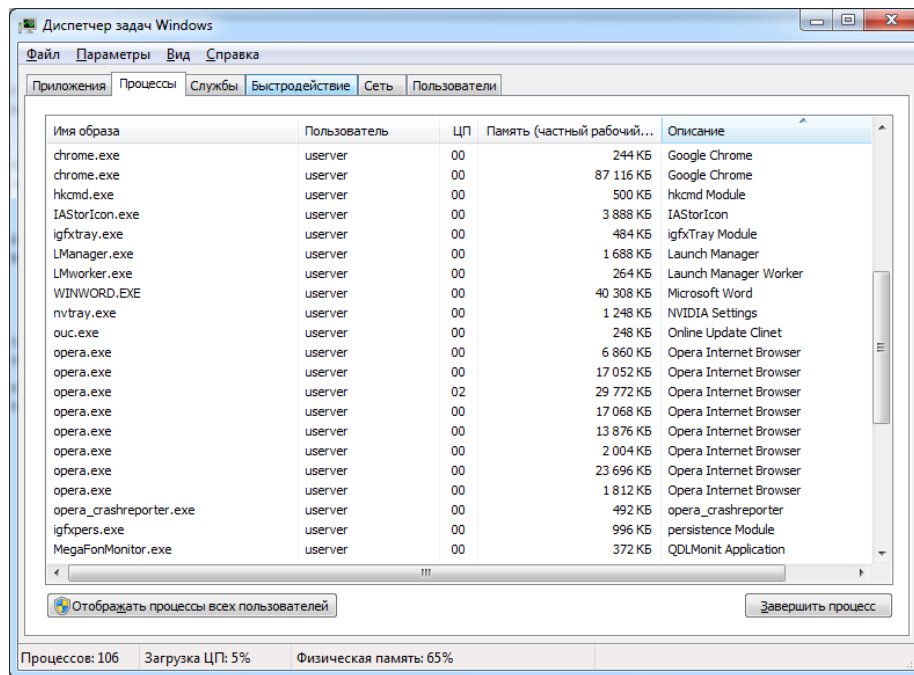


Jarayon bajarilish holatidan quyidagi 3 sababga ko`ra chiqishi mumkin:

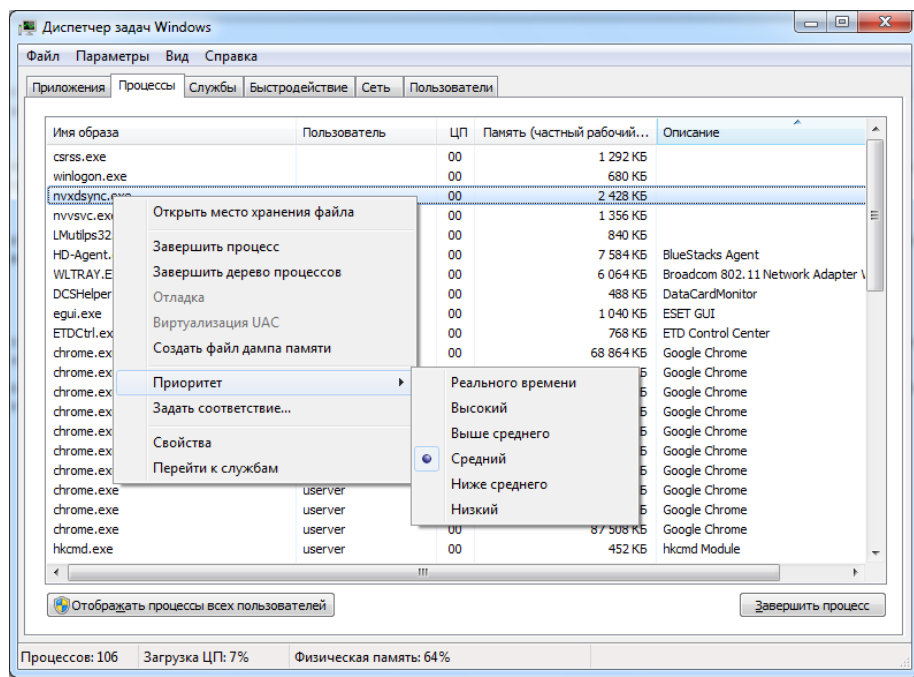
- OT uning harakatini tugatadi;
- toki biror bir hodisa yuz bermasa jarayon o`z ishini davom ettira olmaydi, unda OT uni kutish holatiga o`tkazadi;
- hisoblash tizimida uzilish yuz berganda uni tayyorlik holatiga o`tkaziladi.

Yangi model jarayonlar mavjud bo`lganda o`zini yaxshi tomondan ko`rsatadi lekin jarayonni tizimga paydo bo`lishi va yo`qolishini inobatga olmaydi. To`liqlik uchun yana 2 jarayon holatini qo`shish zarur: **tug`ilish** va **bajarishni tugatish**.

Windows operatsion tizimida CTRL+ALT+DEL tugmalari kombinatsiyasi yordamida joriy vaqtda bajarilayotgan jarayonlar va ular haqidagi ma`lumotni taqdim etuvchi oynani chaqirishimiz mumkin.



Bundan tashqari har bir jarayon ustida sichqoncha o`ng tugmasini bosib, ayni jarayon prioritetini oshirish yoki kamaytirish va boshqa imkoniyatlardan foydalanish mumkin.



Komandalar bilan ishlash.

Ish jarayonini tezlashtirish va o`rnatilgan dasturlarni tez ochish uchun Windows operatsion tizimining **run**(выполнить) oynasidan foydalanish qulaydir. Papkalar ichini ochib yoki “ПУСК” tugmasi orqali o`rnatilgan dasturlarni qidirib topish, ma’lum vaqt talab etiladi. Shuning uchun quyidagi komandalarni bilib

olsangiz dasturlarni tezda ishga tushirishingiz mumkin bo'ladi. Komandalarni yozish katta, kichik harflarning umuman farqi yo'q.

Quyida operatsion tizimda asosiy ishni bajaruvchi va ko'p qo'llaniladigan dasturlarning qisqa shakli keltirilgan. Bu komandalar Windows 7 operatsion tizimida tekshirib chiqilgan. Windows ning qolgan versiyalarida ma'lum bir komandalar ishlamasligi mumkin, lekin ko'p qismi boshqa versiyalarda ham ishlaydi.

ПУСК->Выполнить(Windows emblemasi+R)-> ichiga quyidagi komandalarni birini yozamiz:

Windows operatsion tizimi komandolari

1. **Calc** – kalkulyatorni ishga tushirish
2. **Mspaint** – paint rasm muharririni ishga tushirish
3. **Notepad** – juda kerakli dastur, yon daftarcha, yaqin hamroh “**Блокнот**” ni ishga tushirish
4. **Cmd** – bilganlar, tushunganlar uchun qulay, ish bajaruvchi dastur “**командная строка**” ni ishga tushirish.
5. **Taskmgr** – CTRL+ALT+DELETE komandalarini o'rniga shu operatorni kiriting va “**Диспетчер задач Windows**”ni ishga tushiring.
6. **Msconfig** – “**Конфигурация системы**” oynasini ochish. Asosan “**автозагрузка**” larni o'rnatish uchun ishlatiladi.
7. **Dxdiag** – sistema va qurilmalar haqida umumiy ma'lumotga ega bo'lish uchun kerak bo'ladigan oyna, ya'ni “**Средство диагностики DirectX**” oynasi.
8. **Mstsc** – tarmoq orqali ruhsat etilgan kompyuterning ish stoliga kirishni amalga oshiruvchi “**Подключение к удаленному рабочему столу**” oynasini hosil qilish.
9. **Services.msc** – operatsion tizim yuklanganda ishga tushuvchi barcha “**Служба**” larni ko'rish va ularni boshqarish oynasini hosil qilish.
10. **Regedit** – “**редактор реестра**” oynasi. Yosh bolalarga(новичок, чайник) bu bilan o'ynashish qatiyan man etiladi.
11. **OSK** – ba'zan kompyuter klaviaturasi ish paytida ishdan chiqib qoladi, shunda bu komanda yordam beradi, tarnishning “**экранная клавиатура**”.
12. **Wordpad** – notepad ning akasi wordpad oynasini hosil qilish.

13. **Winver** — “О программе Windows” oynasi. Qaysi operatsion tizim oʻrnatilgan, uning egasi kim(kimga litsenziya berilgan) kabi maʼlumotlarni koʻrish ochiladigan oyna.
 14. **Charmap** – Klaviaturada mavjud boʻlgan simvollardan tashqari, boshqa klaviaturada mavjud boʻlmagan simvollarni jadval koʻrinishida chiqaradi. Bu degani istalgan simvolni istalgan joyda ishlatish mumkin degani.
 15. **Msinfo32** – “О системы” operatsion tizim, uning komponentlari, kompyuter qurilmalari haqida toʻliq maʼlumot chiqarib beradi.
 16. **Soundrecorder** – ovoz yozish uchun kichik dasturcha “звукзапись” ni ishga tushirish.
 17. **Magnify** – kichik yozuvlarni kattalashtirish uchun ishlatiladigan tizimning “экранная лупа” komponentasi.
 18. **Cleanmgr** – “Очистка диска” belgilangan(oʻrnatilgan) disk razdelini tozalash(формат).
 19. **Control** – “Панел управления” qurilmalar, komponentlar, umumiy operatsion tizimni sozlovchi oyna.
 20. **Compmgmt.msc** – “управления компьютером” butun kompyuterni boshqarish(guruhlarni boshqarish, foydalanuvchilarni boshqarish, disklarni...).
 21. **Devmgmt.msc** – barcha kompyuter qurilmalarini haqida maʼlumot beruvchi “диспетчер устройств” oynasini hosil qilish.
 22. ... – shu vaqtdagi kompyuter foydalanuvchisiga tegishli katalogga kirish.
 23. **\\190.0.7.10** – Ip adressni bilgan holda, shu ipadressga tegishli kompyuterga oʻtish. Bunda faqat ruhsat etilgan kataloglarni koʻrish mumkin boʻladi.
 24. **Ping ipadres** – boshqa kompyuter bilan aloqani tekshirish uchun moʻljallangan utility. Ipadres degan joyga kerakli ip adres yoziladi.
 25. **C:, D:** — Kerakli vinchester razdeliga yoki kerakli katalogga tezkor oʻtish uchun qulay yozuv. Agar kerakli katalogga oʻtish kerak boʻlsa, **C:\windows**koʻrinishida oʻtiladi.
 26. **Iexplore** – Microsoft Internet Explorer web brouzerini ishga tushirish
- MSOffice dasturlarini ishga tushiruvchi komandalar
1. **Winword** – Microsoft Word matn muharririni ishga tushirish
 2. **Excel** – Microsoft Excel jadval muharririni ishga tushirish

3. **Powerpnt** – taqdimotlar yaratuvchi Microsoft Power Point dasturini ishga tushirish
4. **Msaccess** – ma'lumotlar bazasi bilan ishlovchilar uchun Microsoft Access dasturini ishga tushirish
5. **Infopath** – hisobotlar va har xil blankalarga ega bo'lgan Microsoft Office InfoPath dasturini yuklash.
6. **Mspub** – Microsoft Publisher ya'ni dizaynerlik iqtidori bor foydalanuvchilar uchun qulay dastur(bukletlar, vizitkalar,...).
7. **Ois** – Rasmlarni ko'rish uchun mo'ljallangan Microsoft Office Picture Manager dasturini ishga tushirish
8. **Outlook** – Microsoft Outlook dasturiga kirish.

Boshqa asosiy dasturlarni ishga tushiruvchi komandalar

1. **Winrar** – arxivlovchi, ommabop dastur Winrar.
2. **Firefox** – Mozilla Firefox web brouzerini yuklash.
3. **Nero** – CD va DVD disklarga yozuvchi, hozirgi kunda yozishdan tashqari boshqa vazifalar(video va musiqa fayllarini ochish, rasmlarni tomosha qilish,..)ni ham bajaruvchi super NERO dasturini yuklash.
4. **Delphi32** – Delphi(dasturchilar uchun) dasturini yuklovchi komanda.
5. **Lingvo** – Lingvo tarjimon dasturi. Berilgan **so'zlarni** bir necha tillarga tarjima qilib beruvchi dasturni ishga tushirish.
6. **Photoshop** – Bu dasturni bilmaydigan IT soha vakillari bo'lmasa kerak. Ha o'sha Adobe Photoshop dasturi.
7. **Opera** – Ya'na bir brouzer Opera. Ko'pchilik har xil turdagi brouzerdan foydalanadi, shuning uchun bu yerda bir necha ommabop brouzerlarni tez yuklash komandasi berilgan.

Yuqoridagi barcha dasturlar(boshqa dasturlar ham) o'rnatilganda global o'zgaruvchi hosil qiladi va sistema hotirasiga saqlab quyadi. Saqlangan global o'zgaruvchini “**командная строка**” ga yozsangiz, shu dastur yuklanadi. Ko'rib turganingizdek barcha global o'zgaruvchilar o'z dasturi nomidan olingan(ba'zi hollarda dasturning ma'lum bir qismidan olinadi).

Amaliy mashg'ulot topshirig'i:

1. operatsion tizimda jarayonlarni boshqarish va komanda hujjatlari bilan ishlash bo'yicha uslubiy ko'rsatma bilan tanishing.
2. Windows vazifalar dispetcheri yordamida jarayonlarni kuzating.
3. Biror jarayon prioritetini oshiring.
4. Shart bo'lmagan jaraonni tugating.

Amaliy mashg'ulotni bajarish tartibi:

1. Amaliy mashg'ulot ishining uslubiy qismini o'rganib chiqing.
2. Windows vazifalar dispetcheridan foydalanib jarayonga muvofiq topshiriqni bajaring.
3. Topshiriqni qo'yilgan sharti asosida bajaring va daftaringizga rasmiylashtiring.

Amaliy mashg'ulot. 3.

Mavzu: Xotirani boshqarish

Maqsad va vazifalar: Talabalarda xotirani boshqarish bo'yicha bilim va ko'nikmalarni hosil qilish.

Jihozlar va dasturiy vositalar: kompyuter, MS Windows (yoki boshqa) OT.

Uslubiy ko'rsatma: Jarayonlarni boshqarish amaliy ko'nikmalarini hosil qilish va komanda hujjatlari bilan ishlash.

Rivojlanish bosqichlarini ko'rib o'tib an'anaviy OT 6 ta funktsiyani bajarishini aytib o'tishimiz mumkin:

- Vazifalarni rejalashtirish va protsessorni ishlatish;
- Dasturlarni kommunikatsiya va sinxronizatsiya vositalari bilan ta'minlash;
- Xotirani boshqarish;
- Fayl tizmini boshqarish;
- Kiritish-chiqarishni boshqarish;
- Xavfsizlikni ta'minlash.

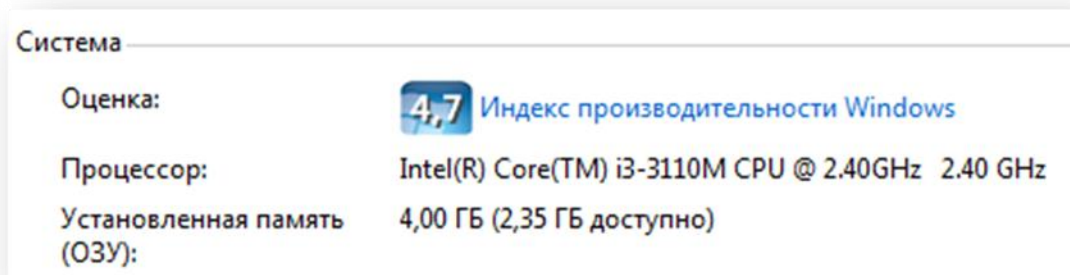
Ko'rib turganimizdek ulardan biri xotirani boshqarishdir.

Mikroprotsessor kerakli ma'lumot yoki dasturlarni aynan xotiradan oladi va natijalarni unga yozadi. Xotira bir necha turga bo'linadi.

- Operativ
- BIOS –doimiy
- KESh
- CMOS –yarim doimiy
- Videoxotira.

va boshqalar.

