

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA‘LIM,
FAN VA INNOVATSIYALARI VAZIRLIGI**

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI

U.S. JURAYEV

60210500 -Rangtasvir

bakalavriat ta‘lim yo‘nalishlari bo‘yicha ta‘lim olayotgan talabalar uchun

**“San’at sohasida axborot texnologiyalar”
fanidan amaliy mashg‘ulotlarni bajarish bo‘yicha**

USLUBIY KO‘RSATMA



Guliston 2024

U.S. Jurayev, “San’at sohasida axborot texnologiyalar” fanidan amaliy mashg‘ulotlar uchun uslubiy ko‘rsatma. Guliston, 2024 y., 62 bet.

Ushbu uslubiy ko‘rsatma amaldagi dasturlar asosida tayyorlangan bo‘lib, bakalavriatning 60210500 – Rangtasvir ta’lim yo‘nalishida taxsil olayotgan talabalar uchun mo‘ljallangan. Unda san’at sohasida axborot texnologiyalari fani bo‘yicha amaliyot mashg‘ulotlar ishlanmasi, topshiriqlar, bilimlarni tekshirish uchun savollar majmuasi kabilar keltirilgan.

Ushbu uslubiy ko‘rsatma Guliston davlat universiteti O‘quv – uslubiy Kengashi tomonidan («__»_____2024 y. dagi, №__ sonli bayonnoma) nashrga tavsiya etilgan.

Ushbu uslubiy ko‘rsatma Axborot texnologiyalari kafedrasining 2024-yildagi _____dagi __-sonli yig‘ilishida maqullangan.

Axborot texnologiyalari va fizika-matematika fakulteti uslubiy kengashining 2024 yildagi _____dagi __-sonli qarori bilan muhokama etilib foydalanishga tavsiya etilgan.

Taqrizchilar:

S.A. Tishlikov, GulDU «Axborot texnologiyalari» kafedrasini mudiri, dotsent.

D.B. Abduraximov, GulDU «Axborot texnologiyalari» kafedrasini dotsenti

SO‘Z BOSHI

Hozirgi kunda fan va texnika yuksak cho‘qqilarga erishayotgan bir davrda, texnika bilan hamnafas bo‘lish kelajak avlod vakillarining maqsadlaridan biri xisoblanadi. Oliy o‘quv yurtlarida taxsil olayotgan 60210500 – Rangtasvir ta’lim yo‘nalishi talabalarining “San’at sohasida axborot texnologiyalar” fani bo‘yicha yetarli bilimga ega bo‘lishlari, shu bilimlarga tayangan holda xozirgi hayotimizning ajralmas qismi, kompyuterdan erkin foydalana olishlari davr talabidir.

Talabalarning “San’at sohasida axborot texnologiyalar” fani bo‘yicha nazariy bilimga, zarur malaka va ko‘nikmalarga ega bo‘lishlarida amaliyot mashg‘ulotlarni bajarishlari alohida ahamiyat kasb etadi. Mazkur uslubiy ko‘rsatmada bugungi kunda o‘quv jarayonida mavjud va qo‘llanilayotgan amaliy dasturlarni xisobga olgan holda, kompyuterning imkoniyatlarini keng o‘rgatuvchi barcha amaliyot ishlari ushbu uslubiy ko‘rsatmada keltirilgan.

Uslubiy ko‘rsatmada keltirilgan setup dasturi yordamida kompyuterlarni sozlash, qobiq dasturlari va arxivator dasturlarida ishlash, Microsoft office dasturining ilova paketlari xisoblanuvchi Wordda matlar bilan ishlashni, Excelda jadvallar va diogramma bilan ishlashni, PowerPointda o‘quv jarayonini o‘rgatuvchi taqdimotlarni rasm xamda audio ovozlar bilan keng boyitib yaratish, Accessda muayyan bir guruhning ma’lumotlar omborini shakillantirish o‘rganish, vektorli va rasterli grafik muharrirlarida ishlashni o‘rganish, internet tarmog‘ida ma’lumotlarni qidirish va elektron pochta ochib unda ma’lumotlar almashishni o‘rganish, tarmoqlarni sozalsh, davlat interaktiv xizmatlaridan foydalanish, axborotlarni ximoyalashning texnik va dasturiy vositalari bilan ishlashni o‘rganish bo‘yicha mavzulari amaliy topshiriqlar asosida ko‘rib chiqilgan. Talabalar amaliyot mashg‘ulotlarini samarali o‘zlashtirishi uchun mazkur to‘plamda amaliyotda bajarilishi kerak bo‘lgan ishlar rangli rasmlar bilan keng yoritilgan.

