

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ALOQA, AXBOROTLASHTIRISH VA  
TELEKOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI DAVLAT QO'MITASI  
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI  
UNIVERSITETI

Kafedra: ATT

Fan: MFO''M

# KURS ISHI

*Mavzu «Ochiq kodli dasturiy ta'minot» fanini pedagogik va axborot texnologiyalari yordamida o'qitish metodikasi*

*Gurux: 250-11*

*Bajardi: Mavlonov Navruzbek*

*Rahbar: Salihova M*

*Toshkent 2014*

Mundarija:	
Kirish.....	2
<b>I Bob. Ochiq kodli dasturiy ta’minotni ta’limga joriy etish.....</b>	<b>5</b>
1.1 Ochiq kodli dasturiy ta’minot fanining maqsadi va vazifasi.....	5
1.2 Ochiq kodli dasturiy ta’minot fanining boshqa fanlar bilan aloqasi.....	7
1.3 O’zbekiston taraqqiyoti uchun erkin ochiq kodli dasturiy ta’minotning ahamiyati.....	8
1.4 Vertual box haqida tushuncha.....	11
<b>II Bob. Ochiq kodli dasturiy ta’minot fanidan “Mandriva Linux operatsion tizimini o’rnatish” mashg’ulotlari mavzusini pedagogik texnologiya va axborot texnologiyalari yordamida o’qitish metodikasi .....</b>	<b>12</b>
2.1 O’quv mashg’ulotining o’qitish texnologiyasi modeli.....	12
2.2 O’quv mashg’ulotining texnologik xaritasi.....	13
2.3 O’quv mashg’ulotini pedagogik texnologiya yordamida o’qitish.....	14
2.4 Mandriva Linux operatsion tizimida ishlash amaliy mashg’ulot mavzulari o’qitish etodikasi.....	15
Xulosa.....	28
Adabiyotlar.....	29

## **Kirish**

O'zbekiston Respublikasi mustaqillik odimlarini dadil qo'yayotgan hozirgi davrda, axborotlashgan jamiyat qurish masalasi mamlakatimiz uchun naqadar katta ahamiyat kasb etayotgani hech kimga sir emas. Respublikamizda jamiyatimizni axborotlashtirish maqsadida bir qancha qaror va qonunlar qabul qilindi. Masalan, 1993- yil 7- may va 2003- yil 11- dekabrda «Axborotlashtirish to'g'risida»gi qonun, 2002- yil 30- mayda «Kompyuterlashtirish va informatsion-kommunikatsion texnologiyalarni qo'llashni yanada rivojlantirish» haqidagi qaror, 2003- yil 11- dekabrda «Elektron raqamli imzo haqida»gi qonun va 2004- yil 29- aprelda «Elektron hujjat yuritish» haqidagi qonun fikrimizning dalilidir. Informatika vositalari jamiyatimizning barcha jabhalariga tobora kirib borayotgani, axborotni tez va sifatli qayta ishlash malakasi o'sib kelayotgan har bir yoshning turmush talabiga aylanishini ko'rsatib bermoqda. Axborotning qimmatbaho tovarga aylanib borayotgani, informatika fanining nufuzi va ahamiyati o'sib borayotganidan dalolatdir. Axborot texnologiyalari sohasidagi jinoyatlar uchun javobgarlik kuchaytirildi. Bugungi dunyoda, aniqrog'i, insoniyat hayoti faoliyati davomida axborot texnologiyalari sohasi keng tarqalganligi bilan bir qatorda, tez sur'atlarda rivojlanmoqda. Bu esa, o'z navbatida, jamiyatni axborot texnologiyalaridan jinoiy maqsadlarda foydalanishdan samarali himoya qilish muammosini keltirib chiqarmoqda.

Shu bois 2007 yil 27 sentabrda Oliy Majlis Qonunchilik palatasi tomonidan «Axborotlashtirish va ma'lumotlar uzatish sohasida qonunga xilof harakatlar sodir etganlik uchun javobgarlik kuchaytirilganligi munosabati bilan O'zbekiston Respublikasining ayrim qonun hujjatlariga o'zgartish va qo'shimchalar kiritish to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasining Qonuni qabul qilindi hamda 2007 yil 30 noyabrda Oliy Majlis Senatining o'n ikkinchi yalpi majlisida ma'qullandi va 2007 yil 26 dekabrda rasmiy e'lon qililib, shu kundan e'tiboran kuchga kirdi.

Avvalambor, mazkur qonunning qabul qilinishi sabablari, maqsadi, ahamiyati va zaruriyligi haqida to'xtalib o'tsak. Mustaqilligimizning birinchi kunlaridanoq mamlakatimizda axborot texnologiyalarini rivojlantirish va uni jamiyat hayotining

barcha jabhalariga joriy etish masalasiga katta e'tibor berib kelinayapti. Natijada axborot texnologiyalari va telekommunikatsiyalardan kundalik hayotda va barcha sohalarida keng foydalanilmoqda.

Qonunning 2-moddasi bilan O'zbekiston Respublikasining Jinoyat-protsessual kodeksining "Dastlabki tergovning majburiyligi" nomli 345-moddasining beshinchi qismidagi "168-174" raqamlari "168-173" va "266-278" raqamlari "266-278 6" raqamlari bilan almashtirildi. Natijada Jinoyat-protsessual kodeksi 345-moddasining beshinchi qismidan Jinoyat kodeksining 174-moddasi chiqarildi hamda O'zbekiston Respublikasining Jinoyat kodeksiga yangi kiritilgan 278 1 -278 6 -moddalarida belgilangan jinoyatlar bo'yicha dastlabki tergov ichki ishlar organlarining tergovchilari tomonidan olib borilishi belgilandi.

Qonunning 3-moddasi bilan O'zbekiston Respublikasining Ma'muriy javobgarlik to'g'risidagi kodeksining "Transportdagi, yo'l xo'jaligi va aloqa sohalaridagi huquqbuzarliklar uchun ma'muriy javobgarlik" nomli XI bobiga "Kompyuter tizimidan foydalanish qoidalarini buzish" nomli yangi 155 1 – modda kiritildi. Unga ko'ra, kompyuter tizimidan foydalanishga ruxsati bo'lgan shaxsning ushbu tizimdan foydalanishning belgilangan qoidalarini buzishi kompyuter axborotining yo'q qilib yuborilishiga, to'sib qo'yilishiga, modifikatsiyalashtirilishiga, kompyuter uskunasi ishlashining buzilishiga sabab bo'lsa, ma'muriy javobgarlikka tortilishi belgilandi.

Toshkentda 16 oktabr kuni "Aloqa infratuzilmasi va xizmatlari hamda elektron hujjat aylanishini rivojlantirishning dolzarb muammolari" mavzuida xalqaro ilmiy-amaliy anjuman bo'lib o'tadi. U O'zbekiston aloqa va axborotlashtirish agentligi va Rossiya Federatsiyasining Axborot texnologiyalari bo'yicha federal agentligi tomonidan tashkil etilmoqda.

Mamlakatimizda elektron hujjat aylanishi bosqichma-bosqich joriy etilmoqda. O'ZA muxbiri Ilmiy-texnik va marketing tadqiqotlari markazi direktorining birinchi o'rinbosari, texnika fanlari nomzodi Rixsi Isayevdan bu borada amalga oshirilayotgan ishlar xususida so'zlab berishni iltimos qildi.

- Avvalo, shuni ta'kidlash kerakki, – dedi R.Isayev, – O'zbekiston Respublikasi

Prezidenti Islom Karimovning 2002 yil 30 mayda qabul qilingan “Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to‘g‘risida”gi farmonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasidagi strategik ustuvor vazifalarni amalga oshirishga doir amaliy chora-tadbirlar belgilangan.

Mamlakatimizda 2003-2004 yillarda davlatimiz rahbarining tashabbusi bilan qator qonun hujjatlari qabul qilindi. Jumladan, ana shunday hujjatlardan biri “Elektron raqamli imzo to‘g‘risida”gi qonunga muvofiq elektron raqamli imzo shaxsiy imzoga tenglashtirildi va u bilan bir xil huquqiy kuchga ega bo‘ldi. “Elektron hujjat aylanishi to‘g‘risida”gi qonun esa elektron hujjatning huquqiy kuchga ega ekanini belgilaydi. Elektron hujjatning majburiy rekvizitlaridan biri elektron raqamli imzo hisoblanadi. “Elektron tijorat to‘g‘risida”gi qonun elektron tijoratni huquqiy tartibga solish jihatlarini belgilaydi. Bunga global kompyuter tarmoqlarining tashkil etilishi natijasida dunyoda axborot uzatish va tarqatish sohasida ro‘y bergan keskin o‘zgarishlar sabab bo‘ldi. Xalqaro tahlilchilarning ma’lumotlariga ko‘ra, jami korporativ axborotning qariyb 30 foizi ma’lumotlar bazasida yo‘nalishlarga bo‘lingan va bo‘linmagan holda elektron shaklda almashilmoqda hamda saqlanmoqda. Elektron matnli axborot hajmi har uch yilda ikki baravarga ko‘payadi. Elektron axborot hajmining ko‘payishiga qarab, qog‘ozdagi hujjatlar soni va hujjat aylanishi hajmi ham ortadi. Dunyoda har yili 6 milliardga yaqin yangi hujjat paydo bo‘lmoqda. Shubhasiz, bunday sharoitda elektron hujjat aylanishi yanada tez rivojlanadi. Bu esa axborot almashish tezligini ancha oshirib, uni saqlash joylariga bo‘lgan ehtiyojni jiddiy ravishda kamaytirish imkonini beradi.