Operativ xotira. Operativ xotira yoki tezkor xotira o'zida kompyuterda ishlatilayotgan dasturlarni va ma'lumotlarni hamda boshlangich, oraliq va oxirgi natijalarni saqlaydi. Ma'lumotlar tashqi xotiradan operativ xotiraga ko'chiriladi, olingan natijalar zarur holda tashqi xotiraga qayta yoziladi. Kompyuter o'chirilishi bilan operativ xotiradagi ma'lumotlar o'chiriladi.



Ular RAM (OZU, RAM, Random Access Memory xotiraga ixtiyoriy boglanish) deb ataladi. Kompyuterning imkoniyatlari bevosita xotira hajmiga bogliq, agar xotira hajmi etmasa ko'pchilik dasturlar ishlamaydi yoki juda sekin ishlaydi.

Tezkor xotira hajmi Mb va Gb larda o'lchanadi. Tezkor xotiraning hajmi etarli bo'lmasa, kompyuter tez-tez tashqi xotiraga murojaat qilishi kerak bo'ladi va bu ish sur'atini keskin pasaytirib yuboradi. Windows XP hajmi 128 Mb belgan tezkor xotira bilan ham ishlaydi. Lekin kompyuterga kamida 1 Gb, yaxshisi 2 Gb xotira o'rnatish tavsiya qilinadi. Kompyuter o'chirilganda, uning tezkor xotirasidagi barcha ma'lumotlar ham o'chib ketadi. Shu sababli keyin ham kerak bo'ladigan ma'lumotlarni tashqi xotiralarning birida, odatda vinchester rusumidagi qattiq diskda saqlab qo'yish kerak.

BIOS (Basic Input- Output System-kiritish chiqarishning asosiy tizimi) - doimiy xotira ona platada joylashgan alohida mikrosxema bo'lib, u faqat o'qish rejimida ishlaydi. Shuning uchun ham u PZU yoki ROM (Read Only Memory-faqat o'qish uchun) deb ataladi. BIOS hajmi kichik bo'lib, unga ma'lumot ishlab chiqargan firma tamonidan yoziladi va o'chmasligi uchun akkumlyator batareyasi o'rnatiladi. Kompyuter ishga tushirilgach avtomatik ravishda BIOS dasturi ishga tushadi va qo'yidagi amallarni bajaradi:

- Kompyuterning asosiy qurilmalarini testdan o'tkazish. Asosiy qurilmalar soz bo'lganda operatsion tizim bo'lgan yuklagichli modulini operativ xotiraga yuklash.
- Operatsion tizimning boshqa modullarini vinchesterdan operativ xotiraga yuklagich orqali yuklash.

BIOS da shuningdek kompyuter konfiguratsiyalarini sozlovchi SETUP dasturi ham joylashgan bo'ladi. Bu dastur qurilmalarning ba'zi bir tavsiflarini o'rnatishga (videokontroller, qattiq disk va disket qurilmalarini, parollarni o'rnatish va boshqalar) xizmat qiladi. Bu dasturning ishlashini kompyuterni yuklashda va qayta yuklashlarda ko'rish mumkin.

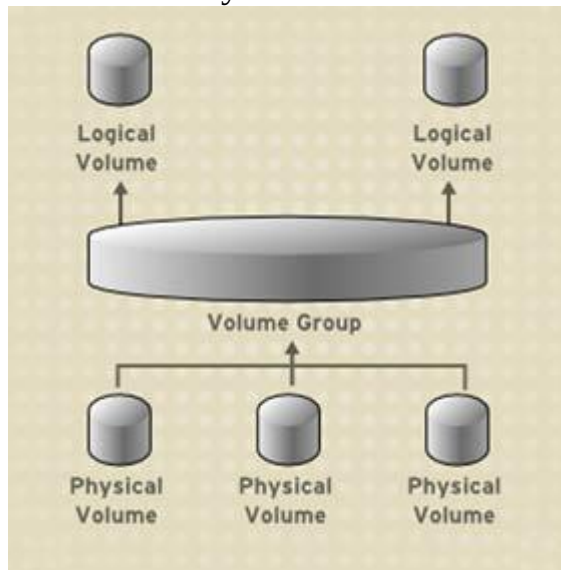
CMOS-yarim doimiy xotira. Kompyuter konfiguratsiya qiymatlarini saqlovchi xotira. U maxsus akkumlyator yordamida kichik quvvatda ishlaydi, shuning uchun undagi ma'lumot hech qachon o'chib ketmaydi. SETUP o'zgarishlari CMOS ga yoziladi.

Kesh xotira. (cache) Kesh xotira kompyuter ishlash tezligini oshirish uchun ishlatiladi. U tezkor xotira va mikroprotssessor orasida joylashgan bo'lib, uning yordamida amallar bajarish tezkor xotira orqali bajariladigan amallardan ancha tez bajariladi. Shuning uchun kompyuter xotirasining ko'proq ishlatiladigan qismi nusxasini kesh xotirada saqlab turadi. Mikroprotssessorning xotiraga murojaatida avvalo kerakli dastur va berilganlar kesh xotiradan qidiriladi. Berilganlarni kesh xotirada qidirish vaqti tezkor xotiradagiga nisbatan ancha kam bo'lgani uchun kesh xotira bilan ishlash vaqti ancha kam bo'ladi.

Videoxotira. (VRAM) Videoxotira monitor ekraniga video ma'lumotlarni (videotasvirlarni) saqlab turish uchun ishlatiladi. Videotasvirlar (ayniqsa rangli) kompyuter xotirasida ko'p joy egallaydi. Shuning uchun video xotira hajmi qancha katta bo'lsa, shuncha yaxshi albatta. Videokontroller alohida plata shaklida, gohida esa ona plata tarkibida ishlab chiqaraladi.

Linux operatsion tizimida disklarni boshqarish quyidagicha amalga oshirildi:

Dastlab, barcha disklar aniqlashtirib olinadi(kerakli disklar ulanadi) va fdisk komandasi orqali fizik tomlar yaratiladi. So'ng, barcha fizik tomlar bitta volume group ga birlashtiriladi va bitta yaxlit disk shaklida hosil qilib olinadi.



Administrator yaxlit volume group ni istaganicha logical volume larga bo'ladi. Qo'pol qilib aytganda, administrator shu mexanizm orqali istalgan hajmdagi vinchesterni hosil qila oladi. Agar, yangi disk qo'shish kerak bo'lsa yoki biror bir disk ishdan chiqsa administrator volume group orqali bu ishlarni amalga oshirishi mumkin bo'ladi. Bu ishlarni keyingi maqolada tushuntirib o'taman.

Operatsion tizim o'rnatilayotganda, tizim diskarni qay tartibda boshqarish kerakligini so'rab oladi, agar administrator bu so'rovga e'tibor bermasa, tizim o'zi diskarni ajratib oladi. Ko'p hollarda tizim, avtomat yangi volume group ochib, shu group da swap razdel ham ochadi va bu volume group ni qolgan joyini ishlatish uchun taqdim etadi, lekin boot loader ni volume group ga qo'shmaydi.

Oxirgi tushuntirib o'tadigan narsam(ba'zilar uchun eslatib o'tadigan narsam) diskarni nomlanishi. Oldin ATA(PATA) ulanishdagi vinchesterlar ommalashgan edi va linux bu diskarni /dev/hda, /dev/hdb, /dev/hdc, /dev/hdd... ko'rinishda foydalanuvchiga taqdim etar edi. Albatta ulanish turiga qarab Primary Master, Primary Slave, Secondary Master, Secondary Slave. Keyin SATA/SCSI disklar chiqdi va tizim ularni /dev/sdX X — harf, diskarni ulanish ketma-ketligi bo'yicha o'zgaradi. Keyinchalik udev nomli diskarni nomlanish texnologiyasi paydo bo'ldi(2.6 yadrodan boshlab) va diskarni ulanish turi va raz'yomidan qat'iy nazar /dev/sdX kabi nomlanadigan bo'ldi. Hozirgi kunda barcha linux tizimlar udev texnologiyasi bo'yicha ishlaydi.

Amaliy mashg'ulot topshirig'i:

1. Operatsion tizimda xotirani boshqarish bo'yicha uslubiy ko'rsatma bilan tanishing.
2. Xotirani boshqarish amallarni bajaring.

Amaliy mashg'ulotni bajarish tartibi:

1. Amaliy mashg'ulot ishining uslubiy qismini o'rganib chiqing.
2. Amaliy mashg'ulot topshirig'ini bajaring.
3. Topshiriqni qo'yilgan sharti asosida bajaring va daftaringizga rasmiylashtiring.

Amaliy mashg'ulot. 4

Mavzu: Xotirani boshqarish komandalari bilan ishlash.

Maqsad va vazifalar: Talabalarda xotirani boshqarish komandalari bilan ishlash, operativ xotiraga qo'shimcha xotirani qo'shish bo'yicha bilim va ko'nikmalarni hosil qilish.

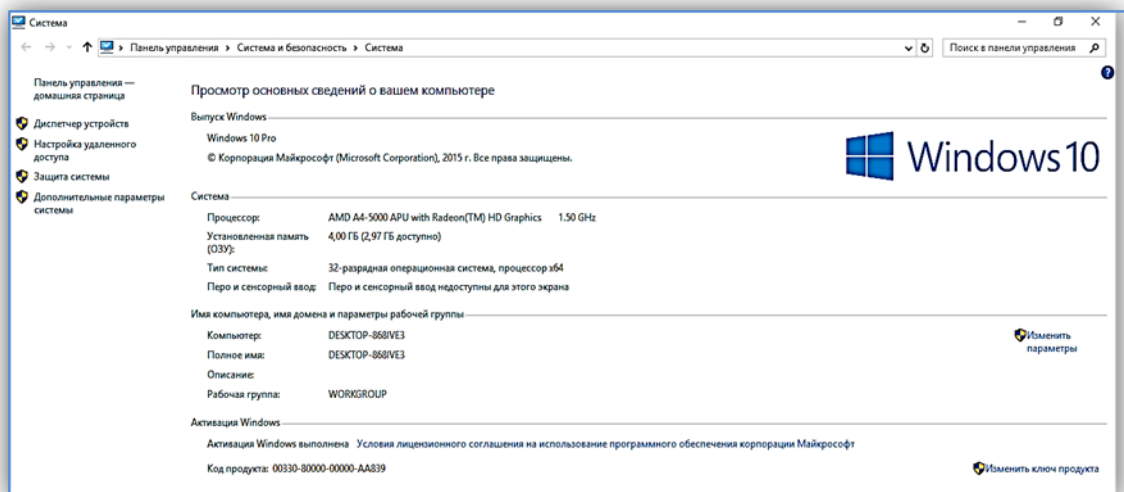
Jihozlar va dasturiy vositalar: kompyuter, operatsion tizim.

Uslubiy ko'rsatma: Xotirani boshqarish kommandalari bilan ishlash. Operativ xotiraga qo'shimcha xotirani qo'shish.

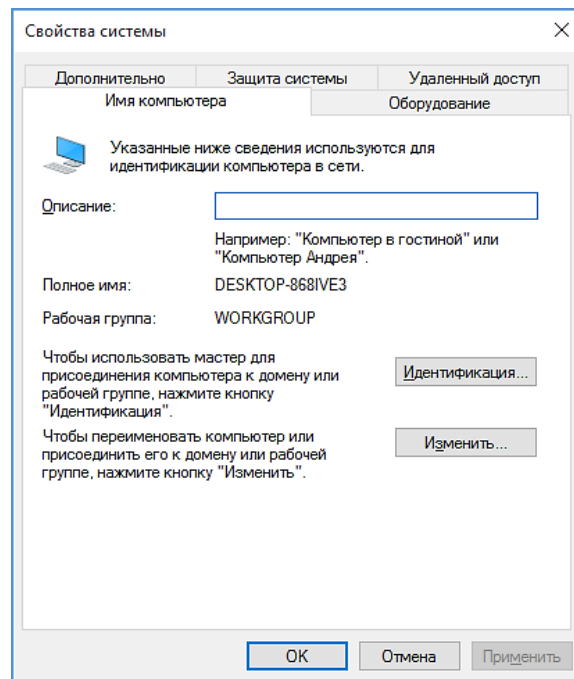
Kompyuter tizimi bosh asosiy masalasi - dasturni boshqarishdir. Dasturlar va ularning murojaat qiladigan ma'lumotlari, bajarilish jarayonida operativ xotirada (xech bo'lmasa qisman) joylashgan bo'lishi shart. Operatsion tizimga, xotirani, foydalanuvchi jarayonlari va OT komponentalari orasida taqsimlashga to'g'ri keladi. Operatsion tizimning bu faoliyati xotirani boshqarish deyiladi. Shunday qilib, xotira (storage memory) sinchiklab boshqarishni talab etadigan resursdir. Yaqin kunlarga xotira eng qimmat resurs hisoblangan.

Xotirani boshqarishning quyidagi usulini ko'rib chiqamiz.

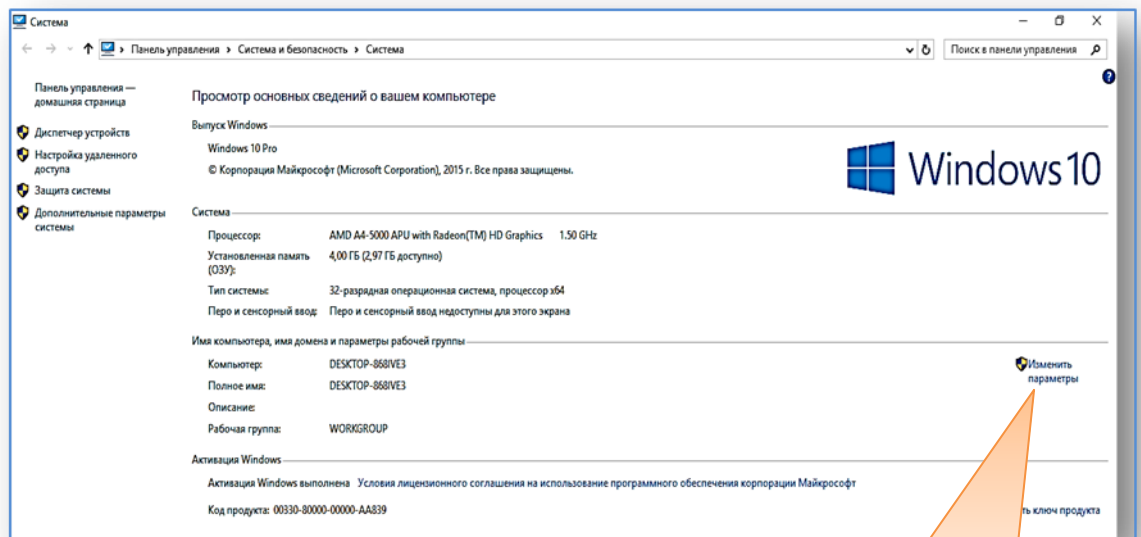
Buning uchun **Мой компьютер** ni ustida sichqonchani o'ng tugmasini chertgan holatda uning **Свойства** bandi tanlanadi. Tanlangandan so'ng quyidagi oyna hosil bo'ladi.



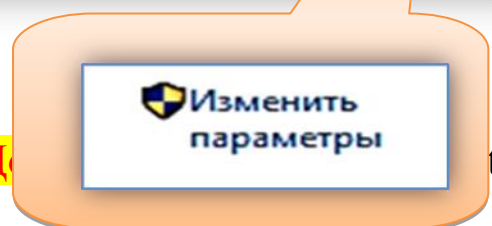
Agar bizning kompyuterimizni operatsion tizimi Windows 7 dan oldingi versiyalari bo'lsa **мой компьютер – Свойства** bandi tanlanganda to'g'ridan-to'g'ri quyidagi oynaga kiradi.