KIRISH

Amaliyot ishlarini bajarish bo'yicha ushbu ko'rsatmalar kafedra o'qituvchilari tomonidan "San'at sohasida axborot texnologiyalar" fanidan amaliyot ishlarini tezda o'zlashtirish va kafedralarning ish rejalariga muvofiq amaliyot ishlarini bajarish uchun zarur uslubiy materiallarni ishlab chiqish uchun mo'ljallangan.

San'at sohasida axborot texnologiyalar fani 60210500 – Rangtasvir bakalavriat ta'lim yo'nalishda tahsil olayotgan talabalar uchun mo'ljallangan bo'lib, fanni o'qitish natijasida bo'lajak psixologiya o'qituvchilari axborot texnologiyalariga bo'ladigan talablar, shaxsiy kompyuterlarda ishlash, dasturiy vositalar va ularning tasnifi, ulardan foydalangan holda yaratishga oid bugungi kunning zamonaviy bilimlari bilan qurollantirishga e'tibor qaratiladi.

San'at sohasida axborot texnologiyalar fanini o'qitishdan maqsad – kasbiy sohasida egallashi lozim bilimlar va amalda qo'tlash uchun ko'nikma va malakalarni shakllantirish va rivojlantirishdan iborat. Unda har bir kasb egasining faoliyati kerak bo'lgan tayanch nazariy va amaliy ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

San'at sohasida axborot texnologiyalar fanining vazifasi:

- axborot texnologiyasi haqida umumiy ma'lumotga ega bo'lish;
- kompyuter grafikasi haqida umumiy ma'lumot berish;
- zamonaviy axborot texnologiyalari orqali olinayotgan ma'lumotlarning qanday hosil qilinishi va ulardan foydalanish haqida ma'lumotlarni berish.

AMALIYOT MASHG'ULOTLARNI O'RGANISHDA TEXNIKA XAVFSIZLIGI BO'YICHA QISQACHA QOIDALAR

Hurmatli talabalar! "Axborot texnologiyalari" kafedrasiga ta'luqli fanlar professor-o'qituvchilar tomonidan kompyuter sinflarida olib boriladi. Shu nuqtai nazardan fanlardan bajariladigan barcha amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari bevosita kompyuterlar yordamida bajarilib boriladi.

Kompyuterlar ham boshqa elektr jihozlari kabi elektr toki yordamida ishlaydi. Elektr toki esa juda ehtiyotkorlik bilan ish ko'rishni talab etadi.

Kompyuter sinflaridagi qurilmalardan noto'g'ri foydalanish yong'in chiqishi, baxtsiz hodisalar ro'y berishi va buning natijasida inson salomatligiga zarar yetishi hamda kompyuter jihozlarining buzilishiga olib kelishi mumkin.

Yuqoridagi noxush holatlarning oldini olish maqsadida xavfsizlik texnikasi qoidalari hamda sanitariya-gigiyena talablariga rioya qilishingiz talab etiladi.

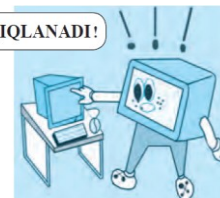
XAVFSIZLIK TEXNIKASI QOIDALARI



1. O'qituvchining ruxsatisiz o'zboshimchalik bilan kompyuterlarni ishga tushirish;
2. Kompyuter xonasiga ustki kiyimlarda kirib o'tirish;
3. Elektr toki manbalariga va ulanish simlariga tegish;

4. O'zboshimchalik bilan kompyuterda sozlash ishlarini olib borish;
5. Kompyuter ekraniga qo'l bilan tegish, ishlab turgan kompyuterlarda tozalash ishlarini olib borish;
6. Uzoq vaqt davomida ishlab turgan kompyuterlarni nazoratsiz qoldirish;

TAQIQLANADI!



7. Kompyuter yonida boshqa elektr va isitish asboblardan foydalanish;
8. Kompyuter yonida ovqatlanish, suv ichish;
9. Tez alanganuvchi buyumlar va qurilmalarning ichki elementlariga salbiy ta'sir etuvchi (kislotali, tarkibida xlor bo'lgan) moddalarni olib kirish;
10. Klaviatura va kompyuter sich qonchasini ho'l qo'llar bilan boshqarish;
11. Klaviatura va «sichqoncha»dan foydalanganda kuch ishlatish;
12. Kompyuterni ruxsatsiz o'chirib, ishni yakunlash ta'qiqlanadi.

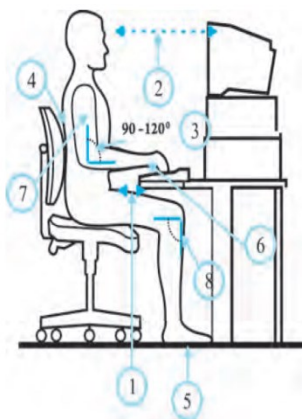


Kompyuterdan foydalanish jarayonida baxtsiz hodisalar ro'y bermasligi va sog'lig'ingizga zarar yetmasligi uchun xavfsizlik texnikasi qoidalariga so'zsiz rioya qilishingiz kerak!