Elektron hujjat aylanishini rivojlantirish zarurati uchta omilga bog‘liq. Bu rasmiy hujjatlar bilan ishlashda texnologik o‘zgarishlarni amalga oshirish. Buning natijasida qog‘ozda ish yuritish o‘rnini elektron hujjat aylanishi egallaydi. Kompaniyalar katta hajmdagi axborot oqimini to‘plash va qayta ishlash, biznes-jarayonlar, moliyaviy, moddiy, nomoddiy, mehnat hamda boshqa resurslarni hisobga olish va nazorat qilishni ta’minlash jarayonlarini avtomatlashtirishga

ehtiyoj sezmoqda. Jadal rivojlanib borayotgan elektron tijoratda tomonlar o'rtasidagi bitimlar Internet tarmog'idan foydalangan holda elektron shaklda amalga oshiriladi.

Dunyoda dastlabki elektron hujjat aylanishi tizimi bank sohasida paydo bo'ldi. Shunday tizimlardan biri – SWIFT – o'tgan asrning 70-yillaridan buyon ishlatilmoqda. Keyinchalik ichki va banklararo axborot tizimlari ham rivojlana boshladi. Tizimlar takomillashib, rivojlandi va biznes-jarayonlar, axborot, tasvirlar va katta hajmdagi ishlarni boshqarishga yo'naltirildi.

Hozir dunyoda elektron hujjat aylanishi tizimlarini ishlab chiqish bilan shug'ullanadigan o'n minglab kompaniyalar mavjud. IBM, Microsoft, Oracle, Documentum kabi kompaniyalar ushbu sohada yetakchilik qilmoqda. Shuningdek, elektron hujjat aylanishi tizimlarini rivojlantirishda ayrim kompaniyalar o'z sa'y-harakatlarini birlashtirayotgani ham kuzatilmoqda.

Bugungi kunda elektron hujjat aylanishi axborot taqdim etishning asosiy usuliga aylandi. Turli hujjatlar bilan faol ishlashda ertami, kechmi katta hajmdagi axborotni tizimlashtirish, qayta ishlash hamda xavfsiz saqlash muammosi yuzaga keladi. Elektron hujjat aylanishi tizimidan foydalanish orqali qog'oz hujjatlar bilan ishlash jarayonida yuzaga keladigan ko'plab tashkiliy va texnologik cheklovlarni bartaraf etish mumkin. Bu esa hujjatlar bilan ishlash samaradorligi, boshqarish sifatini oshirish, axborotni ishonchli himoya qilishni ta'minlash imkonini beradi. Elektron hujjat aylanishi tizimlari nafaqat bitta korxonada, balki mamlakat iqtisodiyotining barcha jabhalarida qo'llanishi lozim. Masalan, soliq sohasida ushbu tizim yordamida soliq to'lovchilarning soliq majburiyatlarini bajarishi bo'yicha hisobot axborotini to'plash, ularni hisobga olish, axborot-tahliliy soliq tekshiruvlarini olish hamda tahlil qilish mumkin.

## **I-Bob. Ochiq kodli dasturiy ta'minotni ta'limga joriy etish.**

### **1.1 Ochiq kodli dasturiy ta'minot fanining maqsadi va vazifasi.**

Mamlakatimizda axborot texnologiyalarni rivojlantirish, dasturiy mahsulot yaratish va Internet tizimidan keng ko'lamda foydalanish maqsadida, yo'nalishlar bo'yicha tayyorlanayotgan kadrlarni chiqarishda «Ochiq kodli dasturiy ta'minot» fanini ahamiyati nihoyatda yuqori ekanligini ko'rsatmoqda. Ochiq kodli dasturiy ta'minot – bu dasturiy ta'minotni ishlab chiqarishning shunday usuliki, unda dasturlarning yaratilayotgan dastlabki kodi ochiq ya'ni barcha ko'rib chiqishi va o'zgartirish kiritishi uchun ochiq bo'ladi

Open source (Ochiq dasturiy ta'minot) atamasi 1998-yilda Erik Reymond hamda Bryus Perens tomonidan yaratilgan. Free software (Erkin dasturiy ta'minot) atamasi dasturiy ta'minotning erkin tarqatilishi ma'nosini anglatadi.

Ochiq dasturlarning ko'pchiligi erkin hisoblanadi. Ochiq va erkin dasturiy ta'minotlar o'zaro juda yaqin o'xshashlikda, biroq bir-biriga doimo to'g'ri kelmaydi hamda ko'pchilik litsenziyalari ikkisiga ham muvofiq keladi.

Ochiq va erkin dasturiy ta'minotlarning farqi ulardan foydalanish qoidalari va dastlabki matnlaridadir. Ochiq dasturiy ta'minotlar tarafdorlari ochiq manbalar samaradorligiga ishlab chiqish metodlari, modernizatsiyasi va unga ergashuvchi dasturlarga tayanadilar. Erkin dasturiy ta'minotlar tarafdorlari esa ochiq va erkin dasturiy ta'minotlarning erkin tarqatilishi huquqiga ega bo'lgan jihatlari, dastur modifikatsiyasi va uning afzalligiga e'tibor qaratadilar.

Fan o'qitilishidan maqsad – ochiq kodli dasturiy mahsulotlar bo'yicha yo'nalishlar profiliga mos, ta'lim standartida talab qilingan bilimlar, ko'nikmalar va tajribalar darajasini ta'minlashdir.

Axborot va kommunikatsiya texnologiyalari dunyosida yangi texnologiyalar va ular bilan birga, yangi imkoniyatlar avvalgidan ham tez sur'atlarda kirib kelmoqda. Erkin va ochiq kodli dasturiy ta'minot harakati bu shunday taraqqiyotki, u hozirda

bizning oldimizda turibdi. Bu bosqichma-bosqich taraqqiyot jarayoni, yangi texnologiya, yangi bilimlar, standartlar hamda boshqa ko'plab narsalarni anglatadi. Bu davlat va xususiy sektorga hamda ta'lim muassasalariga ko'plab imkoniyatlarni ochib beradi. Erkin va ochiq kodli dasturiy ta'minotdan foyda olgan va tatbiq etgan tashkilotlar, shuningdek, rivojlanayotgan mamlakatlar mos ravishda katta daromad oldilar, bu imkoniyatdan foydalanmaganlar esa o'z AKT taraqqiyotlarini boshqalarga nisbatan orqada qolganini ko'rishlari mumkin.

## **1.2 Ochiq kodli dasturiy ta'minot fanining boshqa fanlar bilan aloqasi.**

Har bir fan boshqa fanlar bilan ma'lum darajada aloqalari mavjud bo'ladi. Shu o'rinda Ochiq kodli dasturiy ta'minot fani ham bir qancha fanlar bilan bog'langan.

Bu fan birinchi o'rinda Informatika fani bilan uzviy bog'langan. Chunki bu fanlarni o'rganish uchun kompyuterni yaxshi bilishi kerak. Ochiq kodli dasturlar asosan kompyuterda qaysidir dasturlash tilida yoziladi.

Bu fanni o'rganish uchun oliy o'quv yurtida o'qitiladigan informatika, axborot texnologiyalari, kompyuter grafikasi va dizayn, iqtisod asoslari, marketing va ushbu yo'nalishdagi boshqa fanlarni chuqur egallagan bo'lishi shart. Shu bilan birga o'zlashtirilgan mavzularni iqtisodning turli sohalarida va ishlab chiqarishda qo'llanilishini tasavvur etishi kerak.

Axborot va kommunikatsiya texnologiyalari dunyosida yangi texnologiyalar va ular bilan birga, yangi imkoniyatlar avvalgidan ham tez sur'atlarda kirib kelmoqda. Erkin va ochiq kodli dasturiy ta'minot harakati bu shunday taraqqiyotki, u hozirda bizning oldimizda turibdi. Bu bosqichma-bosqich taraqqiyot jarayoni, yangi texnologiya, yangi bilimlar, standartlar hamda boshqa ko'plab narsalarni anglatadi. Bu davlat va xususiy sektorga hamda ta'lim muassasalariga ko'plab imkoniyatlarni ochib beradi. Erkin va ochiq kodli dasturiy ta'minotdan foyda olgan va tatbiq etgan tashkilotlar, shuningdek, rivojlanayotgan mamlakatlar mos ravishda

katta daromad oldilar, bu imkoniyatdan foydalanmaganlar esa o'z AKT taraqqiyotlarini boshqalarga nisbatan orqada qolganini ko'rishlari mumkin.

Ochiq kodli dasturiy ta'minot – bu dasturiy ta'minotni ishlab chiqarishning shunday usuliki, unda dasturlarning yaratilayotgan dastlabki kodi ochiq ya'ni barcha ko'rib chiqishi va o'zgartirish kiritishi uchun ochiq bo'ladi. Erkin dasturiy ta'minot – bu uni tarqatish, rivojlantirish va o'rganish erkinligidir.

Ochiq kodli dasturiy ta'minot va erkin dasturiy ta'minot g'oyalarining yaqinligini hisobga olib, bu sharh doirasida ular “Erkin va ochiq kodli dasturiy ta'minot” (EOKDT) umumiy tushunchasi ostida ko'riladi. Dunyoda ochiq kodli dasturlar juda ko'p va mashhurdir. Bu dasturlarni o'zimiz xohlaganimizday dastur kodlarini ochib o'zgartirishimiz mumkin. Yana ahamiyatli jihati shundaki bu dasturlar tekin tarqatiladi.

### **1.3 O'zbekiston taraqqiyoti uchun Erkin Ochiq Kodli Dasturiy Ta'minotning ahamiyati.**

O'zbekistonda Erkin Ochiq Kodli Dasturiy Ta'minotni tatbiq qilish, potensialni rivojlanishiga olib kelishi mumkin, shu jumladan, dasturiy ta'minotni ishlab chiqishda ham va istiqbolli ilmiy tadqiqotlarni o'tkazishda ham.