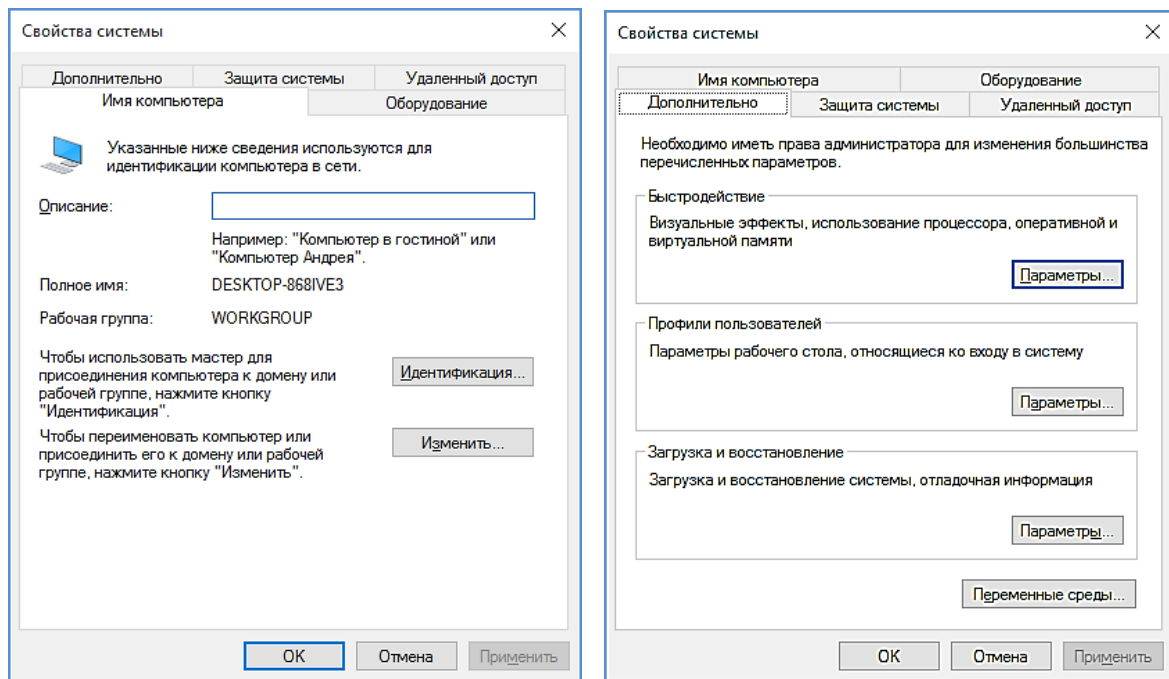


Eng yuqoridagi oynadan **Изменить параметры** bandini tanlaymiz.

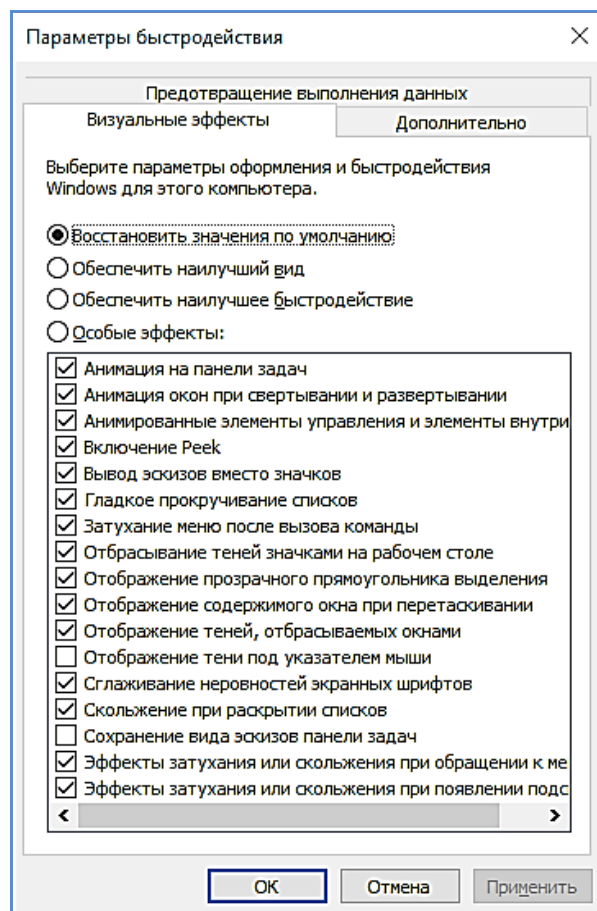


So'ngra hosil bo'lgan oynadan **Изменить параметры** bandini tanlaymiz.

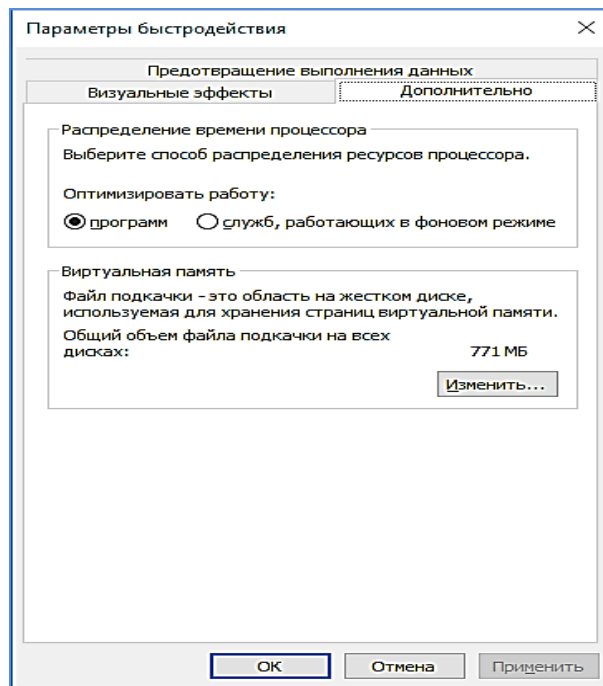




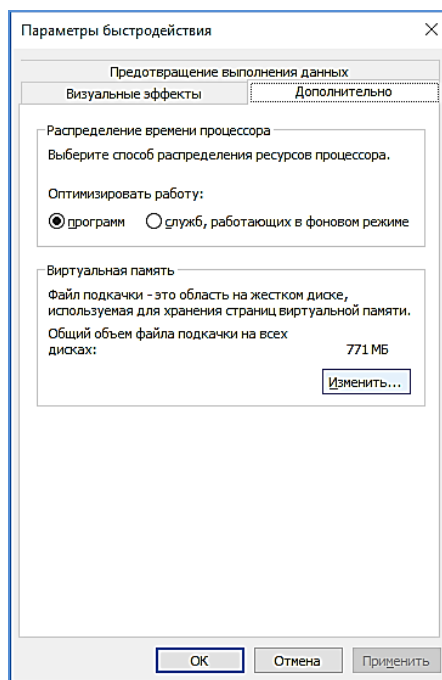
U yerda quyidagi oyna hosil bo'ladi.



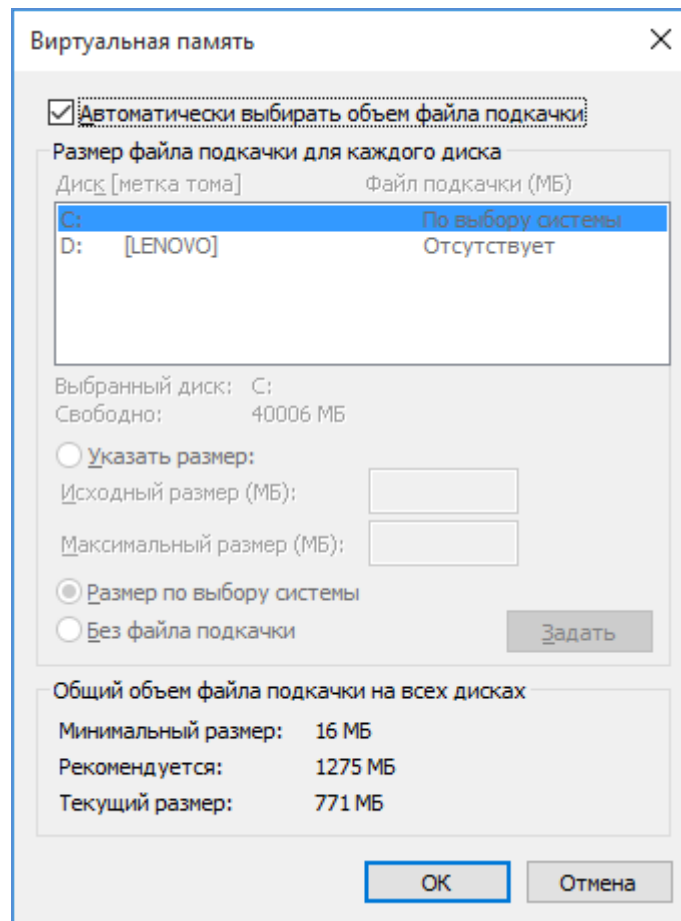
So'ngra hosil bo'lgan oynadan **Дополнительно** bandini tanlaymiz. U yerda quyidagi oyna hosil bo'ladi.



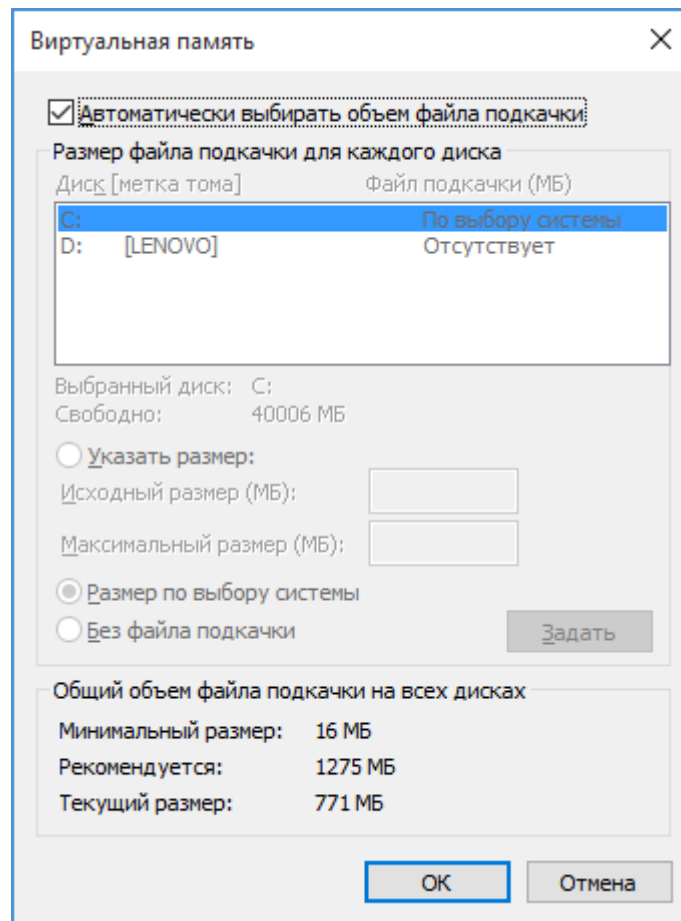
Yuqoridagi oynadan **Изменить** bandi tanlanadi. Agar biz uni o'zgartirmagan bo'lsak operativ xotira necha bo'lsa xuddi shuncha miqdorda tizimning o'zi joy ajratgan bo'ladi.



Quyidagi oyna hosil bo'ladi.



Yuqoridagi holatdan ko'rinib turibdiki bizning kompyuterimizda qo'shimcha xotira hajmi o'zgartirilmagan. Agar biz o'zgartirmoqchi bo'lsak quyidagi amallarni bajaramiz.



Автоматически выбрать объем файла подкачки ni belgilasak qolgan joylar faollashadi. So'ngra biz qaysi razdeldan ajratiladigan xotirani ko'rsatamiz.

Виртуальная память

☐ Автоматически выбирать объем файла подкачки

Размер файла подкачки для каждого диска

Диск [метка тома]	Файл подкачки (МБ)
C:	По выбору системы
D: [LENOVO]	Отсутствует

Выбранный диск: C:
Свободно: 40029 МБ

☐ Указать размер:
Исходный размер (МБ):
Максимальный размер (МБ):

☒ Размер по выбору системы

☐ Без файла подкачки

Задать

Общий объем файла подкачки на всех дисках

Минимальный размер: 16 МБ
Рекомендуется: 1275 МБ
Текущий размер: 771 МБ

OK Отмена

Razdelni belgilab **Указать размер** ni bosamiz va kerakli bo'lgan hajmni kiramiz.

Виртуальная память

☐ Автоматически выбирать объем файла подкачки

Размер файла подкачки для каждого диска

Диск [метка тома]	Файл подкачки (МБ)
C:	По выбору системы
D: [LENOVO]	Отсутствует

Выбранный диск: C:
Свободно: 40029 МБ

☒ Указать размер:
Исходный размер (МБ):
Максимальный размер (МБ):

☐ Размер по выбору системы

☐ Без файла подкачки

Задать

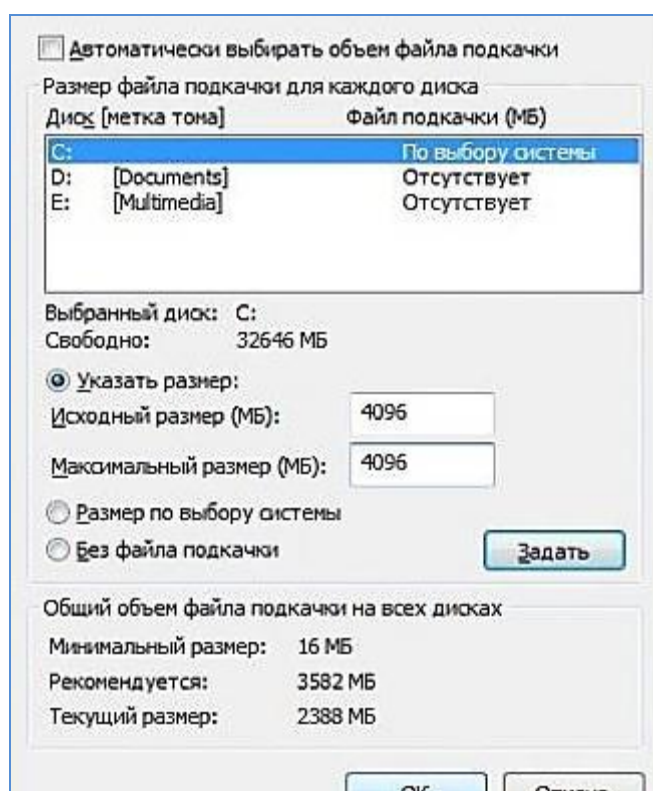
Общий объем файла подкачки на всех дисках

Минимальный размер: 16 МБ
Рекомендуется: 1275 МБ
Текущий размер: 771 МБ

OK Отмена

Hajmni 2048 dan 4096 oraliqda berilgani maqul. Исходный размер-ya'ni bunda bizga kerakli bo'lgan xotirani kiritiladi. Ya'ni bu orqali agar ishlatayotgan dasturlarimiz bu xotiradan oshib ketsa максимальный размер bo'yicha tizimning o'zi biz belgilagan razdeldan joy ajratib oladi. Shuning uchun biz Максимальный размер ga ham qiymat berib o'tamiz. Lekin bazi manbalarga ko'ra har ikkalasiga ham bir xil qiymat kiritish maqsadga muvofiq deb o'tilgan.

Hajmlarni kiritib bo'lganimizdan so'ng Задать bandini bosamiz. So'ngra barcha oynalarni OK tugmalarini bosib chiqamiz va kompyuterimizga Перезагрузка berganimizdan so'ng operativ xotiraga qo'shimcha tarzda ajratilgan xotirani o'zgarganligini ko'ramiz.



Linuxda xotirani boshqarish qisqacha to'xtalib o'tamiz. Quyida swap xotirasiga tegishli bo'lgan va linux ning barcha distributivlarida ishlaydigan kommandalar bilan tanishishingiz mumkin bo'ladi. Bu kommandalar linux ning **Oracle Linux Red Hat** distributivida tekshirib ko'rilgan.

Keling, dastlab linux operatsion tizimi biz uchun qancha swap joy ajratganini bilib olamiz.

```
1 swapon -s
```

Natija quyidagicha ko‘rinishga yaqin bo‘lishi mumkin:

Filename Type Size Used Priority

/dev/hda1 partition 289128 0 -1

/swapfile file 819192 0 -2

Filename — swap xotira qayerda va qanday nom bilan joylashganini ko‘rsatadi..

Type — ajratilgan joy tipi ko‘rsatilgan bo‘ladi: partition (razdel) yoki file (fayl).

Size — swap xotiraning umumiy hajmi.