SANITARIYA-GIGIYENA TALABLARI

Esda tuting, kompyuterda ishlash davomida kerakli talablarga rioya etmaslik inson salomatligiga katta zarar yetkazishi mumkin. Ayniqsa, ko'z, qon aylanish tizimi, bosh miya faoliyati, umurtqa pog'onasi zaiflashuvi va turli kasalliklarning kelib chiqishiga sababchi bo'ladi.

Bularning oldini olish hamda kompyuterda ishlash davomida salomatligingizga zarar yetmasligi uchun quyidagi talablarga rioya qilishingiz va ularni esdan chiqarmasligingiz kerak:



- ✚ kompyuter stolidan 20 sm uzoqlikda o'tiring;
- ✚ ko'zingiz kompyuter ekranidan 50–60 sm uzoqlikda bo'lsin, har
- ✚ 20–30 daqiqadan so'ng ko'zga dam berib turish va kompyuterda ishlash kuniga 180 daqiqadan oshmasligi zarur;
- ✚ yelka va qo'l tirsagi orasidagi burchak 90–120° ni tashkil qilsin;
- ✚ kompyuter oldida o'tirganingizda gavgangizni tik tuting;
- ✚ oyoq kaftingiz polga to'laligicha tegib tursin;
- ✚ qo'l kaftingizni va barmoqlaringizni erkin tuting;
- ✚ qo'lingizni tanangizga yaqin masofada ushlang;
- ✚ tizza osti burchagi 90° ni tashkil qilsin.



Kompyuter oldida noto'g'ri o'tirish umurtqa pog'onangizda og'riqlar paydo bo'lishiga hamda tez toliqishingizga sababchi bo'ladi.

Kompyuterdan foydalanishda sog'lig'ingizga zarar yetmasligi uchun ko'z mashqlari va harakat mashqlarini bajarib turing!

1-mashq. Ko'z mushaklarini 4 soniya qattiq yumib turing, so'ngra ularni ochib, 6 soniya uzoqlarga tikilib turing. Bu mashqni 3–4 marta takrorlang.

2-mashq. Ko'zlaringizni 4 soniya burun uchiga qarating, so'ngra 6 soniya uzoqlarga tikilib turing. Bu mashqni ham 3–4 marta takrorlang.

3-mashq. Boshni burmagan holda ko'zingizni oldin o'ngga qarating va shu holatni biroz saqlab turing, so'ngra ko'zingizni to'g'riga qaratib, uzoqlarga 6 soniya tikilib turing. Xuddi shu mashqlarni ko'zingizni chapga, pastga va yuqoriga qaratib bajaring. Mashqni 1–6 hisobda takrorlang.

4-mashq. Ko'zni yuqori o'ng qismidan diagonal bo'ylab pastki chap qismiga o'tkazing, so'ngra uzoqlarga 6 soniya tikilib turing. Xuddi shunday usulda faqat ko'zni yuqori chap qismdan pastki o'ng qismga o'tkazing va 6 soniya uzoqlarga tikilib turing. Bu mashqni 3–5 marta takrorlang.

AMALIYOT HISOBOTI QOIDALARI

Amaliyot ishi kichik, ammo to'liq tugallangan o'quv ilmiy tadqiqotidir. Amaliyot ishi to'g'risidagi hisobot-bu maksimal to'liqlik va xolislik bilan o'tkazilgan tadqiqot natijalarini aks ettiruvchi hujjat. Ilmiy-texnik hujjatlarni rasmiylashtirishga yagona talablar bo'liladi. Ma'lum darajada, amaliyot ishi to'g'risidagi hisobot ushbu talablarga javob berishi kerak.

HISOBOTNI TAYYORLASHGA BO‘LILADIGAN TALABLAR

Hisobot standart o‘lchamdagi qog‘ozda (A4 formatida), matnning har ikki tomonida chekkalari bo‘lishi kerak. Hisobot materiallari aniq rubrikaga ega bo‘lishi kerak, har bir bo‘lim sarlavha bilan ta‘minlanishi kerak.

Amaliyot ishi bo‘yicha hisobotning taxminiy tarkibi:

- * ishning maqsadi;
- * amaliyot ishlarini bajarish tartibi;
- * eksperimental tadqiqotlar va bajarilgan hisoblash jadvallari;
- * bajarilgan ishlar to‘g‘risida xulosalar.