O'zbekiston shunday axborot tizimlarini yaratadiki, qaysiki, o'zi uchun zarur, o'z navbatida, bu fanni, ta'limni va iqtisodiyotni yanada rivojlanishiga ko'mak beradi. Dastlabki kodlarni borligi EOKDTni tezkorlik bilan istiqbolli ilmiy ishlanmalarni va sanoatni ehtiyojlarini qoniqtirish uchun moslashtirishga yordam beradi.

EOKDTdan foydalanishning yana bir muhim natijalaridan biri, pul oqimlarini milliy bozor tomonga qarab qayta taqsimlanishidir.

Shunday qilib, EOKDT qaerda undan foydalanilayotgan bo'lsa, axborot texnologiyalarini ichki bozorini rivojlantirishga yordam beradi.

Ko'p mamlakatlar uchun **AKT**ni rivojlanishiga asosiy to'siq, yopiq tijorat dasturiy ta'minot uchun yuqori litsenzion to'lovlardir. Yaqin kelajakda bu masala O'zbekiston uchun xam, mamlakatni mualliflik xuquqini ximoya qilishning *Bern konvensiyasiga* qo'shilishi munosabati bilan, dolzarb bo'lib qoladi.

Bunday yopiq tijorat dasturiy ta'minotning asosiy qismi O'zbekistondan tashqarida ishlab chiqarilganligi sababli, u O'zbekistonga faqat import qilinadi, istiqbolda uni xarid qilish sezilarli qimmatli valyuta zaxiralarini ulushini yutib yuborishi mumkin. Shu bilan birga, bu pullar boshqa muximroq maqsadlarga yo'naltirilishi mumkin edi.

EOKDTdan foydalanib O'zbekiston, o'xshash maxsulotlarni import qilishni qisqartirib, mustaqil ravishda zarur bo'lgan dasturiy ta'minotni o'zi moslashtirishi va ishlab chiqarishi mumkin.

EOKDTning xavfsizlikni ta'minlashdagi afzalligi dastlabki kodlarning borligidir, bu esa, har kimsaga – mustaqil ekspertlar ham shu jumladan – xavfsizlikni tahlil qilish bosqichlarida o'z hissasini qo'shishga imkon beradi. Tijorat dasturiy ta'minotining bu yo'nalishdagi afzalligi esa, litsenzion tushumlar hisobidan xavfsizlikni ta'minlash sohasidagi tadqiqotlarni moliyalash imkonidadir.

2000 yilni o'zidayoq, Fransiyaning soliq va bojxona muassasalari Red Hat Linux OTga o'tganlar, buni birinchi galda xavfsizlik mulohazalaridan kelib chiqib qilganlar.

### **Strategik omillar**

- Milliy sanoatni va ilmiy potensialni rivojlantirish.
- Import o'rnini bosish va valyuta mablag'larini tejash.
- Xavfsizlikni va ishonchlikni ta'minlash.
- Ochiq standartlar va ishlab chiqaruvchiga qaram bo'lmaslik.
- Aqliy mulk himoyasi va kompyuter qaroqchiligi bilan kurash.

-Mahalliyashtirish

-Xalqaro aloqalarni rivojlantirish.

### **Iqtisodiy omillar.**

-Raqobatni rivojlanishi.

- Milliy dasturiy ta'minot sanoatini rivojlanishi.

-Kichik va o'rta biznes uchun imkoniyatlar.

### **Ijtimoiy omillar.**

Turmush darajasini oshirish.

Umumiy ta'limdarajasini oshirish.

Ochiq standartlar foydalanuvchiga, u xoh xukumat bo'lsin yoki xoh xonadondagi foydalanuvchi bo'lsin, dasturiy paketlarni, platformalarni va ishlab chiqaruvchilarni tanlashdagi kerak bo'lgan epchillikni va erkinlikni beradi.

Ishlab chiqaruvchilarning xususiy standartlari foydalanuvchini faqat bir ishlab chiqaruvchining maxsulotidan foydalanishga majbur qiladi va amalda iste'molchini ishlab chiqaruvchi muruvvatiga qoldiradi, u esa ochiq formatlar va boshqa ishlab chiqaruvchilarning formatlari bilan moslashtirishga madad berishdan bosh tortishi yoki bu ishni foydalanuvchiga qo'shimcha xaq uchun bajarishini taklif qiladi.

O'zbekistonda 2005 yil mobaynida buning uchun bir necha sezilarli harakatlar qilindi: mualliflik huquqini himoya qilish to'g'risidagi Bern konvensiyasi imzolandi, O'zbekistonning eng mashhur kompaniyalari dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchilarni mualliflik huquqiga rioya qilish deklaratsiyasini imzoladilar. Biroq, bularni hammasini harakatga keltirish talab qilinadi, xususan mavjud qaroqchi dasturiy ta'minotni legallashtirish, bu esa, ekspertlar fikriga ko'ra, yuzlab

millionlardan to bir necha milliard AQSh dollari miqdorida litsenzion to'lovlar qilinishiga olib kelishi mumkin. Bunday to'lovalarga qarshi boshqa yo'l tutish – EOKDTni tatbiq qilish mumkin.

EOKDT ishlab chiqish va undan foydalanish modeli butun dunyodagi ko'pchilik odamlarni birlashtiradi. Shuning uchun, O'zbekistonda undan foydalanish maslakdoshlar orasida to'g'ridan-to'g'ri xalqaro aloqalarni o'rnatish imkonini beradi, bu o'z navbatida albatta, xalqaro tijorat loyihalarini tashkil qilishga olib keladi, bu esa O'zbekistonni eksport potensialini eng samarali yo'l bilan amalga oshirishga imkon beradi.

Mahalliyashtirish – EOKDTning eng kuchli tomonlaridan biridir. Foydalanuvchilar EOKDTni o'z ehtiyojlariga ko'ra, o'zlarining hududlarining madaniy o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olib katta mablag' sarflamay sozlab olishlari mumkin. Boshlanish uchun bir necha malakali texnik mutaxassislar va tarjimonlar bo'lishi kifoya, ular EOKDTni asosiy tarkibiy qismlarini minimal interfeys darajasida mahalliyashtirishi mumkin, chunki to'la mahalliyashtirish – sodda bo'lmagan masala va ko'p vaqt talab qilinadi. Bundan keyin esa, har yerda hozir foydalanuvchilar yordam beradilar. Buning uchun ularning har biri xabar, yordam saxifalari va shu kabilarning tarjimasini o'z qismini taklif qiladilar xolos.

#### **1.4 Vertaul box haqida tushuncha.**

Vertual Box bu shunday programmaki uni kompyuter ichida boshqa bir vertual kompyuter hosil qilib unga xohlagan operatsion tizimni vertual ravishda o'rnatish mumkin. Nafaqat operatsion tizimni, balki boshqa bir kompyuter dasturlarini ham o'rnatish mumkin. Bu dastur bizga kompyuter programmalarini kompyuterga o'rnatishni o'rganishga yordam beradi. Bu dastur ta'lim tizimida ham keng ishlatiladi. Men bu dasturdan Ochiq kodli dasturiy ta'minot fanidan "Mandriva Linux operatsion tizimini o'rnatish" amaliy mashg'ulotlarini bajarishda foydalandim.

**II-Bob. Ochiq Kodli Dasturiy Ta'minot fanidan "Linux operatsion tizimida ishlash" mavzusini Pedagogik texnologiya va Axborot Texnologiya yordamida o'qitish metodikasi.**

**2.1 O'quv mashg'ulotining o'qitish texnologiyasi modeli.**

<i>Vaqt:2 soat</i>	<i>Uquvchilar soni:</i>
<i>Uquv mashg'ulotining shakli va turi</i>	Nazariy-yangi bilimlarni egallash buyicha uquv mashg'ulot (amaliy mashg'ulot)
<i>Uquv mashg'ulot rejasi</i>	1.Mandriva Linux operatsion tizimini o'rnatish.
<i>O'quv mashg'uloti maqsadi:</i>	Mandriva Linux operatsion tizimini o'rnatish bo'yicha bilim va malakalarga ega bo'lish.
<i>Pedagogik vazifalar:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mandriva Linux haqida;</li> </ul> Mandriva Linux operatsion tizimini o'rnatish.	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mandriva Linux haqida gapirib beradilar;</li> <li>• Mandriva Linux operatsion tizimini o'rnatishni biladilar.</li> </ul>
<i>O'qitish metodlari</i>	Klaster, Veen.
<i>O'quv faoliyatini tashkil etish shakllari</i>	Amaliy mashg'ulot, yakka tartibda.
<i>O'qitish vositalari</i>	Yozuv taxtasi, slaydlar, proektor, kompyuter.
<i>O'qitish shart-sharoiti</i>	Maxsus texnik vositalar bilan jixozlangan auditoriya.
<i>Qaytar aloqaning usul va vositalari</i>	Kuzatish, tezkor- so'rov.