Used — Hozirgi vaqtda swap xotiraning qancha qismi ishlatilayotganini ko‘rsatadi.

Priority — prioritet darajasini bilish, qaysi xotira turini sistema dastlab ishlatadi?

YUqoridagi natijani quyidagi komanda orqali ham olish mumkin:

```
1 cat /proc/swaps
```

1. Swap fayl yaratamiz:

a. Dastlab, root foydalanuvchisi bilan tizimga kiramiz va terminalni ochamiz.

b. So‘ng swap fayl hajmini qancha qilishimiz kerakligini o‘ylaymiz va quyidagi komanda orqali swap fayl yaratamiz(misol uchun swap ni 800 Mb qilamiz).

```
1 dd if=/dev/zero of=/swapfile bs=1M count=800
```

M-megabayt(MB), K-kilobayt(KB), G-gegobayt(GB) degani.

c. Linux tizimiga yaratilgan fayl swap fayl ekanini bildiramiz:

```
1 mkswap /swapfile
```

d. So‘ng, yaratilgan faylni ishga tushiramiz

```
1 swapon /swapfile
```

Agar **swapon -s** komandasini bersangiz, yaratilgan swap fayl qo‘shilganini ko‘rasiz, ahamiyat bersangiz, yangi faylning **priority** ustuni, **-2** qiymatni qabul qilgan bo‘ladi. Bu degani yangi fayl eski swap fayl to‘lganidan so‘ng ishga tushadi degani.

e. Hosil qilingan swap faylni vaqtinchalik o‘chirib qo‘yish uchun:

```
1 swapoff /swapfile
```

f. Linux operatsion tizimi yuklanganda, yaratilgan swap fayl o‘chiq holatda bo‘ladi. Tizim yuklanganda fayl avtomat qo‘shilishi uchun **/etc/fstab** fayl ning oxirgi qatoriga quyidagi yozuvni qo‘shib qo‘yishimiz lozim.

```
1 /swapfile none swap sw 0 0
```

g. Hosil qilingan swap faylni prioritetini quyidagicha o'zgartirish mumkin: Agar bir necha swap fayllar mavjud bo'lsa, ularning ishga tushish ketma-ketligini shu komanda orqali o'rnatish mumkin.

```
1 swapon -p 1 /swapfile
```

Prioritet 0-32767 gacha qiymatlarni qabul qilishi mumkin.

h. Agar swap faylni o'chirib qo'ysak va shu paytda fayl ichida ma'lumot mavjud bo'lsa, biz bu ma'lumotni yo'qotib qo'yishimiz mumkin. Shuning uchun swap faylni o'chirishdan oldin ichidagi barcha ma'lumotlarni operativ xotiraga tashashimiz lozim. Quyidagi komanda, swap fayl ichidagi ma'lumotlarni operativ xotiraga tashlab, so'ng faylni tizimdan uzadi.

```
1 swapoff -a
```

Kerak bo'lganda bu faylni toza holda yana ishga tushirishimiz mumkin.

```
1 swapon -a
```

2. Swap razdel(partition) yaratamiz.

a. root foydalanuvchisi bilan tizimga kiramiz

b. Kerakli razdelni swap uchun tayyorlaymiz.

```
1 fdisk -t /dev/hdb
```

c. So'ng, disk swap uchun tayyor holga kelganini tekshirib olamiz:

```
1 fdisk -l /dev/hdb
```

Natija taxminan quyidagi ko'rinishda bo'lishi lozim:

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
--------	------	-------	-----	--------	----	--------

/dev/hdb1	2328	2434	859446	82	Linux swap	/ Solaris
-----------	------	------	--------	----	------------	-----------

d. Swap razdelni hosil qilamiz

```
1 mkswap /dev/hdb1
```

e. Hosil qilingan razdelni ishlatish uchun, uni yoqamiz

```
1 swapon /dev/hdb1
```

f. Oxirida, doimiy ravishda (operatsion tizim qayta yuklanganda ham) swap razdelni ishlatish uchun, bu razdelni **/etc/fstab** fayliga kiritib qo'yamiz.

```
1 /swapfile none swap sw 0 0
```

Fizik tomni hosil qilish (physical volume(PV))

Dastlab, kompyuterga ulangan barcha disklarni ko'rib olamiz:

```
1 #Fdisk -l
```

So‘ng, bu disklardan razdellar hosil qilamiz:

```
1 #fdisk /dev/sdb
```

n, p,1,enter, enter, w(so‘rovlarga shu simvollar orqali javob beramiz)

```
1 #fdisk /dev/sdc
```

n, p,1,enter, enter, w(so‘rovlarga shu simvollar orqali javob beramiz)

Logical Volume (LVM) razdellar bilan ishlay olishi uchun, Physical Volume(PV)yaratamiz.

```
1 #pvcreate /dev/sdb1
```

```
2 #pvcreate /dev/sdc1
```

LVM ishlata oladigan barcha PV larni ko‘rish uchun, quyidagi komandani teramiz.

```
1 #pvdisplay
```

Volume Group(VG) hosil qilish.

Endi VG hosil qilamiz va unga nom berib, dastlabki PV ni qo‘shamiz.

```
1 #vgcreate Voll /dev/sdb1
```

Hosil bo‘lgan Voll nomli guruhga, ikkinchi PV(/dev/sdc1) ni qo‘shamiz.

```
1 #vgextend Voll /dev/sdc1
```

Barcha VG lar ro‘yxatini va ular haqidagi to‘liq ma’lumotlarni quyidagi komanda orqali ko‘rishingiz mumkin bo‘ladi.

```
1 # vgdisplay
```

Logical Volume(LV) ni hosil qilish.

Endi hosil bo‘lgan VG ni qismlar(tomlar)ga bo‘lamiz. Quyida 10GB lik, nomi test1 deb nomlangan LV yaratamiz.

```
1 # lvcreate -L 10G Voll -n test1
```

Hosil bo‘lgan LV ni /dev/mapper/voll-test1 adres orqali ko‘rishingiz mumkin bo‘ladi. Endi 5Gb lik swap razdel yaratamiz va uni swapping deb nomlaymiz. Uni qo‘shimcha parametr orqali hosil qilamiz:

```
1 # lvcreate -C y -L 5G Voll -n swapping
```

Endi VG da qolgan barcha xajmni o‘zida qamragan, test2 nomli yana bir razdel yaratamiz.

```
1 # lvcreate -l +100%FREE Voll -n test2
```

LV lar haqidagi barcha ma'lumotlarni quyidagi kommanda orqali ko'rishimiz mumkin.

```
1 # lvdisplay
```

LV ichida fayl tizimi yaratish va uni montirovka qilish.

Barcha LV lar yaratilgandan so'ng, ularni ishlatish kerak. Axir shuncha ishni bekorga qilganimiz yo'qku. Stoop. Ishlatishdan oldin ishchi holatga tayyor qilish lozim. Dastlab bu tomlarda fayl tizimini yaratamiz.

```
1 # mkfs.ext3 /dev/mapper/Voll-test1
2 # mkfs.ext3 /dev/mapper/Voll-test2
```

So'ng bu tomlarni qayergadir montirovka(ulashimiz kerak) qilish lozim. Keling ularni asosiy papkalar qatoriga montirovka qilamiz. Uning uchun asosiy kataloglar qatoriga test1 va test2 degan kataloglar ochib olamiz.

```
1 #mkdir /test1
2 #mkdir /test2
```

Va montirovka qilamiz:

```
1 # mount /dev/mapper/Voll-test1 /test1
2 # mount /dev/mapper/Voll-test2 /test2
```

Operatsion tizim bu montirovkani esida saqlab qolish uchun, /etc/fstab fayl ichiga quyidagilarni kodlarni qo'shib qo'yishimiz lozim bo'ladi.

```
1 /dev/mapper/Voll-test1 /test1 ext3 defaults 0 0
2 /dev/mapper/Voll-test2 /test2 ext3 defaults 0 0
```

Amaliy mashg'ulot topshirig'i:

1. Kompyuteringiz haqidagi asosiy ma'lumotlar oynasi qanday ochilishini tushuntiring.

2. Visual effektlar, CPU foydalanish, RAM va virtual xotira bo'limiga o'tish yo'lini tushuntiring.

3. Virtual xotira oynasining ochilish jarayonini tushuntiring.

4. Qo'shimcha xotira hajmini o'zgartirish yo'lini tushuntiring.

Amaliy mashg'ulotni bajarish tartibi:

1. Amaliy mashg'ulot ishining uslubiy qismini o'rganib chiqing.

2. Topshiriqlar to'plamidan topshiriqlarni tanlab oling.

3. Topshiriqni qo'yilgan sharti asosida bajaring va daftaringizga rasmiylashtiring.

Amaliy mashg'ulot. 5.

Mavzu: Fayllarni boshqarish. Fayllarni boshqarish komandalari bilan ishlash

Maqsad va vazifalar: Talabalarda **fayllarni boshqarish va ularga oid komandalar bilan ishlash** bo'yicha bilim va ko'nikmalarni hosil qilish.

Jihozlar va dasturiy vositalar: kompyuter, MS Windows (yoki boshqa) OT.

Uslubiy ko'rsatma: **Fayllarni boshqarish. Fayllarni boshqarish komandalari bilan ishlash.**

Taqdim etilayotgan misollar, Linux **Red Hat** distributivida tekshirib ko'rilgan va qolgan distributivlarda ham katta ehtimollik bilan ishlaydi.

Fayl va papkalarga oid komandalar:

mkdir — papka(katalog) ochish. Kerakli joyda papka ochib beradi.

mkdir oracle — oracle nomli papkani, «текущий» adresda ochib beradi.

mkdir /tmp/akmx — «tmp» papka ichida, akmx nomli papka ochish.

mkdir /tmp/akmx -p — «p» kalit harf bilan papka ochilsa, agar papka ochilayotgan adresda shu nomli papka bo'lsa, ustiga yangisini ochib beradi, hech qanday xatolik haqidagi axborot ekranga chiqmaydi.

Qolgan kalit harflar haqidagi ma'lumotlarni har doimgidek

man mkdir

komandasi orqali olishingiz mumkin.

cd — papkadan papkaga o'tish komandasi. Biror adresda, boshqa bir adresga ko'chish vazifasini bajaradi.

cd /home/user — birdaniga «/home/user» nomli katalogga sakrab o'tish.

cd .. — holatni, bitta tepa holatiga o'tkazish, misol uchun hozirgi holat /home/user bo'lsa, cd .. komandasidan keyin /home holatiga o'tiladi.

cd / — «корневой»(dastlabki) holatga o'tish.

cd ~user — «user» nomli foydalanuvchi papkasiga o'tish.

pwd — qaysi holatdaligini bilish. Misol uchun, siz biror komandani ma'lum bir katalog ichidan ishga tushirishingiz kerak, lekin terminal qaysi holatda(qaysi

katalog ichida) turganini bilmaysiz, shunda «pwd» komandasi orqali holatni aniqlab olasiz.

ls — biror adresda qanday fayl va papkalar mavjudligini ekranga chiqarib beradi.

ls -al /home/oracle — «/home/oracle» adresida, qanday fayl va papkalar mavjudligini ro'yhatini chiqarib, u haqida to'liq ma'lumot beradi.

rm — o'chirish komandasi.

rm akmx.txt — akmx.txt nomli faylni o'chirish.

rm -r akmx — akmx nomli papka bo'sh bo'lsa, bu papkani o'chiradi.

rm -rf akmx — akmx nomli papkani ichidagi fayllari bilan birga o'chirish.

cp — nusxa olish.

cp file1.txt file2.txt — file1.txt nomli faylni shu katalogga file2.txt nomi bilan nusxasini olish.

cp file1.txt /home/user/test.txt — file1.txt faylini ko'rsatilgan papka ichiga test.txt nomi bilan nusxasini olish.

cp -r test /home/test2 — test nomli papkani ko'rsatilgan adresga test2 nomga o'zgartirib nusxasini olish.

mv — ko'chirish.

mv test.txt akmx.txt — test.txt faylini akmx.txt nomiga o'zgartirib o'sha yerga ko'chiramiz, bunda test.txt nomli fayl o'chib ketadi.

tree — kursor qaysi holatda turganini daraxt ko'rinishida chiqarib berish.

touch — fayl yaratish.

touch /tmp/file.txt — «tmp» katalogi ichida file.txt nomli fayl yaratib beradi.

more — fayl ichini ochish.

more /home/user/akmx.txt — ko'rsatilgan adresdagi fayl ichini o'qish uchun ochib beradi.

head — fayl ichidagi dastlabki 10 ta qatorni ekranga chiqarish.

tail — fayl ichidagi so'ngi 10 ta qatorni ekranga chiqarish.

head /tmp/test.txt — test.txt faylini dastlabki 10 ta qatorini ekranga chiqaradi.

Amaliy mashg'ulot topshirig'i:

1. Operatsion tizimda **fayllarni boshqarish komandalari** bo'yicha uslubiy ko'rsatma bilan tanishish.

2. **Fayllarni boshqarish komandalari bilan** amallarni bajaring.

Amaliy mashg`ulotni bajarish tartibi:

1. Amaliy mashg`ulot ishining uslubiy qismini o`rganib chiqing.
2. Amaliy mashg`ulot topshirig`ini bajaring.
3. Topshiriqni qo`yilgan sharti asosida bajaring va daftaringizga rasmiylashtiring.

Amaliy mashg'ulot. 6.

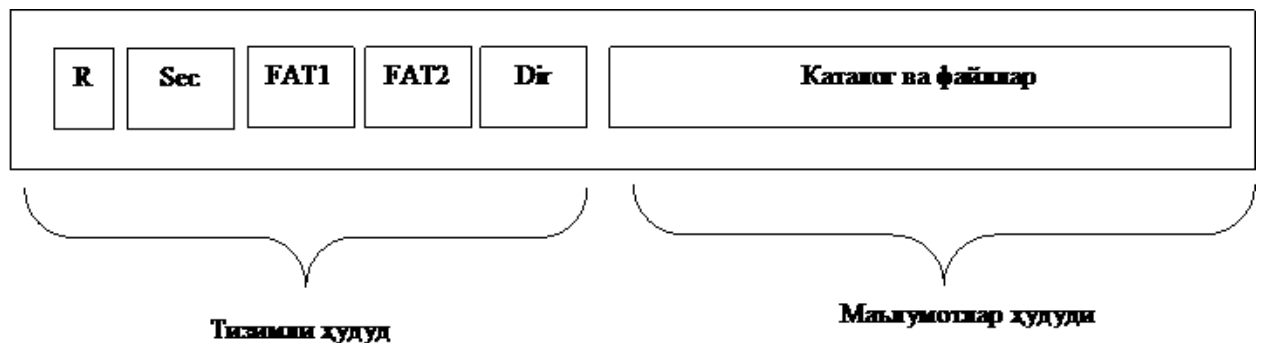
Mavzu: Fayl tizimlari va diskleri bilan ishlash

Maqsad va vazifalar: Talabalarda fayl tizimlari va diskleri bilan ishlash bo'yicha bilim va ko'nikmalarni hosil qilish.

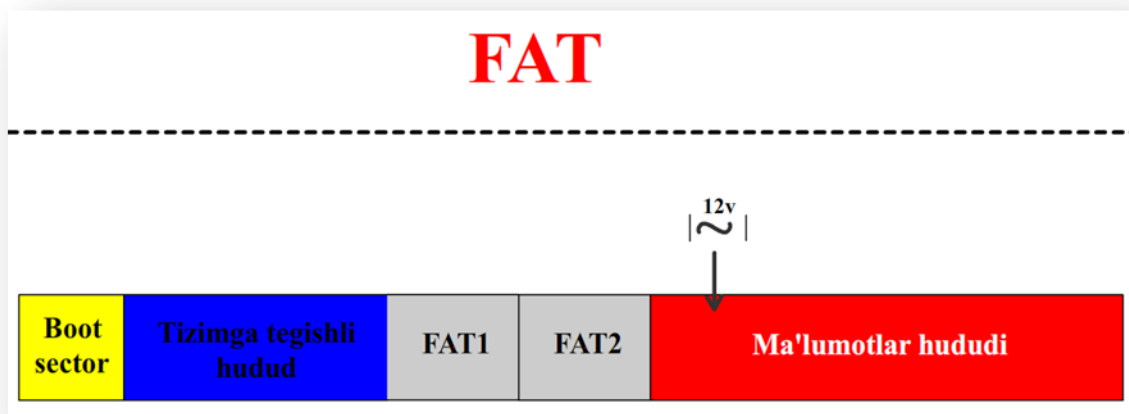
Jihozlar va dasturiy vositalar: kompyuter, MS Windows (yoki boshqa) OT.

Uslubiy ko'rsatma: Fayl tizimlari va diskleri bilan ishlash.

FAT fayl tizimi. FAT abbreviaturasi (file allocation table) “fayllarni joylashish jadvali” deb aytiladi. Bu termin fayllar to'g'risida chiziqli jadval strukturaga tegishli-fayllar nomlari, ularning atributlari va boshqa ma'lumotlar fayllarni joylashuvini aniqlaydi (yoki ularni qismlarini) muhitida. FAT elementi fizik fayl boshlanishi joylagan diskning hududini aniqlaydi.



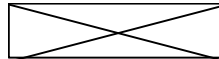
FAT fayl tizimida ixtiyoriy mantiqiy diskning diskli hududi ikkita qismga ajraladi: tizimli va ma'lumotlar hududi.



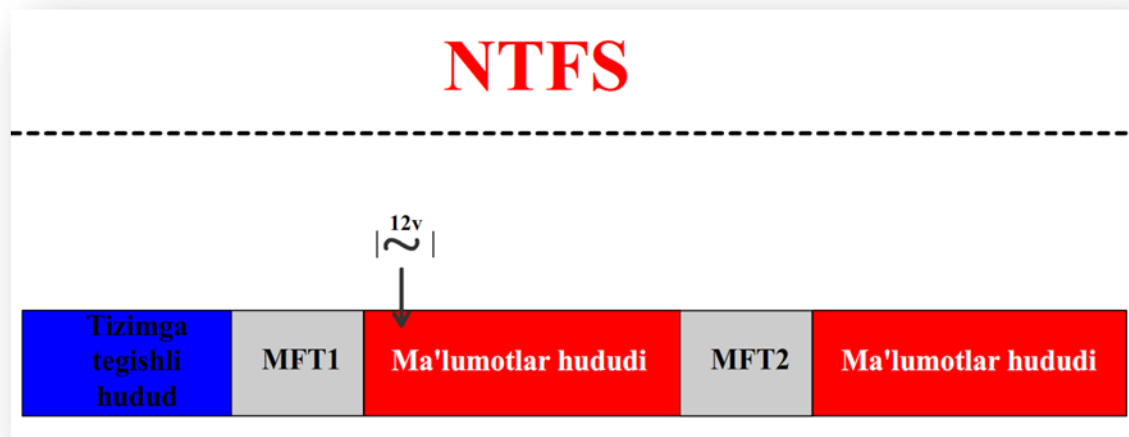
Mantiqiy diskning tizimli hududi formatlash jarayonida yaratiladi, keyinchalik fayl strukturasi manipulyatsiyalashda o'zgaradi. Mantiqiy disk ma'lumotlar hududi fayl va kataloglarni saqlab ildiz katalogiga bo'ysinadi. U tizimli hududdan farqli

ravishda foydalanuvchi interfeysi uchun murojaatli. Tizimli hudud ketma-ket Mantiqiy adresli kenglikka joylashgan komponentlardan iborat.

- yuklanuvchi yozuv (boot record, BR);
- band qilingan sektorlar (reserved sector, ResSec);
- fayllar joylashgan jadvali (file allocation table, FAT);
- ildiz katalog (root directory, RDir) .



NTFS. NTFS fayl tizimi nomida “New Technology” so’zi mavjud, ya’ni “yangi texnologiya”. Haqiqatda, NTFS bir qator o’zgarishlar va yangilanishlarga ega bo’lib, uni boshqa fayl tizimlaridan ajralib turishini ta’minlaydi.



Foydalanuvchilar nuqtai nazaridan fayllar oldingidek kataloglarda (Windows da ko’pincha “papka” yoki “folder” deb aytiladi) saqlanadi. Ammo NTFS da FAT dan farqli ravishda katta qajmdagi disklarda ishlar effektivroq yuz beradi; katalog va fayllarga murojaatni tashkil etish uchun vositalarga ega; fayl tizimi chidamliligini oshiruvchi mexanizmlar kiritilgan; disk sektorlar va klasterlar maksimal soniga bo’lgan ko’pgina chegaralanishlar olib tashlandi.

Eslatib o’tamiz, Windows NT convert.exe deb nomlanuvchi maxsus utilitaga ega bo’lib, qaysiki u FAT bo’limini NTFS bo’limiga o’tkazadi, ammo teskari o’tkao’zuvchi (NTFS dan FAT ga) utilita mavjud emas. Bunday teskari o’tkazishni amalga oshirish uchun, siz FAT bo’limini ochib NTFS bo’limidan fayllarni nusxalab so’ngra originalini zchirishingiz kerak. Nusxalashda NTFS dan

FAT ga shuni esdan chiqarmaslik kerakki NTFS xavfsizlik atributlarining yo'qolib ketadi.

Linuxda, fayl tizimlari. Linux operastion tizim ga quyidagi fayl tizimlari

o'rnatilishi mumkin:

Ext – Linuks operastion tizimning birinchi fayl tizimi hisoblanadi, dastlabki linux versiyalarida qo'llanilgan. Journallar bilan ishlay olmaydi, mana shu uning kamchiligi hisoblanadi.

Ext2 – 1993 yilda yaratilgan eski fayl tizimlaridan biri hisoblanadi. Ko'p yillar davomida bu fayl tizimi barcha distributivlarda asosiy fayl tizimi sifatida qo'llanilgan. Ext2 fayl tizimini ishlashi kesh xotira bilan bog'liq. Barcha disklarda bo'layotgan jarayonlarni kesh xotiraga tashlab, so'ng diskga tashlanadi. Shu sababli bu fayl tizimining tezligi juda baland, lekin ish jarayonida tok biror sababga ko'ra o'chib qolsa, kesh xotiradagi barcha ma'lumotlarni yo'qotib qo'yishimiz mumkin bo'ladi. Chunki qattiq diskga yozilmagan ma'lumotlar kesh xotiradan o'chib ketadi. Shu sababli bunday fayl tizimi bilan ishlayotganda uzluksiz tok manbaidan foydalanish zarur. Hozirgi kunda bu fayl tizimi o'zining muhimligini yo'qotgan.

Ext3 (Third Extended Filesystem)– ext2 fayl tizimining yangilangan ko'rinishi, lekin bu tizimda yangi texnologiya (journallar bilan ishlash) qo'llanilgan. Diskda sodir bo'lgan o'zgarishlarning barchasi “jurnallarga” yozib boriladi va ma'lumotlarga zarar yetkanda shu journallar orqali fayllarni tiklash mumkin bo'ladi. Journallar bilan ishlashning quyidagi rejimlari mavjud:

— **Ordered** – bu rejimda fayl tizimida sodir bo'lgan hizmat(slujebnyy) fayllarini o'zgarishlari yozib boriladi. Rejim odatiy tarzda ishlatiladi.

— **Journal** – buzilish sodir bo'lganda ma'lumotlarni minimal yo'qotishga erishmoqchi bo'lsangiz shu rejimdan foydalanishingiz mumkin. Bu rejimda hizmat fayllaridan tashqari foydalanuvchining ma'lumotlari xam jurnalga yozilishi mumkin. Shuning uchun bu rejim eng sekin ishlaydigan rejim hisoblanadi.

— **Writeback** – eng tez va eng foydasiz bo'lgan rejim hisoblanadi.

Jurnalning ishlash rejimini faqat Ext3 fayl tizimi uchun o'rnatish mumkin va u quyidagicha o'rnatiladi: **/etc/fstab** fayli o'zgartiriladi

/dev/sda5 / ext3 defaults, data=journal 1 1

Ext3 fayl tizimida disk razdellarining maksimal qiymati 4 Tbayt, lekin linux yadrosining 2.6 versiyasida 16 Tbayt qilib belgilangan. Faylning maksimal xajmi 1 Tbayt bo'lishi mumkin. Jurnallar bilan ishlash texnologiyasini o'chirib qo'yish xam mumkin.

Ext4 – Linuksning yangi ishlab chiqilgan fayl tizimlaridan biri hisoblanadi. Bu fayl tizimi Linux yadrosining 2.6.28 versiyasida paydo bo'lgan. Ext3 fayl tizimi bilan solishtiradigan bo'lsak, Ext4 fayl tizimi ishlashi va ishonchliligi 2 barobar oshganligini ko'rishimiz mumkin. Bu tizimda disk razdelining maksimal qiymati 1024Pbayt (1Ebayt), fayl xajmining maksimal qiymati 2 Tbayt qilib belgilangan.

ReiserFS – Jurnallar bilan ishlay oladigan fayl tizimlaridan biri xisoblanadi. Bu fayl tizimi asosan kichik xajmdagi fayllar bilan ishlashda foydali. Bu fayl tizimining o'ziga xos tomoni shundan iboratki, bir necha kichik xajmdagi fayllarni bir blokda saqlash mumkin. Misol uchun, blok o'lchamingiz 4 Kbayt, siz bu blokga 1 Kbaytli 4 ta faylni joylashingiz mumkin. Shu tariqa siz diskdagi bo'sh shoylaringizni tejashingiz mumkin bo'ladi. Katta fayllar bilan bu fayl tizimi juda sekin ishlaydi va bu tizim uzilishlarga(tokning uzilib qolishi, kompyuterni o'chib qolishi) bardoshli emas, shu sababli ReiserFS fayl tizimini tez-tez defragmentatsiyadan o'tkazib turishingiz lozim. Agar siz ushbu fayl tizimidan foydalanmoqchi bo'lsangiz, albatta doimiy tok manbai (UPS) dan foydalaning.

XFS – Dastlab bu tizim **Silicon Graphics(SGI)** kompaniyasi tomonidan **Irix** operastion tizim uchun yaratilgan. Bu tizim ham jurnallar orqali ishlaydigan fayl tizimi xisoblanadi. Jurnallarga fayl tizimining umumiy metama'lumotlari yoziladi va buzilish sodir bo'lganda jurnaldagi ma'lumotlarning fayl tizimiga nusxasi olish orqali qayta tiklashni amalga oshirish mumkin bo'ladi. Jurnal hajmi fayl tizimini xosil qilishda o'rnatiladi, xajm 32 megabaytdan kam bo'lmasligi lozim. Bu fayl tizimi ext3, ReiserFS va JFS fayl tizimlariga nisbatan tezroq ishlaydi, lekin ext4 fayl tizimidan sekinroq. XFS fayl tizimiga katta hajmdagi bloklarni(64 Kbayt gacha) o'rnatish mumkin. Shuning uchun bu fayl tizimida video fayllarni qayta ishlash kabi grafikli uzellarda ishlatish tavsiya etiladi.

JFS – dastlab bu tizim IBM kompaniyasi tomonidan **AIX** operastion tizim uchun ishlab chiqilgan, keyinroq esa OS/2 uchun va nihoyat Linux operastion tizim uchun ishlatilmoqda. Bu ham jurnallar orqali ishlaydigan fayl tizimi. Jurnalning hajmi taxminan umumiy fayl tizimining 40% tashkil etadi. JFS tizimi jurnal va

ma'lumotlardan iborat bo'lgan bir necha segmentlardan tashkil etilishi mumkin. Bu segmentlar agregatlar deyiladi va bu agregatlarni alohida montirovka qilish mumkin.

Amaliy mashg'ulot topshirig'i:

1. Fayl tizimlari va diskleri bilan ishlash bo'yicha uslubiy ko'rsatma bilan tanishish.

2. **Mavjud mantiqiy disklerden birining fayl tizimini o'zgartirib ko'ring.**

3. **Turli fayl tizimlarining farqini tushuntiring.**

Amaliy mashg'ulotni bajarish tartibi:

1. Amaliy mashg'ulot ishining uslubiy qismini o'rganib chiqing.
2. Amaliy mashg'ulot topshirig'ini bajaring.
3. Topshiriqni qo'yilgan sharti asosida bajaring va daftaringizga rasmiylashtiring.

Amaliy mashg`ulot. 7.

Mavzu: Foydalanuvchi va guruhlarini boshqarish limit va kvotalarni o`rganish

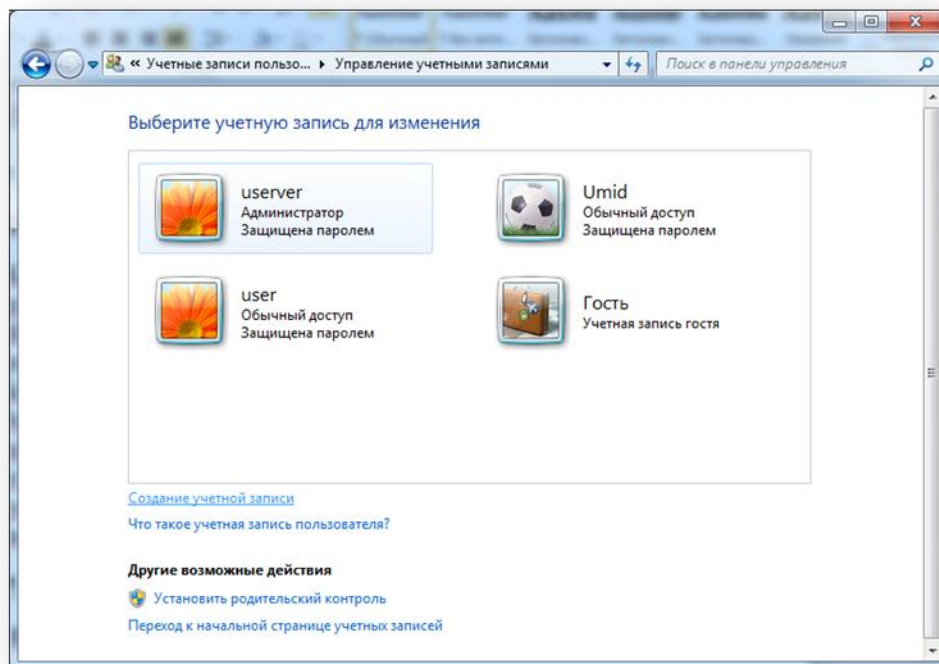
Maqsad va vazifalar: Talabalarda Foydalanuvchi va guruhlarini boshqarish limit va kvotalarni belgilash bo`yicha bilim va ko`nikmalarni hosil qilish.

Jihozlar va dasturiy vositalar: kompyuter, MS Windows (yoki boshqa) OT.

Uslubiy ko`rsatma: Fayl tizimlari va diskleri bilan ishlash.

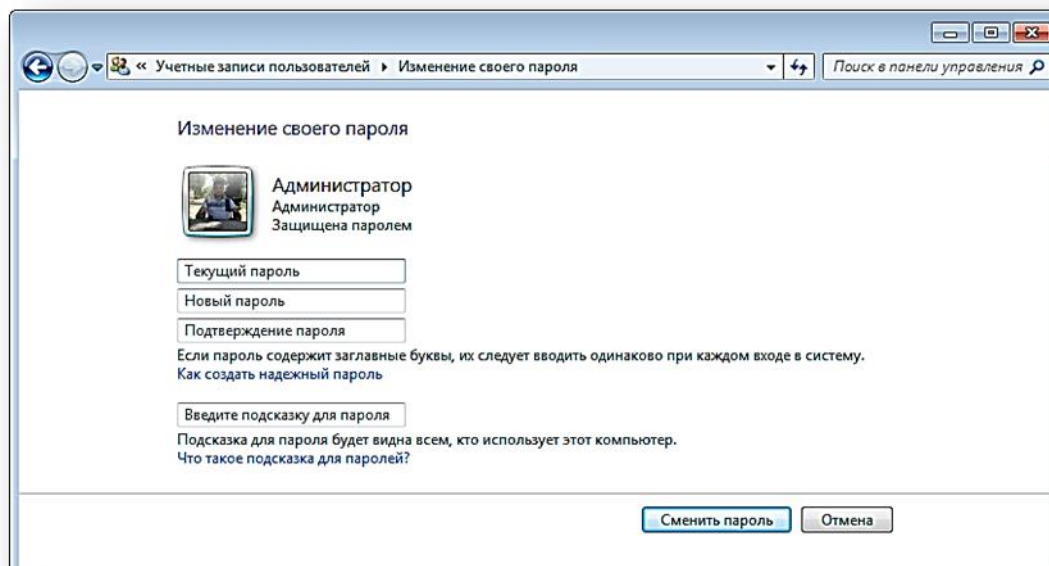
Kompyuterga yangi foydalanuvchi qo'shish

Kompyuterga yangi foydalanuvchi ochish deganda kompyuterdagi fayl va papkalarga kirishga ruhsat berishni tushunish mumkin. Agar kompyuter domenga ulangan bo'lsa, Пуск/Панел управления orqali boshqaruv paneliga o'tasiz va bu yerdga "Учетные записи ползователей" ga kirasiz. Bu yerda "Ползователи" bo'limidan "Добавить" tugmasini bosasiz va yangi foydalanuvchini qo'shasiz. Agar kompyuter domenga ulanmagan bo'lsa, Пуск/Панел управления orqali boshqaruv paneliga o'tasiz va bu yerdan "Учетные записи ползователей" ga kirasiz. Bu yerda "Создать учетную запись" ni bosasiz. Yangi foydalanuvchi nomini kiritasiz va "Далее" tugmasini bosib amalni tugatasiz.