## 2.2. O'quv mashg'ulotining texnologik xaritasi

Dars bosqichlari	O'qituvchining faoliyati	Talabanning faoliyati	Texnologiya		
			Metod	Shakl	Vosita
<b>1. Tayyorlov</b>	Tehnik o'quv vositalarini tayyorlash.	Darsga o'z vaqtida kirish.			
<b>2. Tashkiliy</b>	Talabalarning davomatini nazorat qilish	Salomlashish. Navbatchi hisobot beradi.	Savol-javob	Yakka tartibda	
<b>3. Asosiy bosqich</b>	OKDT fanidan «Mandriva Linux OTni o'rnatish» mavzusini e'lon qilish. Guruhlarni tashkil qilish, talabalarga guruhli ishlashni tushuntirish va boshlash	Mavzuga oid elektron prezentatsiya va slaydlar bilan tanishadi, berilayotgan ma'lumotlarni yozib boradilar. Savollarga javob topishni boshlaydilar	Guruhiy	Yakka tartibda	Kompyuter, Videoproektor, Og'zaki savol javob
<b>4. Baholash</b>	Talabalarni faolligiga qarab baholash	Berilgan topshiriqlarni aniqlik bilan bajara olishi	guruhiy	Yakka tartibda	Og'zaki savol javob natijalari

		lozim			
<b>5. Mustahkamlash</b>	Mavzuga oid savollar beriladi	Berilgan savollarga javob beradi	Og'zaki	Yakka tartibda	elektron prezentatsiya va slaydlar, klaster
<b>6. Uyga vazifa</b>	OKDT fanini o'qitish usullarini yanada chuqurroq o'zlashtirish	Topshiriqni bajarish uchun asosiy vazifalarni belgilab oladi	Frontal	Umumiy	Kompyuter vositasi

### 2.3 O'quv mashg'ulotini pedagogik texnologiya yordamida o'qitish.

#### Yangi pedagogik texnologiya

##### «VENN diagrammasi»

U ikki yoki undan ortiqkatta o'lchamdagi o'zaro kesishuvchi aylanalar asosida tuziladi. Aylanalar orasida yozuv uchun yetarli joy kolishi kerak.

Bu diagramma asosan g'oyalarni kontrastlash (bir-biridan ajratish) uchun qo'llaniladi va taqqoslanayotgan ob'ektlarga xos umumiy va individual xususiyatlarini ko'rsatib beradi.



**Vazifa.**

**«VENN diagramma» asosida Linux operatsion tizimi va windows operatsion tizimlarini bir biri bilan taqqoslab umumiy xususiyatlarini aytib bering.**

**2.4 Mandriva Linux operatsion tizimida ishlash mavzularini o'qitish metodikasi.**

**Ishdan maqsad:**

Linux Mandriva operatsion tizimini o'rnatish va tarmoq xizmatlarini grafik xamda konsolle muhitida o'rnatish/o'chirish ko'nikmalarini xosil qilish.

**Qisqacha nazariy ma'lumotlar.**

Linux operatsion tizimi mukammal, ko'p masalali, o'zining fayllar tizimiga ega operatsion tizimdir. 1991-yilda finlandiyalik talaba Linus Torvalds Linux yadrosining eng birinchi versiyasi ustida ishni tugatdi va unga bosh buyruqlar interpretatorini va gcc kompilyatorini o'rnatdi.

Bugungi kunga kelib Linux juda ham ko'p sonli platformalarda ishlatiladi. Linux tizimining yuzlab distributivlari bo'lib, yadroning dastlabki kodi million srtlarni tashkil qiladi. Ushbu millionlab satr kodda uning ko'p sonli foydalanuvchilarining va uni rivojlantirayotgan dasturchilarning hissasi juda katta. Linux server tizimi sifatida juda ham keng ishlatiladi va shu bilan birga sekin asta idora va uyda operatsion tizimi sifatida ham o'z o'rnini topmoqda. Bundan tashqari Linux operatsion tizimi ta'limda ham o'z o'rniga ega.

Linux operatsion timining ommalashishiga KDE, Gnome, OpenOffice.org, Apache, MySql, Mozilla va boshqa boshqa loyihalarning hissasi juda katta.

Bugungi kunda Linux tizimini rivojlantirish uchun IBM, Sun, Hewlett-Packard, Novell, Red Hat kabi yirik kompaniyalar juda ham katta mablag' ajratishmoqda va o'tgan 17 yil davomida Linux operatsion tizmi katta muvaffaqiyatlarga erishdi. U har kuni, soat sayin rivojlanmoqda.

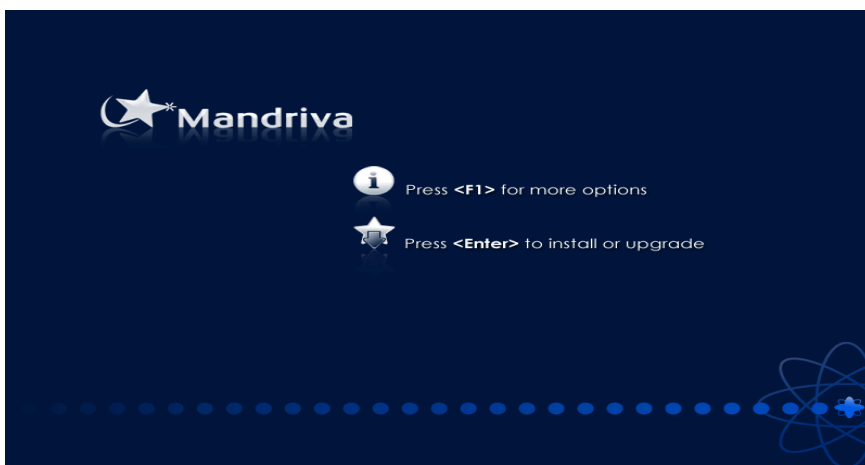
Hozirgi kunda Linux distributivlaridan 8 tasi eng ko'p ishlatilmoqda: Ubuntu, OpenSUSE, Fedora, Debian, Red Hat, Mandriva, Slackware va Gentoo. Linux operatsion tizimida bir nechta sohaga oid ishchi stollar bilan ishlash imkoniyati mavjud. Bu ishchi stollar virtual ish stollari deb ataladi. Linux Mandriva dasturi 2005-yil 7-aprelda Mandrakesoft kompaniyasi o'z nomini Mandriva deb o'zgartirishi asosida yaratilishiga turtki bo'ldi. Asosiy maxsulot Mandriva - **Mandrakelinux** – Mandriva Linux nomini qabul qildi.

Linux yadrosi tizimi asosida tuzilgan tarmoq operatsion tizimlaridan biridir.

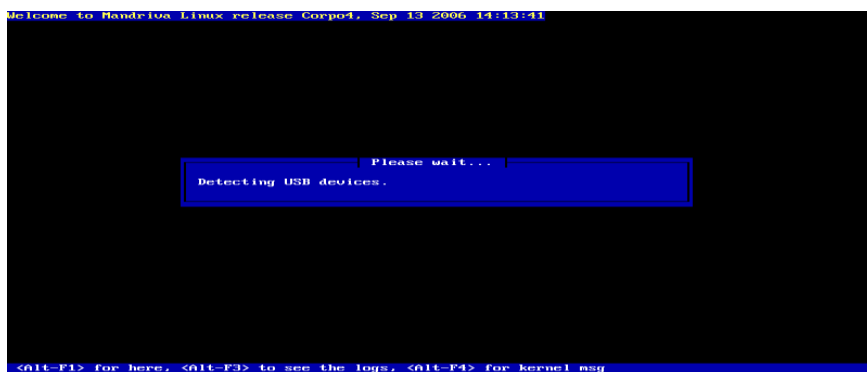
### **Mandriva Linux Operatsion tizimini o'rnatish ketma-ketligi.**

Linux Mandriva OT ni o'rnatish uchun Linux Mandriva OT diski yoki disk nusxasi kompyuterda joylashgan bo'lishi talab qilinadi. Biz operatsion tizimni vertual mashinadan foydalanib ishlatamiz. Virtual mashinani ishga tushirib uning ichida, virtual mashina yaratiladi va OT nusxasi joylashgan joy ko'rsatiladi. Yaratilgan virtual OT ishga tushiriladi va quyidagi oynalar paydo bo'ladi. O'rnatish va yordam to'g'risidagi ma'lumotlarga ega bo'lish uchun F1 tugmasini bosish orqali tanishishimiz mumkin.

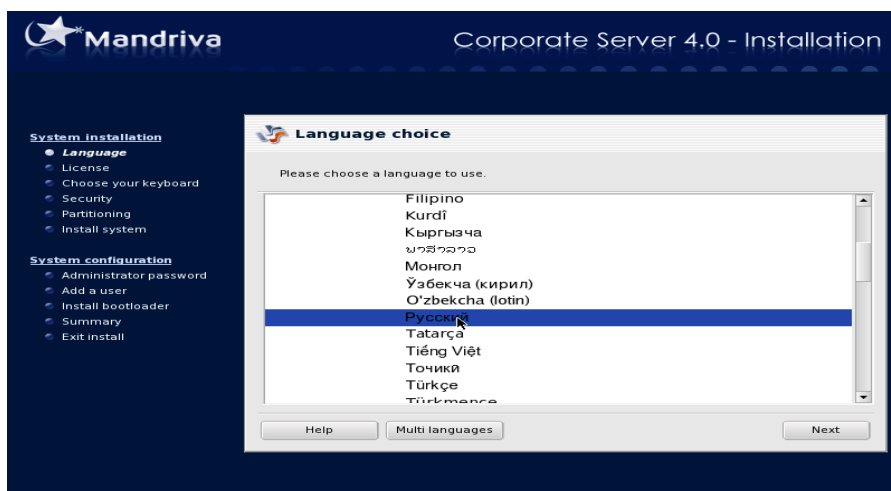
O'rnatishni davom ettirish uchun enter tugmasini bosish talab etiladi.