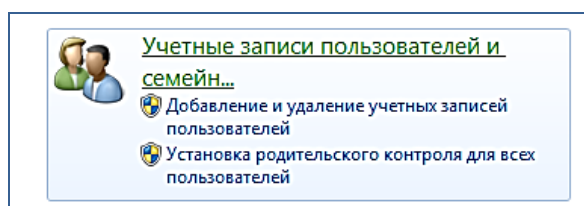
Фойдалануحي парolini o'zgartirish

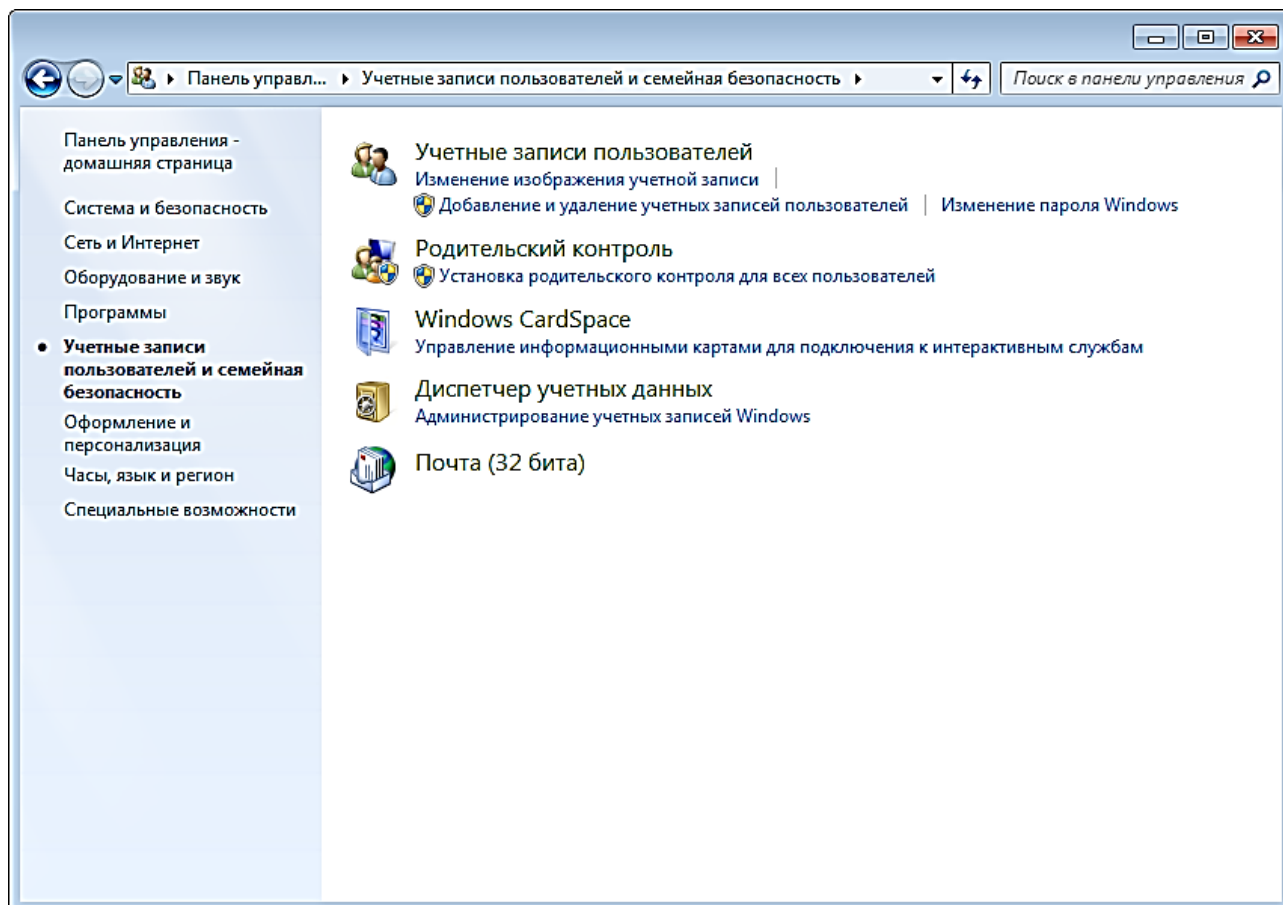
Parolni almashtirish kompyuterni domenga ulangan yoki ulanmaganiga qarab turlicha bajariladi. Agar kompyuter domenga ulangan bo'lsa, Пуск/Панел управления orqali boshqaruv paneliga o'tasiz va bu yerdan "Учетные записи ползователей" ga kirasiz. Bu yerda "Ползователи" bo'limidan "Сброс пароля" tugmasini bosasiz. "Новый пароль" va "Потверждение пароля" maydonlariga yangi parolni kiritasiz va "OK" tugmasini bosasiz. Agar kompyuter domenga ulanmagan bo'lsa, foydalanuvchi nomini tanlaysiz va "Сменить пароль" murojaatini tanlaysiz. "Введите ваш текущий пароль" maydonida joriy parolni kiritasiz. "Введите новый пароль" va "Введите пароль для подтверждения" maydonlarida yangi parolni kiritasiz. Parolni yaxshiroq eslab qolish uchun "Введите слово или фразу служащую подсказкой о пароле" maydonida parolni eslatuvchi ixtiyoriy jumla yoki so'zni kiritishisiz mumkin.



Фойдаланувchini boshqa guruhga o'tkazish

Пуск/Панел управления orqali boshqaruv paneliga o'tasiz va bu yerdan "Учетные записи ползователей" ga kirasiz. Kompyuter domenga ulangan bo'lsa, "Ползователи" bo'limida "Ползователи этого компьютера" gruppasidan foydalanuvchini tanlaysiz va "Свойства" tugmasini bosasiz. "Членство в группах" bo'limida kerakli gruppani tanlaysiz va **ОК** tugmasini bosasiz. Kompyuter domenga ulanmagan bo'lsa, foydalanuvchini tanlaysiz va "Изменить тип учетный записи" murojaatini bosasiz. Kerakli tipni tanlaysiz va "Изменить тип учетный записи" tugmasini bosasiz.





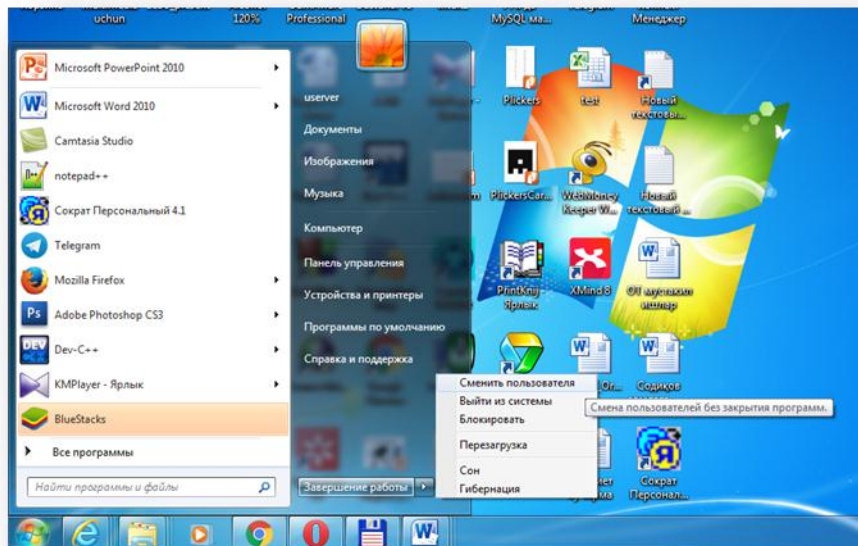
Foydalanuvchi parolini yaratish

Пуск/Панел управления orqali boshqaruv paneliga o'tasiz va bu yerdan "Учетные записи ползователей" ga kirasiz. Kompyuter domenga ulangan bo'lsa, bu yerda "Ползователи" bo'limidan foydalanuvchi nomini tanlaysiz va "Сброс пароля" tugmasini bosasiz. "Новый пароль" va "Потверждение пароля" maydonlariga yangi parolni kiritasiz va **ОК** tugmasini bosasiz. Kompyuter domenga ulanmagan bo'lsa, foydalanuvchini tanlaysiz va "Создать пароль" murojaatsini bosasiz. "Введите новый пароль" va "Введите пароль для подтверждения" maydonlarida yangi parolni kiritasiz. Parolni yaxshiroq eslab qolish uchun "Введите слово или фразу служащую подсказкой о пароле" maydonida parolni eslatuvchi ixtiyoriy jumla yoki so'zni kiritishisiz mumkin. "Создать пароль" tugmasini bosib amalni tugatasiz.

Sistemadan chiqmasdan foydalanuvchini almashtirish

Windows operatsion sistemasida bir necha foydalanuvchilar rejimi bo'lishi mumkin. Agar bir foydalanuvchi rejimidan, boshqa foydalanuvchi rejimiga o'tmoqchi bo'lsak, "Пуск" menyusiga kirasiz va

u yerdan “Выход из системы” tugmasini bosasiz. Ochilgan oynadan “Смена пользователя” tugmasini bossak, foydalanuvchini almashtirish rejimiga o’tiladi. Bu yerdan boshqa foydalanuvchi rejimiga o’tishimiz mumkin.



Компьютер sistemasidan chiqish

Sistemadan chiqish uchun "Пуск" menyusida "Завершение сеанса" tugmasini bosasiz. "Завершение сеанса" ni bosib, kompyuterni o’chirasiz. "Задачи для файлов и папок" topshiriqlar bo’limida "Переместить этот файл" yoki "Переместить эту папку" murojaatsini bosasiz. "Перемещение элементов" muloqat oynasida "Общие документы" papkasini ochasiz va "Рисунки общие" papkasini bosasiz. "Переместить" tugmasini bosib, rasmlarni umumiy rasmlar papasiga tashlaysiz va barcha uchun foydalanish imkonini beradi. Xuddi shu usulda kerakli musiqa yoki musiqa joylashgan papkani tanlab, "Общие документы/музыка общая" papkasiga o’tiladi.

Компьютерdagi rasmlarga va qo’shiqlarga umumiy ruhsatni (dostup) ochish

"Мои рисунки" papkasiga kirasiz va kerakli faylni yoki papkani tanlaysiz. "Задачи для файлов и папок" amallar bo’limidan "Переместить этот файл" yoki "Переместить эту папку" murojaatsini bosasiz. Ochilgan "Перемещение элементов" muloqot oynasida "Общие документы" papkasini ochasiz. "Рисунки(общие)" papkasini

tanlab, "Переместить" tugmasini bosasiz. Musiqalarni joylashtirish ham xuddi shu usulda amalga oshiriladi. "Моя музыка" papkasidan "Общие документы" ni ichidagi "Музыка(общая)" papkasiga joylashtiriladi.

Parolni kompyuterda saqlash

Bu amaldan parol bilan himoyalangan Internet, intranet va boshqa tarmoq resurslariga kirish uchun foydalaniladi. Himoyalangan resurslarga bog`lanishda chiquvchi "Имя и пароль ползователя" muloqot oynasida "Имя ползователя" maydoniga foydalanuvchi nomini kiritasiz. "Пароль" maydonida parolni kiritasiz va "Сохранить пароль" ga flajok o`rnatasiz. "Больше не спрашивать этот пароль" ga flajok o`rnatasiz. Navbatdagi urinishda foydalanuvchining nomi va paroli so`ralmaydi.

Ishchi guruhning boshqa a`zolariga umumiy ruxsatni ochish

Kerakli disk yoki papkani tanlaysiz va ustida sichqonchaning o`ng tugmasini bosasiz. Suzuvchi menudan "Общий доступ и безопасность" buyrug`ini tanlaysiz. Ochilgan muloqot oynasining "доступ" bo`limidan, agar diskka dostup ochish kerak bo`lsa, "Если, не смотря на это, вы все равно хотите открыть общий доступ к корневой папке, щелкните здесь..." murojaatsini bosasiz. Navbatdagi qadamda "открыть общий доступ к папке" ga flajokni o`rnatasiz. Agar bu bo`lim aktiv bo`lmasa demak, kompyuter tarmoqqa ulanmagan bo`ladi Bunda "Мастер настройка сети" murojaatsini bosib setni o`rnatish kerak. "Разрешить изменение файлов по сети" ga flajok o`rnatilsa setdagi boshqa foydalanuvchilar tomonidan papkaga o`zgartirishlar kiritish mumkin.

Amaliy mashg`ulot topshirig`i:

1. Kompyuterga yangi foydalanuvchi qo`shishni tushuntiring
2. Foydalanuvchi parolini o`zgartirish ni tushuntiring
3. Foydalanuvchini boshqa guruhga o`tkazishni tushuntiring
4. Foydalanuvchi parolini yaratish ni tushuntiring

5. Sistemadan chiqmasdan foydalanuvchini almashtirish ni tushuntiring
6. Ishchi guruppaning boshqa a'zolariga umumiy ruhsatni ochishni tushuntiring

Amaliy mashg`ulotni bajarish tartibi:

1. Amaliy mashg`ulot ishining uslubiy qismini o`rganib chiqing.
2. Amaliy mashg`ulot topshirig`ini bajaring.
3. Topshiriqni qo`yilgan sharti asosida bajaring va daftaringizga rasmiylashtiring.

Amaliy mashg'ulot. 8.

Mavzu: Ma'lumotlarni rezerv saqlash

Maqsad va vazifalar: Talabalarda ma'lumotlarni rezerv saqlash bo'yicha bilim va ko'nikmalarni hosil qilish.

Jihozlar va dasturiy vositalar: kompyuter, MS Windows (yoki boshqa) OT, Acronis True Image Home, boshqa dasturlar.

Uslubiy ko'rsatma: Ma'lumotlarni rezerv saqlash.

Ma'lumotlarni rezerv saqlash uchun bizga Acronis True Image Home 2011 dasturi kerak bo'ladi.

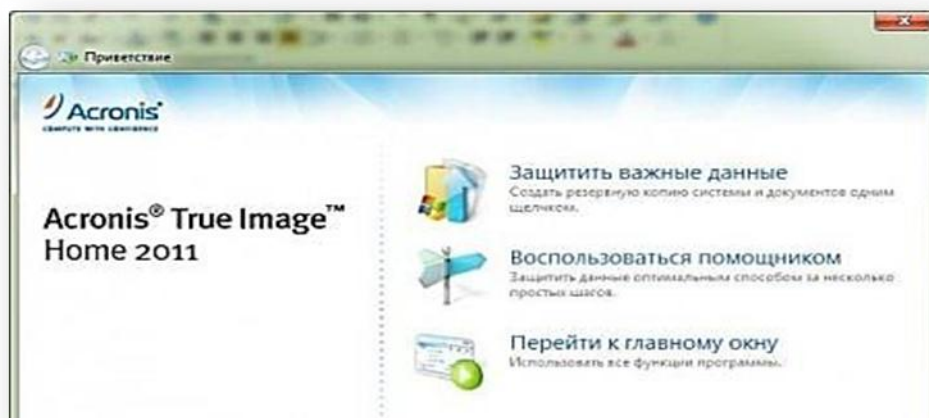
Biz ushbu dasturni kompyuterimizga o'rnatamiz. O'rnatilgandan so'ng dasturni ishga tushiramiz.