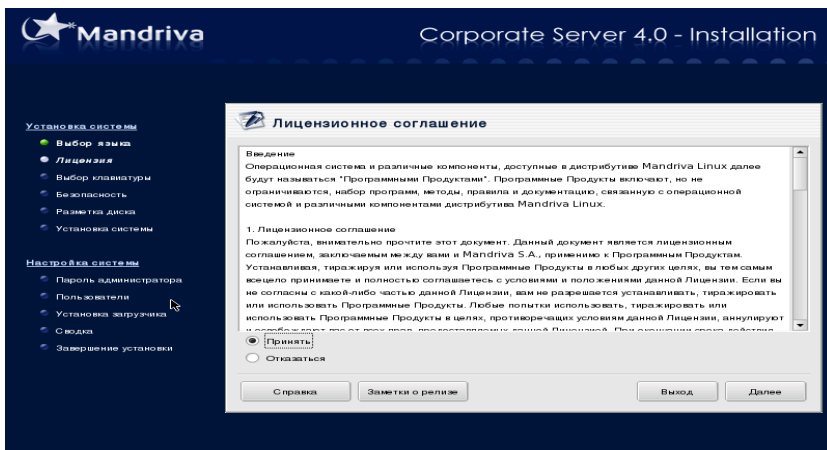
Keyingi jarayon ma'lumotlarni yuklash boshlanadi.



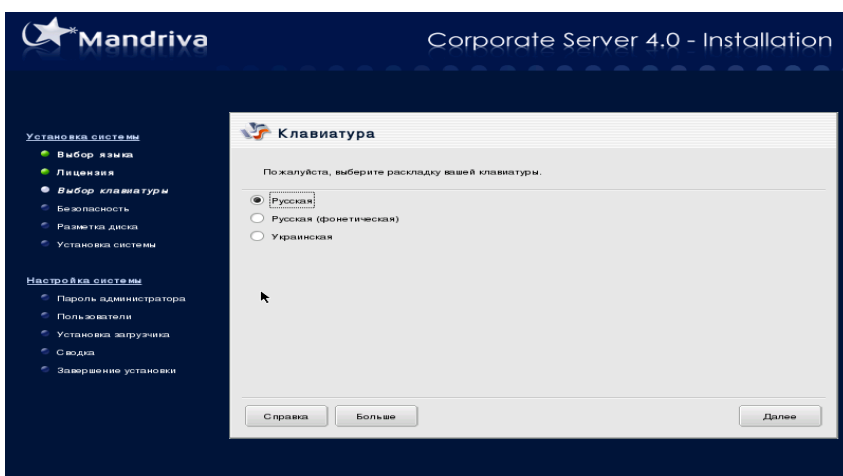
Drayverlar topilib o'rnatilish jarayoni kuzatilyapti.



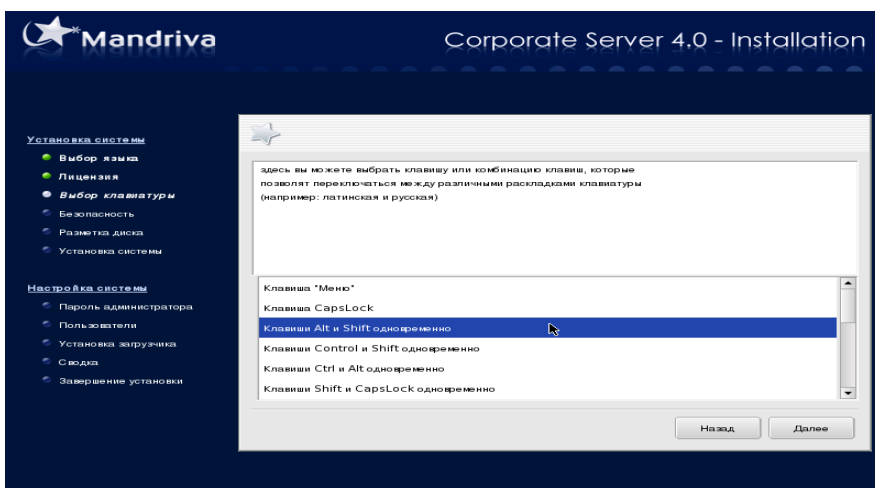
Tillardan o'zimizga tushunarli bo'lgan tilni tanlab olamiz, masalan, ruskiyni tanlaymiz.



quyidagi oynada dasturda kelishilgan shartlar keltirilgan va ular bilan tanishib qabul qilinadi va “Далее” tugmasi orqali davom ettiramiz.



klaviatura tili russkaya tanlanadi. Daleye tugmasi orqali davom ettiriladi.



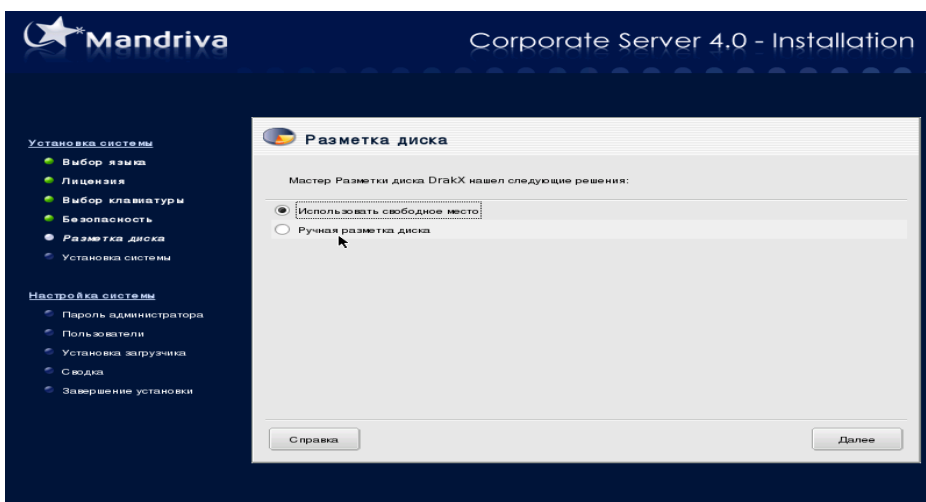
Klaviaturada tilni almashtirish kombinatsiyasi tanlangan.



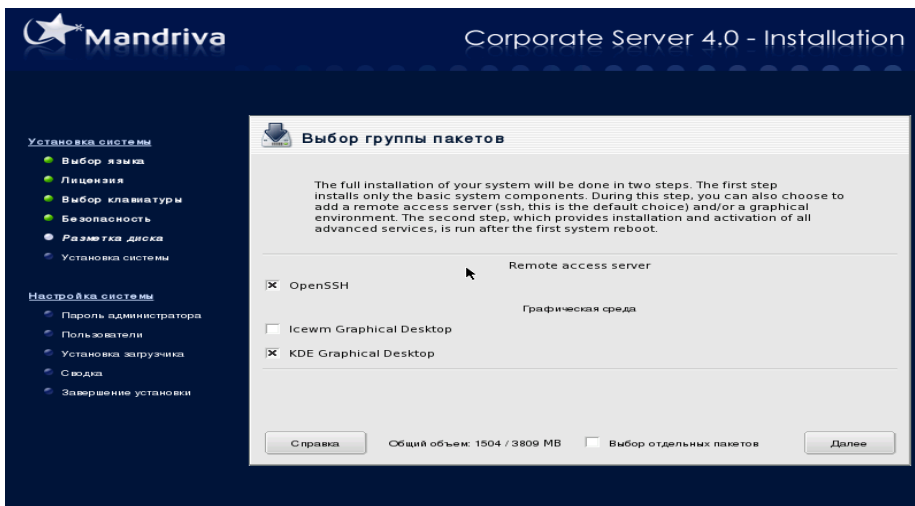
Oldingi kiritilganlarni tasdiqlab ok tugmasi tanlangan.



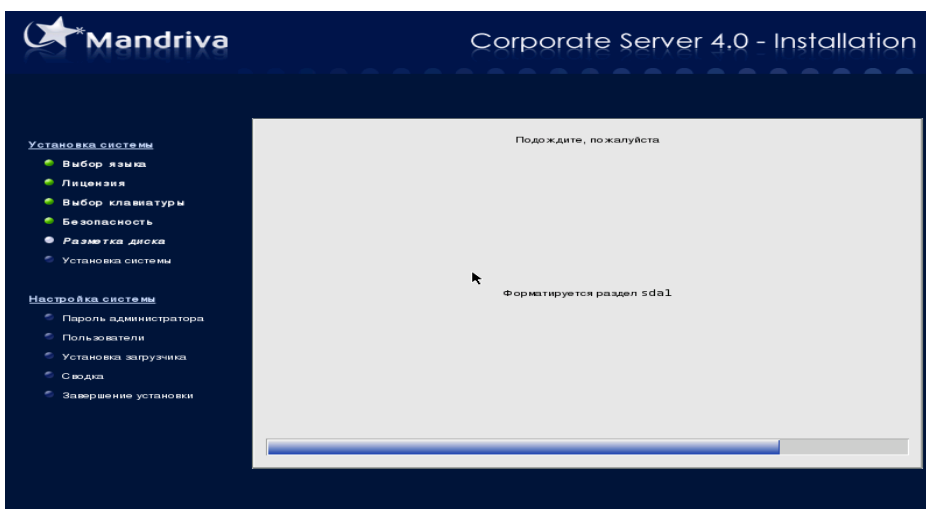
Xavfsizligi bilan tanishtirilgan. Daleye tugmasi orqali keyingisiga o'tiladi.



Quyidagi oynadan ispolzovat svobodnoye mesto tanlanadi.



Keyingi oyna parametrlari o'zgartirilmay keyingi oynaga o'tiladi.



Parametrlar mos holda sozlanadi kerakli parametrlar yuklanish jarayoni.