Buning uchun quyidagi ketma-ketlikni bajaramiz.

Пуск – Все программы – Acronis – Acronis True Image Home 2011- Acronis True Image Home ishga tushiriladi.

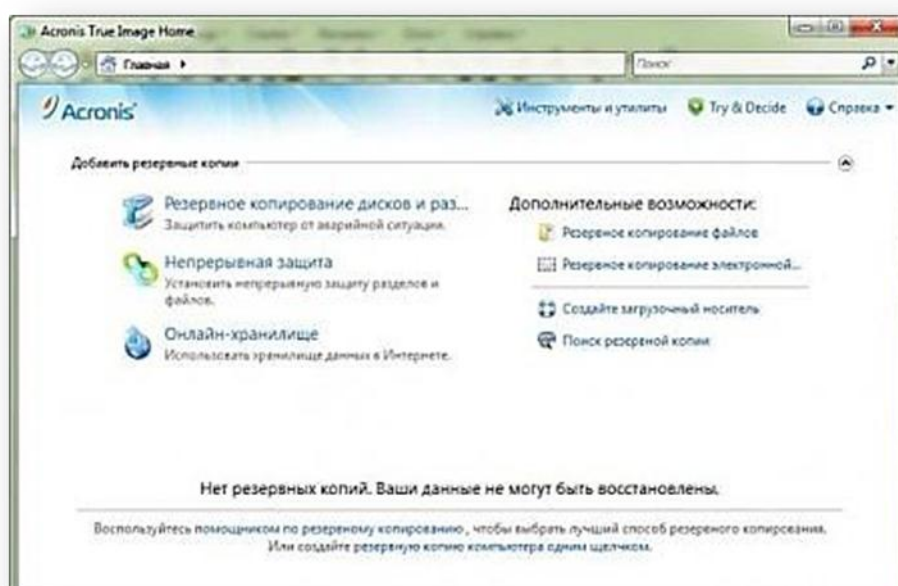


Ishga tushgandan so'ng quyidagi oyna hosil bo'ladi



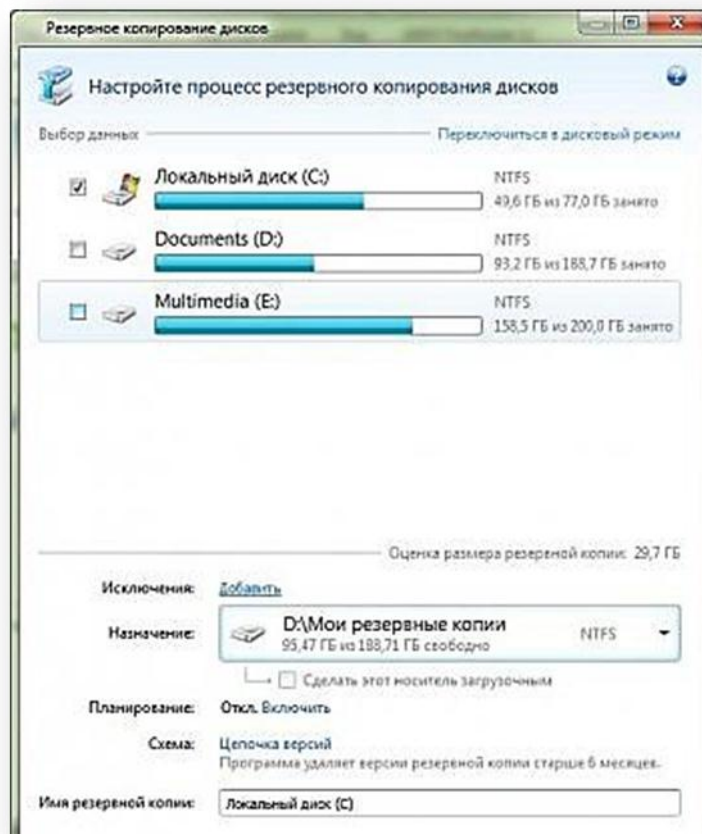
Bu oynadan Перейти к главному окну (Asosiy oynaga o'tish) bandi tanlanadi.

So'ng quyidagi oyna hosil bo'ladi.



Oynadan Резервное копирование дисков и разделов bandi tanlanadi.

Quyidagi oyna hosil bo'ladi.

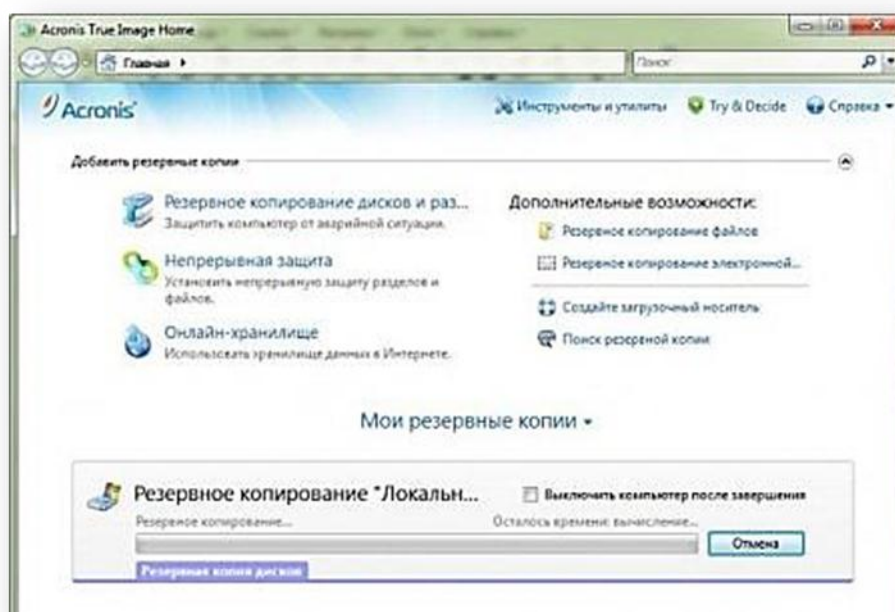


Shu oynadan ixtiyoriy rezerv saqlanadigan diskimizni tanlaymiz.

So'ng назначение bandidan saqlanadigan joyni ko'rsatib o'tamiz.

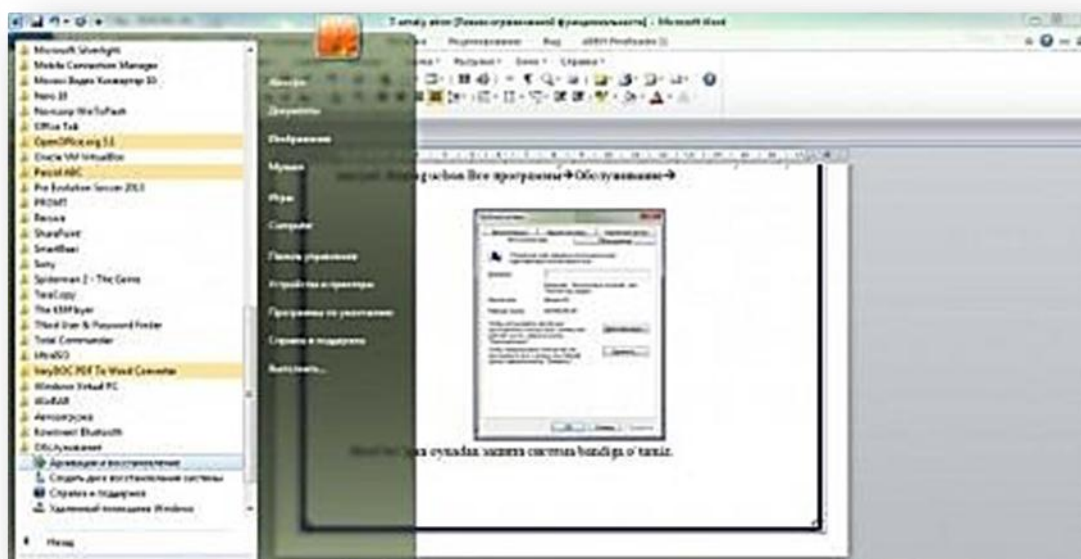
Имя Резервной копии bandiga ma'lumotimizni nomini kiritib o'tamiz.

So'ng архивировать ni bosamiz. Arxivlash boshlanadi.

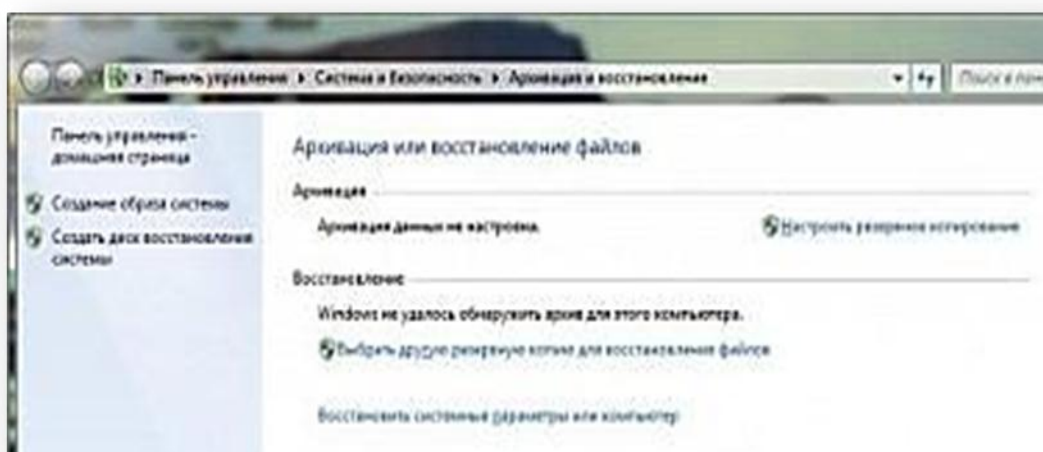


Saqlangan ma'lumotlarni eski holatiga qaytarishimiz ham mumkin. Agar ma'lumotlarimizga ziyon yetgan bo'lsa. (rezerv saqlangan kungacha bo'lgan ma'lumotlarnigina holos)

Ma'lumotlarni rezerv saqlashda biz Acronis True Image Home 2011 dasturidan qanday foydalanishni yuqorida ko'rsatib o'tdik. Agarda bu dastur bo'lmasa ham ma'lumotlarni rezerv saqlash mumkin Buning uchun Все программы->Обслуживание->Архивация и Восстановление ni tanlaymiz.

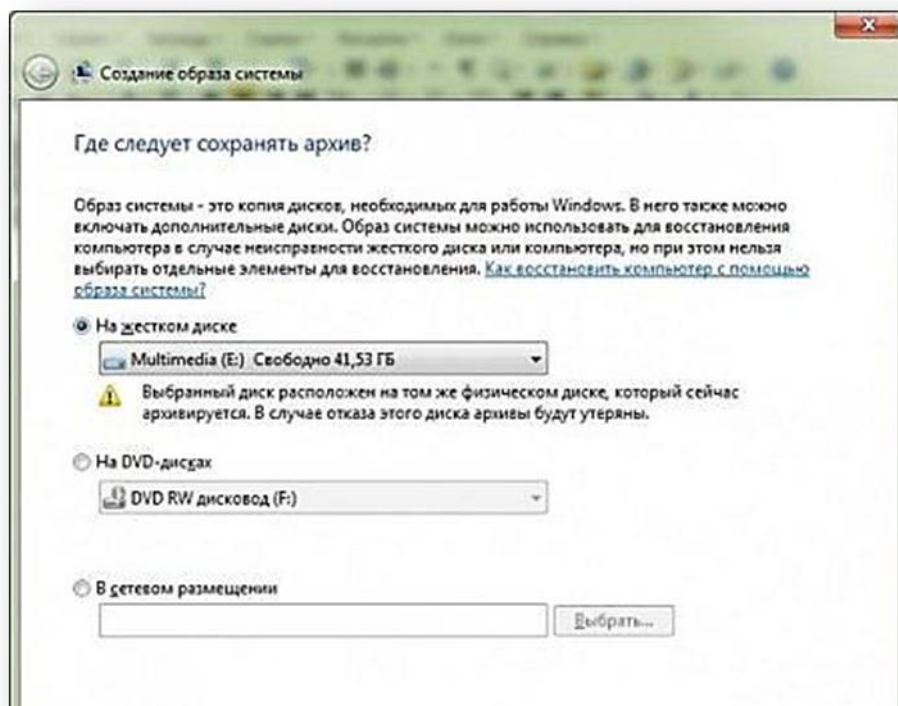


Shundan so'ng quyidagi oyna hosil bo'ladi:

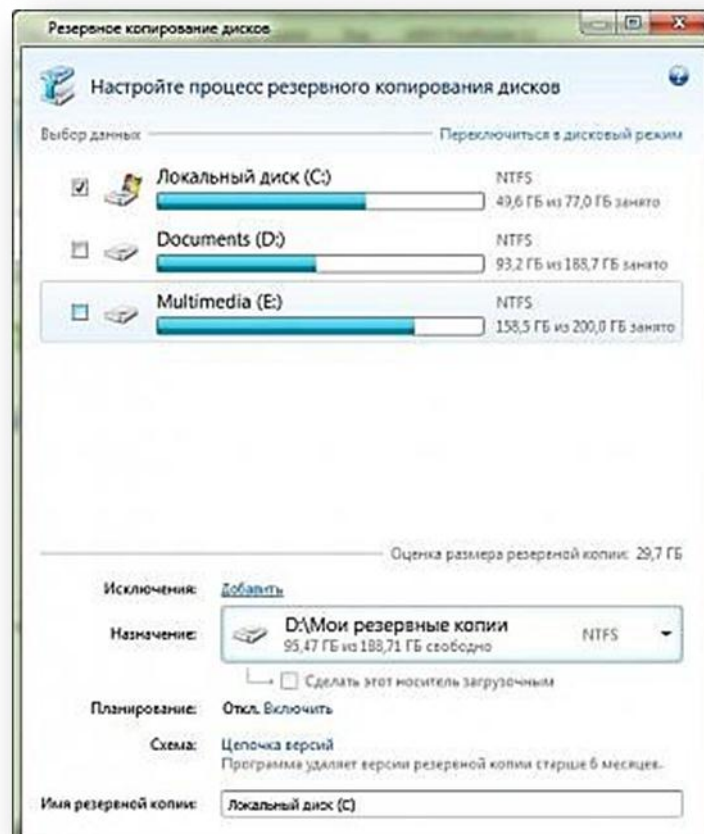


Ko'rib turganimizdek, chap tomonda Создание образа системы va Создат диск восстановление системы bandlari mavjud. Создание образа системы da

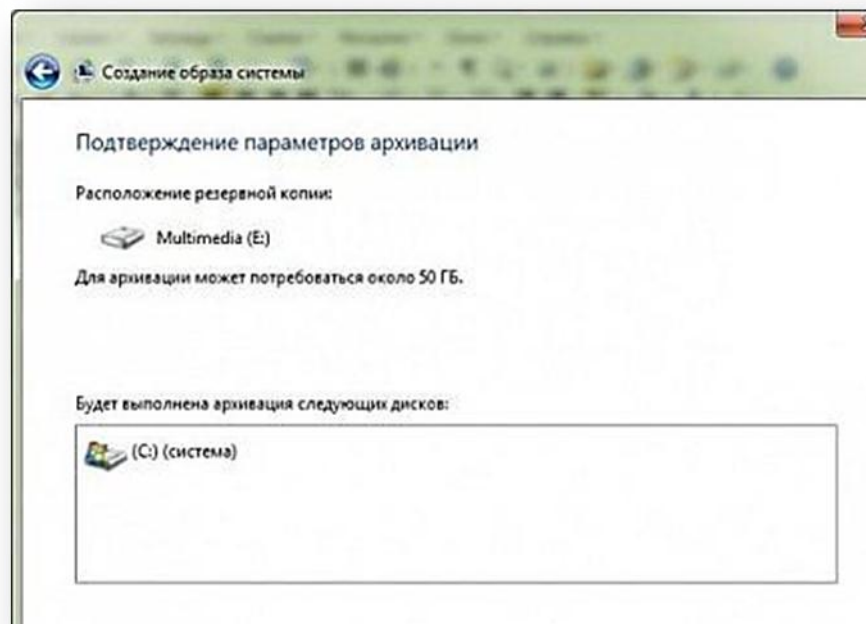
sistemadan obraz olib qo'ysak bo'ladi. Создание образа системы ni tanlaymiz va quyidagi oyna hosil bo'ladi:



Bu oynada saqlayotgan ma'lumotlarimizni qayerga saqlashimiz kerakligini ko'rsatamiz. Masalan, на жестком диске ni tanlasak, qattiq diskning ko'rsatilgan qismiga saqlab qo'yadi. Bundan tashqari DVD diskga saqlab olishimiz mumkin. Biz ushbu holatda на жестком диске ni tanlaymiz va "Далее" tugmasini bosamiz. Natijada quyidagi oyna hosil bo'ladi:



Bu oynadan rezerv olinadigan disklar ko'rsatiladi va "Далее" ni bosamiz. Ushbu oyna hosil bo'ladi:



Arxivirovat ni bosamiz va sistemadan rezerv nusxa olishimiz mumkin.