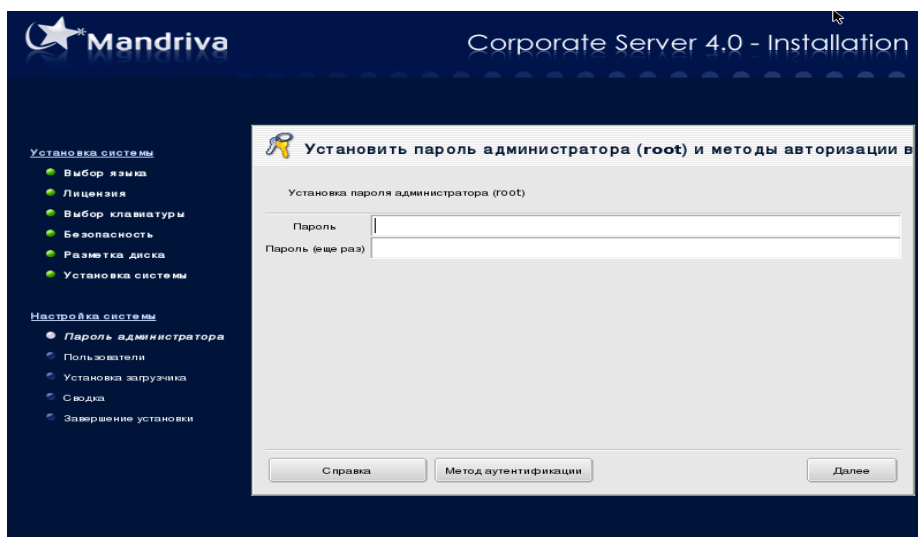


Keyingi oynada yuqorida keltirilgan qaydda rozilik bildirib, da tanlanib daley

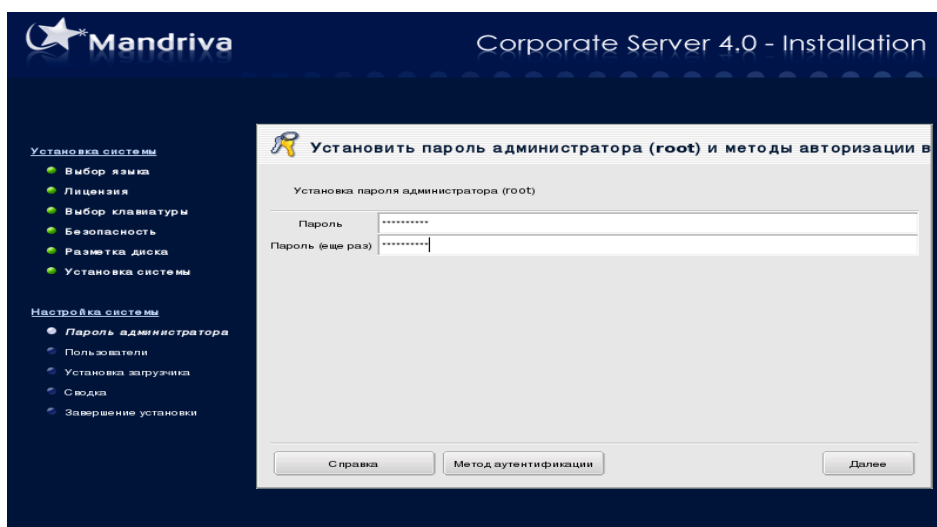
orqali davom ettiramiz.



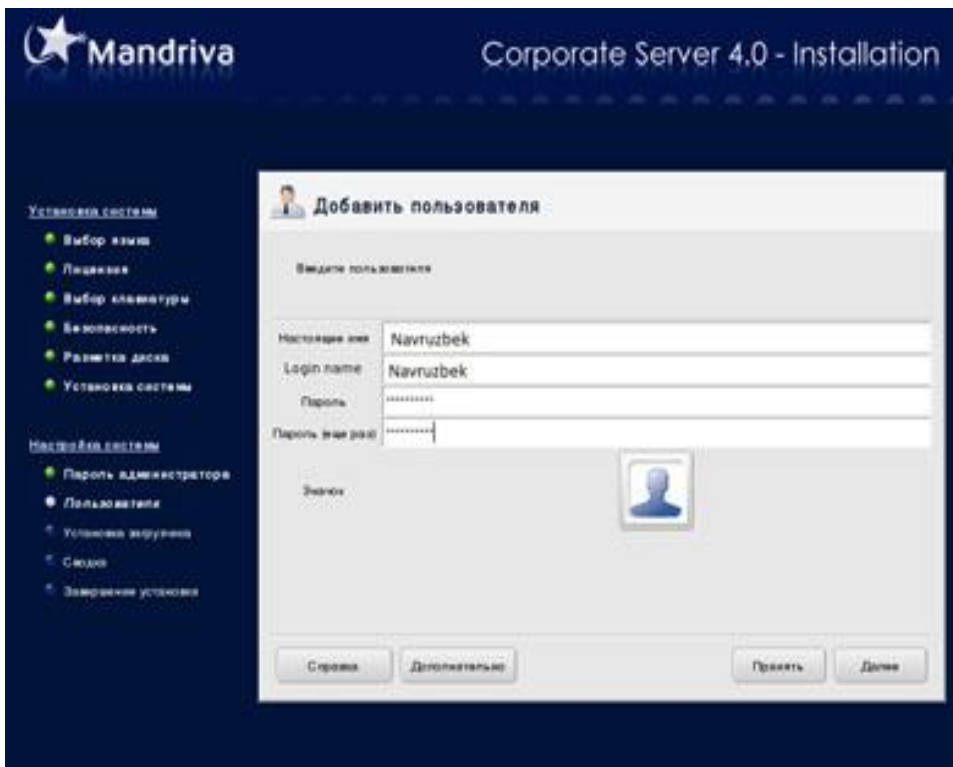
Yuklanish jarayoni kuzatilyapti.



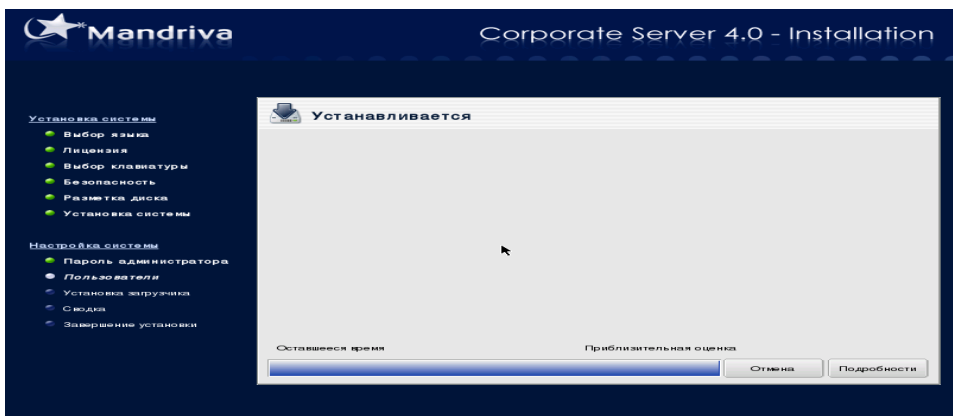
Foydalanuvchi paroli kiritiladi.



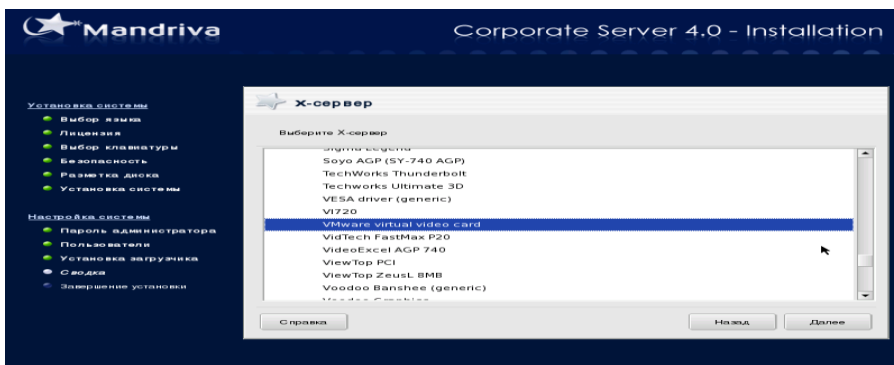
Kiritilgan holati.



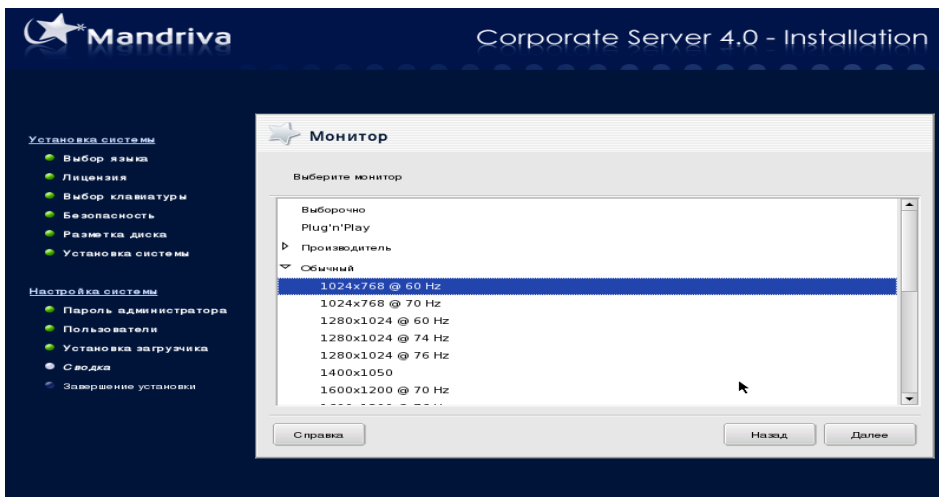
Foydalanuvchi yaratish.



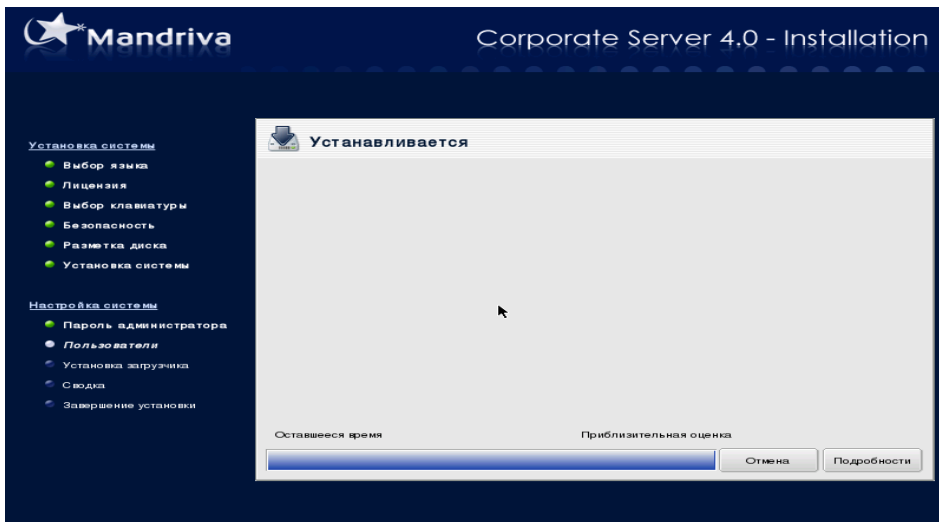
O'rnatish jarayoni davomi.



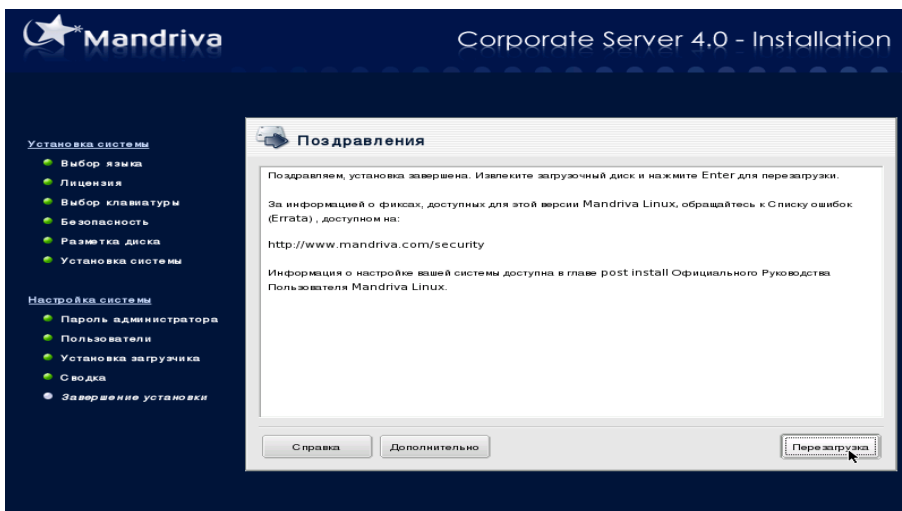
Video karta parametrini o'zgartirish talab etiladi va bunda to'g'ri tanlanmasa, tekst rejimiga o'tib qoladi. Shuning uchun ekran parametri to'g'ri tanlanishi talab qilinadi



1024x768 ni tanlab, daleye bilan davom ettiramiz.



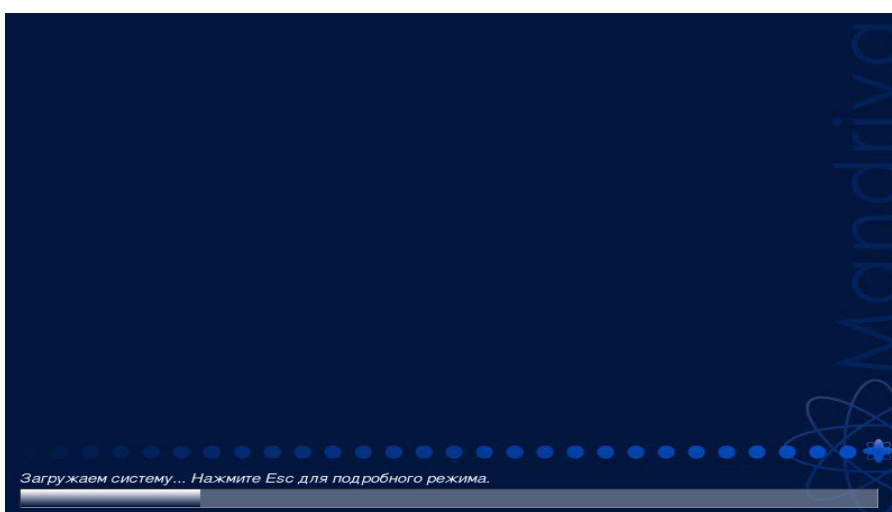
O'rnatilgan parameter bilan yuklatish davom etmoqda.



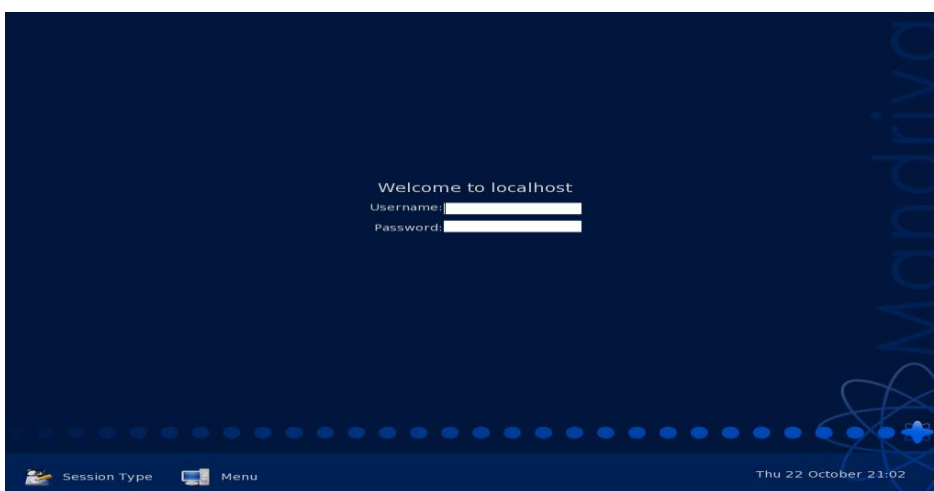
To'g'ri o'rnatilganligi bayon qilinadi va perezagruzka tanlanadi.



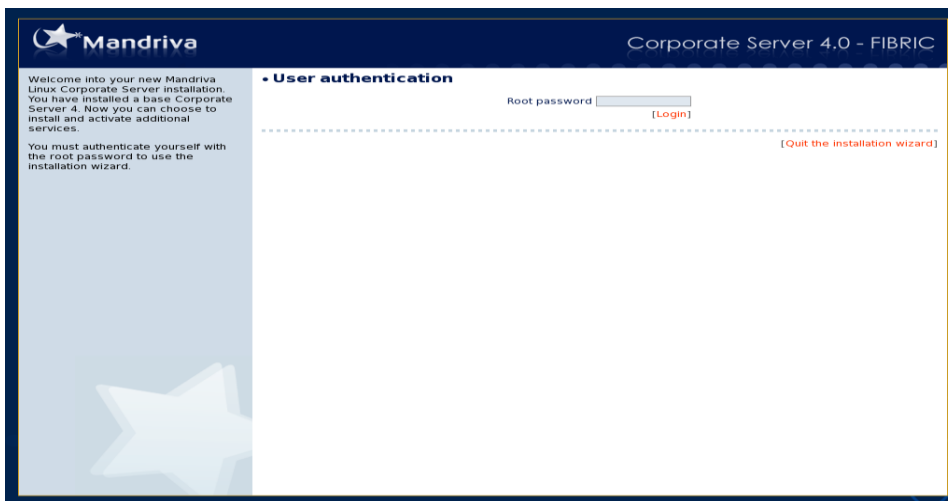
O'rnatilgan dasturni ishga tushish jarayoni.



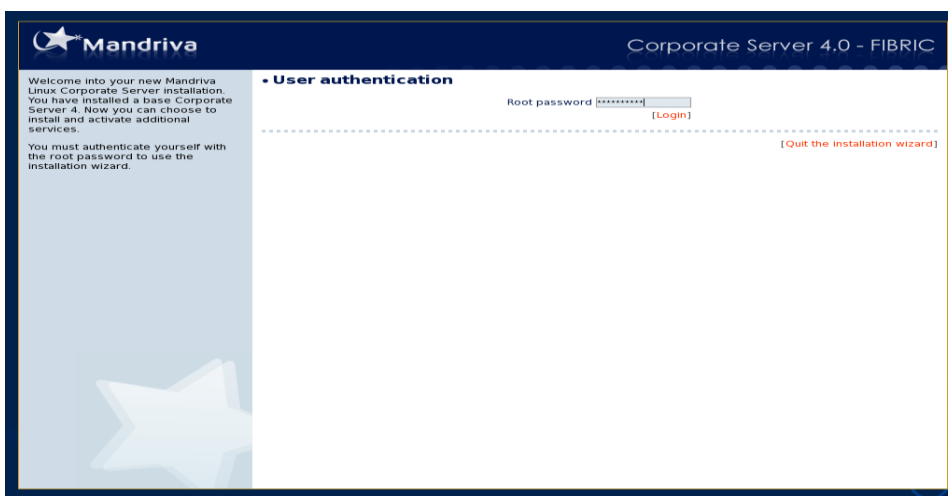
Yuklanish jarayoni



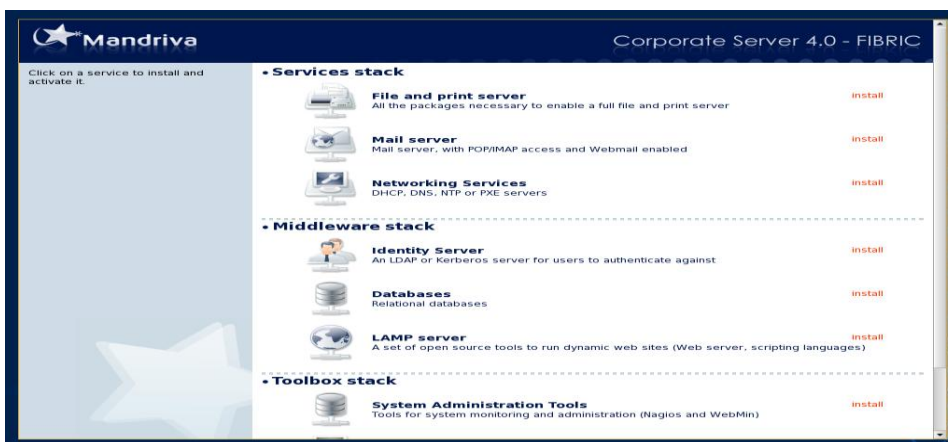
Foydalanuvchi logini va paroli kiritilishi talab qilinadi.