Amaliy mashg`ulot topshirig'i:

- 1.Ma'lumotlarni rezerv saqlashni dastursiz amalga oshirishni tushuntiring
- 2.Ma'lumotlarni DVD diskka rezerv saqlashni tushuntiring
- 3.Ma'lumotlarni rezerv saqlashni Acronis True Image Home 2011 dasturi yordamida tushuntiring

Amaliy mashg`ulotni bajarish tartibi:

1. Amaliy mashg`ulot ishining uslubiy qismini o`rganib chiqing.
2. Topshiriqlar to`plamidan topshiriqlarni tanlab oling.
3. Topshiriqni qo`yilgan sharti asosida bajaring

Amaliy mashg'ulot. 9.

Mavzu: Komanda fayllarini dasturlash

Maqsad va vazifalar: Talabalarda Komanda fayllarini dasturlash bo'yicha bilim va ko'nikmalarni hosil qilish.

Jihozlar va dasturiy vositalar: kompyuter, MS Windows (yoki boshqa) OT, boshqa dasturlar.

Uslubiy ko'rsatma: Komanda fayllarini dasturlash.

BAT – fayllar. Agarda, siz bir hechta Windows dasturlarni ketma-ket yuklamoqchi bo'lsangiz, buning uchun .bat fayl yosishingiz mumkin. /W kalit bilan START buyruqdan foydalanind. Masalan:

```
@START /W /MAX "C:\WINDOWS\SCANDSKW.EXE /A /N"
```

```
@START /W /MAX "C:\WINDOWS\DEFRAG.EXE /ALL /F /NOPROMPT"
```

Uni 1.bat fayl nom bilan saqlang (qo'shtirnoqlarga ahamiyat bering). Bundan tashqari quyidagi kalitlardan foydalanishingiz mumkin;

/M Minimum ishlatib dasturni yuklaydi;

/MAX Butun ekranga dasturni yoyib yuklaydi;

/R Dasturni darchada yuklaydi (ko'zda tutgan holda);

Parametrlarni bat-faylga uzatish.

Bat-faylni qanday dir patametr bilan birga yuklamoqchi bo'lsangiz, parametr qo'shiladigan joyga: birinchi parametr uchun - %1, ikkinchi parametr uchun - %2 va h.k. qoyishingiz mumkin.

Masalan, fayl test.bat:

```
/bu yerda nimadir /
```

```
/ishga tayyorgarlik
```

```
rar m file%1
```

Endi esa bu faylni "test.bat 0001"buyruq orqali ishlatsamiz, file0001.rar fayl mavjud bo'ladi.

OT optimizatsiyani boshlash uchun, tizim ishini tezlashtirgan holda, ba'zi bir kerak bo'lmagan tizim xizmatlarini o'chirib tashlaymiz. Shuningdek xotira ham bo'shaydi.

O'chiriladigan xizmatlarni ro'yxati:

- Automatic Updates (avtomatik yangilash). Tizimni qo'l yordamida ham yangilash mumkinligini inobatga olgan holda, bu xizmatni o'chirish mumkin. Ayniqsa Internet bilan bog'lanish bo'lmasa. Shuni sedan chiqazmanki, System Properties ilovasida Automatic Updates o'chirish esingizdan chiqmasin.
- Computer Browser. Tarmoqdagi kompyuterlar ro'yxatini yangilaydi. Tarmoq yo'qligida bu xizmat kerak emas.
- Cryptographic Service. Local tarmoqda kalitlar bilan o'zaro almashtirish va uzatiladigan ma'lumotlarni shifrlashning xavfsizlik xizmati. Agarda larmoq mavjud bo'lmasa bu xizmatni o'chirish mumkin.
- DHCP client. IP- adreslarni avtomatik ravishda tarqatadi. Agarda tarmoq mavjud bo'lmasa, bu xizmat kerak emas.
- Event Log. Tizim, dasturiy hodisalarni tizim xavfsizligiga o'tkazadi. Uni o'chirsa ham bo'ladi.
- Messenger. Administrator orqali ma'lumotlarni olish va jonatishga javob beradigan xizmat. Tarmoq va administrator mavjud bo'lmasa xizmat umuman kerak emas.
- Network Connections. Hamma tarmoq ulanishlarni boshqarish. Agarda tarmoq mavjud bo'lmasa, bu xizmat kerak emas.
- Print Spooler (Спулер печати). Agarda printer bo'lmasa, xizmat ham kerak emas.
- Portable media serial number. Kompyuterga ulanadigan musiqa qurilmani seriya raqamini olishiga javob beradigan xizmat.
- Protected Storage. Maxsus ma'lumotlarni saqlaydi. Avtorizatsiya qilinmagan ulanishni man etadi.
- Remote Registry Service. Reestrni masofaviy boshqarish uchun moljallangan. (faqat tarmoq administratorlarga).
- System Event Notification. Tizim hodisalarni kuzatadi. Agarda hammasi to'g'ri sozlangan va normal ishlasa, uni o'chirishingiz mumkin.
- SSDP Discovery. UpnP qollaydigan qurilmalarning ishini ta'minlaydi. (kompyuterni uy xizmat texnika bilan bog'lovchi Plug & Play universal tizimi).
- Task Scheduler. Aniq vaqtda ilovalarni yuklash.
- Telephony. Modem bilan bog'lanish. Modem mavjud bo'lmasa, xizmatni o'chirish mumkin.
- Telnet. Telnet protokoli bo'yicha ulanish va masofaviy ishlash imkonini ta'minlaydi. Agarda, bu nimaligini tushunmasangiz, uni o'chirishingiz mumkin.

- Uninterruptible power supply. Uzliksiz elektr ta'mirlash (UPS) manbasini ishini boshqaradi.
- Terminal Service. Tarmoq bo'yicha kompyuterga ulanish va masofaviy boshqarish uchun xizmat kiladi.
- Windows time. Likal mashinada va serverda vaqtni sinxronlashtiradi. Agarda time-server bo'lmasa, xizmat ham kerak emas.
- Wireless zero configuration. 803.11 va 803.11b standartga tegishli simsiz tarmoqlarni avtomatik sozlash xizmati. Agarda simsiz tarmoq mavjud bo'lmasa, xizmat ham kerak emas.

Tizimni ishdan chiqazmasligi uchun, yuqorida aytib o'tilgan vazifalarni bajarishdan oldin, tizim xizmatlarini ishga tushish uchun javob beradigan reestrni rezerv nusxasini oling: regedit ni ochib, HKEY_LOCAL_MACHINE \SYSTEM \CurrentControlSet \Services bo'limiga borib, File menyudan Export Registry Key punktiga o'tamiz.

Tizim ishini tezlashtiradigan va operativ xotirani ayrim qismini bo'shatadigan yana bitta usul – bu Dr.Watson'a otladchikni o'chirish: reestrda HKEY_LOCAL_MACHINE \SOFTWARE \Microsoft \Windows NT \CurrentVersion \AeDebug kalitni topib, Auto parametrni qiymatini 0 ga o'zgartiring. Shunday reestrning modifikatsiyasida, ilova ishdan chiqsa tizim uni yopishni yoki otladka uchun otladchikga uzatishni tavsiya etadi.

Keyingi bosqich – ishni tezlashtirishini moljallangan interfeys optimallashtirishi. System Properties ga kirib, Advanced ilovasini ochamiz, Performance bo'limdagi Settings tugmasini bosib, Visual Effects ochilgan ilovasida Adjust for best performance punktni belgilaymiz. Shu bilan hamma effektlarni o'chiramiz.

Endi esa boshlangich menyuga o'tamiz. Boshida u kechikish bilan ochiladi (400millisekund), tezlikni esa o'zgartirish mumkin. Buning uchun: reestrda HKEY_CURRENT_USER \ControlPanel \Desktop manzilda joylashgan MenuShowDelay kalitini qiymatini o'zgartiramiz. Bu parametr uchun qiymatni "0" ga tenglashtirsak menyu kechikmasdan paydo bo'ladi.

Reestrda yzne bitta, interfeys ishini tezlashtiradigan MinAnimate parametr mavjud. Uning yordamida darchalar ochib yopilishda animatsiya yoqiladi. Buning uchun HKEY_CURRENT_USER \ControlPanel \Desktop \WindowsMetrics manzildagi MinAnimate parametrini qiymatini "0" yoki "1" ga tenglashtiramiz. "0" – animatsiya effekti yoqilgan, "1" -o'chirilgan. Agarda reestrda bu kalit mavjud bo'lmasa, uni yarating (tip String). Bu o'zgarishlar kuchga kirish uchun kompyuterni qayta yuklash zarur.

NTFS bo'limdagi ko'p fayllarga ega bo'lgan papkani ochish uchun ansha vaqt sariflanadi, chunki Windows har gal faylga kirish oxirgi belgisini yangilatadi.

Shu funktsiyani o‘chirish uchun regedit ni yuklash zarur va HKEY_LOCAL_MACHINE \SYSTEM \CurrentControlSet \Control \FileSystem manzilida DWord tipdagi NtfsDisableLastAccessUpdate parametrni yarating. Uni “1” qiymatgai tenglashtiring.

Bundan tashqari tizimni ishini optimallashtirish uchun, shunga moljallangan maxsus dasturlardan foydalanish zarur, masalan, Windows XP ni sozlash uchun foydalanadigan 20 tacha utilit fayllardan iborat bo‘lgan Tweak-XP to‘plami.

OT tezlashtirish (ускорение).

“Мой компьютер” papkani ochganda, agarda CD-ROM prividida disk tutgan bo‘lsa, papkani ochilishi sezilarli sekinlashadi. Daskni, faqatgina murojat qilingan vaqtda, aylanishini hosil qilsak, u tizim ishlash tezligiga ta’sir ko‘rsatmaydi.

Buning uchun:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\CDRom bo‘limda DWORD tipli Autorun parametr yaratiladi, va u “0” qiymatga tenglashtiriladi.

Windows XP, fayllarni qidiruv tezligini oshirish uchun, disklardagi hamma fayllarga indeks yaratadi va ularni qollaydi. Buning teskari tomoni – ochish, yopish va h.k. tipdagi buyruqlarni bajarish tezligini kamaytiradi. Buning uchun quyidagilarni bajaramiz:

- My Computer ochamiz;
- Allow indexing service to index this disk for faster searches ortsiyada bayroqchani olib tashlaymiz;
- Darchada Apply to all folders and subfolders opsiyani tanlaymiz;
- Kompyuterning qolgan qattiq disklar uchun ketma-ketlikni takrorlaymiz.

Windows 98 ishini tezlashtirish:

- Wallpapersdan foydalanmang: rasmni katta bo‘lib unda ranglar ko‘p bo‘lsa, Wallpapers kompyuter ishini yanada sekinlashtiradi;
- Keragidan ortiq ranglarni ishlatmang, agarda professional grafika bilan ishlangiz – 256 rang yetarlidir;
- Animatsion kursordlardan foydalanmang, ular tizim ishini sezilarli darajada sekinlashtirmaydi, lekin uni ishlatmasangiz tizimingiz ozgina bo‘lsa ham tezroq ishlaydi;
- CD-ROM uchun, o‘z talablaringizga ko‘ra, kesh o‘lchivini o‘rnating. CD-ROM uchun kesh sozlashni o‘zgartirish uchun My computer/Control

Panel/System oching, Performance tanlab, File system tugmasini bosing. CD-ROM ilovasini ochib, kesh uchn hohlagan o'lchamni o'rnatish.

- Windows bilan birga sotiladigan tovush effektlardan foydalanmaslikka harakat qiling;
- autoexec.bat, config.sys, win.ini va system.ini larni yaxshilab o'rganib chiking. autoexec.bat dan sichqoncha, CD-ROM, Soundblaster, smartdrive drayverlarini o'chirish mumkin. config.sys dan esa himem.sys yuklanish satrlarni o'chirish mumkin, windows uni avtomatik ravishda yuklaydi. win.ini da run= va load= satrlarni tekshiring va kerak emaslarni olib tashlang.
- Programs menyudagi Start-up papkani tekshiring. Ba'zi bir dasturlar (masalan, Microsoft office) u yerga kerak bo'lmagan dasturlarni yozishadi, u esa resurslarni egallaydi. Sizga kerak bo'lmagan barcha larini olib tashlang.

Internet bilan ishlash tezligi.

Buning uchun QoS (Quality of Service) xozmatini ochirish lozim. "Quality of Service" xizmati kanalni uzatish imkonini 20% rezervda oladi.

Kanalni o'chirish uchun quyidagilarni bajarish kerak:

- Group Policy (gpedit.msc) appletni yuklash;
- Local Computer policy topib, Administrative templates (Административные шаблоны) tugmasini bosamiz;
- Network - QoS Packet Scheduler tanlaymiz;
- Limit reservable bandwidth ni bosib, Bandwidth limit ni 20% dan 0 ga tushuramiz yoki umuman o'chirib tashlaymiz.
- O'zgarishlar ishga tushishi uchun qayta yuklash zarur.

(Internet Explorer) serverni javobini kutish vaqti

internetda ishlagan vaqtda, juda uzoq, masofaviy va sekin ishlaydigan fayllarga murojat kilish kerak bo'ladi. Bu hollarda Internet Explorer quyidagi axborotlarni chiqazadi: "Microsoft Internet Explorer error 10060 connection timed out", "Internet Explorer cannot open the internet site. The operation timed out", "The page cannot be displayed. Cannot find server or DNS Error". Bu hollarda kutish vaqtini uzaytirish mumkin, masalam, 8 minutgacha (ko'zda tutilgan hollarda u 5 minutga boradi).

Buning uchun:

HKCU\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Internet Settings

bo'limida DWORD tipdagi 00075300 (480000) ga teng bo'lgan ReceiveTimeout parametrni o'rnatamiz. Boshqa vaqtni qo'ymoqchi bo'lsangiz, soniya qiymatini 1000 ko'paytiramiz, masalan, 8 minut uchun - $60 \times 8 \times 1000 = 480\,000$.

Ulanish vaqtini saqlash.

Ulangandan so'ng server bilan ulanish vaqtini saqlashini o'rnatish mumkin.

Buning uchun:

HKCU\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Internet Settings bo'limida DWORD tipdagi yangi millisoniyada o'lchanadigan qiymatga teng bo'lgan KeepAliveTimeout parametrni o'rnatang (ko'zda tutgan holda 0x0001D4C0 (120000)).

Amaliy mashg'ulot topshirig'i:

1. Komanda fayllarini dasturlashni tushuntiring
2. O'zingiz mustaqil ravishda biror amalni bajaruvchi **.bat** faylini yarating.

Amaliy mashg'ulotni bajarish tartibi:

1. Amaliy mashg'ulot ishining uslubiy qismini o'rganib chiqing.
2. Topshiriqni qo'yilgan sharti asosida bajaring
3. Bajarilgan amallar ketma-ketligini ekran ko'rinishlari bilan MS Word dasturida rasmiylashtiring.