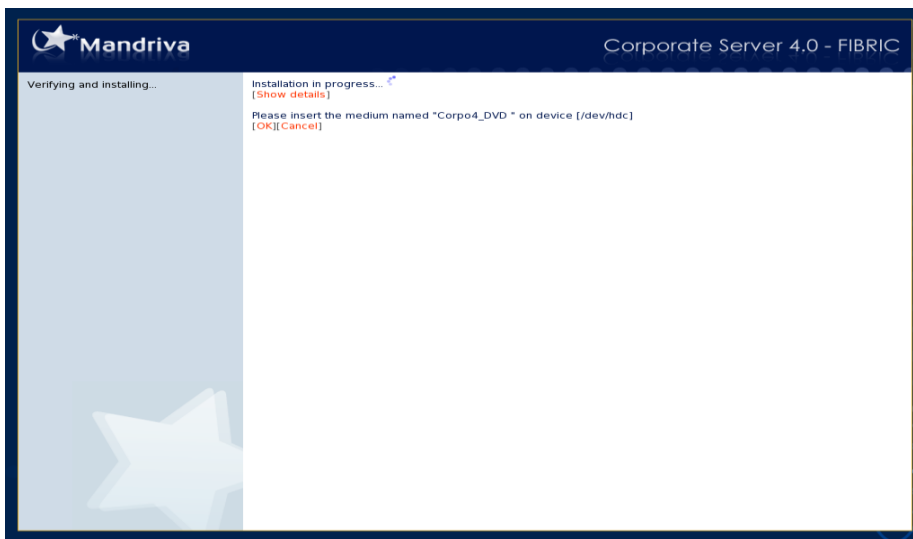
Parol kiritish talab qilinadi.



Parol kiritildi. Root da parol ikki marta kiritiladi bu foydalanuvchiga dasturdan foydalanishga ruxsat beradi. Agar noto'g'ri kiritilsa, tizim imkoniyatlaridan foydalanish imkoniyati berilmaydi.



Foydalanuvchi ishchi oynasi.



Ishlash oynasining ko'rinishi.



Endi o'rnatish qilingan programmadan bimalol foydalanish imkoniyatiga ega bo'ldik.

### **Nazorat savollari:**

1. Linux OT avfzalliklari.
2. Operatsion tizim o`rnatilayotganda F1 nima vazifa bajaradi?
3. Xavfsizlikning nechta darajalari mavjud?
4. Root tushunchasi nima?
5. OT o`rnatilayotganda qanday qurilmalar ko`rib chiqiladi?
6. Root va foydalanuvchi parollari kamida nechta simvol bo`lishi kerak?

### Test.

1. Linux operatsion timining ommalashishiga qaysi loyihalarning hissasi bor.
  - A. Gnome, OpenOffice.org, Apache, MySQL.
  - B. Gnome, Ms word, Ms access.
  - C. Gnome, Oracle
2. Linux distributivlarini ko'rsating.
  - A. Mandriva, Slackware va Gentoo.
  - B. Gnome, OpenOffice.org, Apache, MySQL.
  - C. Oracle, Ms office.
3. Mandrakesoft kompaniyasi o'z nomini nechanchi yilda o'zgartirdi.
  - A. 2007-yil 12-may.
  - B. 2005-yil 7-aprel.
  - C. 2005-yil 5-aprel.
4. Mandrakelinux keyinchalik qanaqa nom oldi.
  - A. Mandriva Linux.
  - B. Ubuntu
  - C. Gnome.
5. Hozirgi kunda Linux distributivlaridan nechtasi eng ko'p ishlatilmoqda.
  - A. 5 ta
  - B. 6 ta
  - C. 8 ta
6. Linux qaysi dastur ustiga qurilga.
  - A. Ms Dos
  - B. Unix
  - C. Windows
7. Linux ..... dastur hisoblanadi.
  - A. Yopiq kodli.
  - B. Ochiq kodli.
  - C. Dastur hisoblanmaydi.
8. Dunyoda eng foydalaniladigan operatsion tizimni ko'rsating.

- A. Windows
  - B. Linux
  - C. Windows 8
9. Linux operatsion tizimi emblemasida qaysi hayvonni rasmi tasvirlangan.
- A. Ayiq.
  - B. Pingivin.
  - C. Tovuq.
10. Linux operatsion tizimiga virus tushishi mumkinmi.
- A. Yo'q.
  - B. Ha.
  - C. Bilmadim.

### **Xulosa.**

Mamlakatimizda axborot texnologiyalarni rivojlantirish, dasturiy mahsulot yaratish va Internet tizimidan keng ko'lamda foydalanish maqsadida, yo'nalishlar bo'yicha tayyorlanayotgan kadrlarni chiqarishda «Ochiq kodli dasturiy ta'minot» fanini ahamiyati nihoyatda yuqori ekanligini ko'rsatmoqda. Ochiq kodli dasturiy ta'minot – bu dasturiy ta'minotni ishlab chiqarishning shunday usuliki, unda dasturlarning yaratilayotgan dastlabki kodi ochiq ya'ni barcha ko'rib chiqishi va o'zgartirish kiritishi uchun ochiq bo'ladi.

Axborot va kommunikatsiya texnologiyalari dunyosida yangi texnologiyalar va ular bilan birga, yangi imkoniyatlar avvalgidan ham tez sur'atlarda kirib kelmoqda. Erkin va ochiq kodli dasturiy ta'minot harakati bu shunday taraqqiyotki, u hozirda bizning oldimizda turibdi. Bu bosqichma-bosqich taraqqiyot jarayoni, yangi texnologiya, yangi bilimlar, standartlar hamda boshqa ko'plab narsalarni anglatadi. Bu davlat va xususiy sektorga hamda ta'lim muassasalariga ko'plab imkoniyatlarni ochib beradi. Erkin va ochiq kodli dasturiy ta'minotdan foyda olgan va tatbiq etgan tashkilotlar, shuningdek, rivojlanayotgan mamlakatlar mos ravishda katta daromad oldilar, bu imkoniyatdan foydalanmaganlar esa o'z AKT taraqqiyotlarini boshqalarga nisbatan orqada qolganini ko'rishlari mumkin.

## **Foydalanilgan adabiyotlar**

### **Me'yoriy-xuquqiy asoslar**

1. «Axborotlashtirish to'g'risida» O'zbekiston Respublikasining qonuni, 11.12.2003 y.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada joriy etish va rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida” gi Qarori. 21.03.2012

### **Adabiyotlar**

1. O'zbekiston taraqqiyoti uchun erkin va ochiq kodli dasturiy ta'minotdan foydalanish: sharh va tavsiyalar. BMTTDning “AKT siyosati” (ICTP) loyihasi. 2006
2. Unix i Linux: kniga otvetov [Tekst] : monografiya G' Charli Rassel, Sheron Krouford. - SPb : Piter, 1999.
3. Operatsionnaya sistema Linux dlya nachinayuhix i ne tolko [Tekst] : monografiya G' S. Ivanovskiy. - M. : Poznavat. kn. plyus, 1999.
4. Linux [Tekst] : spravochnik G' Per. s angl.; Ellen Siver, Stiven Speynauer, Stiven Figgins, Djessika P. Xekman. - 3-e izd. - SPb. : Simvol, 2001.
5. Nadejnost i bezopasnost: otkro'to'y kod protiv zakro'togo [Tekst] G' A. Bulanje G'G' Otkro'to'ye sistemo'. – 2005.
6. K.T.Staxnov. Linux v podlinnike. 2002 g.
7. U.X.Fedorchuk. FreeBSD: ustanovka, nastroyka, ispolzovanie. 2003 g.
8. S.L.Robachevskiy. Operatsionnaya sistema UNIX. 2003 g.
9. M.Ch.Kostromin. Samouchitel Linux dlya polzovatelya. 2002 g.

## **Internet saytlari.**

1. [www. Google.com](http://www.google.com)
2. [www.ziyo.net](http://www.ziyo.net)
3. [www.postfix.org](http://www.postfix.org)
4. [www.exim.org](http://www.exim.org)
5. [sendmail.org](http://sendmail.org)
6. [www.samba.org](http://www.samba.org)
7. <http://www.shorewall.net>
8. [www.snort.org](http://www.snort.org)
9. <http://www.apache.org>
10. <http://www.mysql.com>
11. <http://www.postgresql.org>
12. [www.openoffice.org](http://www.openoffice.org)
13. [www.libreoffice.org](http://www.libreoffice.org)
14. <http://plone.org>
15. [moodle.org](http://moodle.org)