AMALIYOT ISHLARINI O‘RGANISHDA TEXNIKA XAVFSIZLIGI BO‘YICHA QISQACHA QOIDALAR

Talaba amaliyot ishini bajarishda quyidagi qoidalarga rioya qilishi kerak:

1. Amaliyotda ishlaganda ozodalikka, saranjomlikka, tinchlikka va xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilish lozim.
2. Mashg‘ulot paytida talaba yakka o‘zi tajriba o‘rganish mumkin emas.
3. Tajribani o‘qituvchining ijozati bilan boshlash lozim.
4. Har bir amaliyot ishi uchun lozim bo‘lgan o‘lchagich va asboblarni shu ishga tegishli joyda bo‘lishi kerak.
5. Amaliyot ishini bajarishda elektr quvvati zarur bo‘lganda undan foydalanish qoidalariga amal qilish lozim.
6. Har bir amaliyot ishiga tegishli qurilma, asboblarni laborant va o‘qituvchi tomonidan tekshirilishi kerak.
7. Har bir talaba o‘ziga topshirilib bajarilishi lozim bo‘lgan ish yonida bo‘lishi kerak.
8. Tajriba ishi tugatilgandan so‘ng talaba olingan amaliy natijalarni o‘qituvchiga ko‘rsatishi shart.

AMALIYOT XONASIDA DARSLARNING O‘TKAZILISH TARTIBI

Amaliyotda ishlash uchun talaba mustaqil holda asosiy darslik, ma‘ruza materiallari va laboratoriya ishlari uchun belgilangan qo‘llanmalardan foydalanib, tayyorgarlik ko‘radi.

Ishni boshlashdan oldin talaba o‘qituvchiga ish tartibini va shu ishga doir nazariy ma‘lumotlarni aytib berishi kerak. Talabaning javobi qoniqarli deb topilgach, o‘qituvchi unga tajribani bajarishga ruxsat beradi. Amaliyot ishi uchun alohida amaliyot daftari tutiladi. Daftarga tajriba davomida olingan ish natijalari o‘z vaqtida qayd qilinib boriladi.

Amaliyot daftari asosan quyidagi tartibda tutiladi:

- a) mashg‘ulot o‘tkazilgan kun, ishning tartib raqami va uning nomi;
- b) amaliyot ishiga ta‘luqli qisqacha nazariy qismi;
- v) amaliyot ishini bajarishning qisqacha tafsiloti;
- g) ish bajariladigan qurilmaning chizmasi;
- g) olingan natijalar jadvalda qayd qilingan bo‘lishi kerak.

Ustuncha o‘lchashlar etarlicha yuqori aniqlikda o‘tkazilib, tajriba natijalarini oxirigacha hisoblab, o‘qituvchiga ko‘rsatiladi va o‘qituvchi o‘z jurnaliga hamda talaba daftariga tegishli belgini bo‘ladi.

1-AMALIYOT

Mavzu: San'at sohasida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ahamiyati

I. Ishning maqsadi: Talabalarda matnli, grafik, audio va video axborotlar hajmini aniqlash bo'yicha amaliy ko'nikmalarini hosil qilish.

II. Kutilayotgan natija: Talabalar matnli, grafik, audio va video axborotlar hajmini aniqlashga doir topshiriqlarni bajara oladi.

III. Kerakli jihozlar va materiallar: Ma'ruza matnlari, adabiyotlar, ma'ruza daftarlari, kompyuter vositasi.

IV. Ishning bajarilish tartibi:

- 1) Matnli axborotlar hajmini aniqlash.
- 2) Grafik axborotlar hajmini aniqlash.
- 3) Audio va video axborotlar hajmini aniqlash.

1) Matnli axborotlar hajmini aniqlash doir namunaviy misollar ko'rib chiqamiz:

1- misol. 100 sahifali kitobni 1 ta sahifasi 35 satrdan, har bir satri esa 50 ta belgidan iborat bo'lsin (1 ta belgi-1bayt). Kitobdagi axborot hajmini toping.

Yechish: Sahifa $35 \times 50 = 1750$ bayt axborotga ega. Kitobdagi axborot hajmi: $1750 \times 100 = 175000$ bayt.

$175000 / 1024 = 170,8984$ Kbayt.

$170,8984 / 1024 = 0,166893$ Mbayt.

2- misol. "INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANI" so'zida qancha bit yoki bayt axborot bor?

Yechish: Probel (bo'sh joy) bilan belgilar soni 42 ta; Demak berilgan so'zda $8 \times 42 = 336$ bit yoki 42 bayt axborot bor.

1) misol. ASCII kodlash tizimida: Matndagi belgilar soni $K = 10218$
Bitta belgining axborot o'lchami = 1 bayt

Matning axborot hajmi $I = K \cdot i = 10218 \times 1 = 10218$ bayt Bitta belgining axborot o'lchami $i = 8$ bit

$N = 2^i = 2^8 = 256$ alfavit quvvati

2) Unicode kodlash tizimida:
Matndagi belgilar soni $K = 10218$

Bitta belgining axborot o'lchami = 2 bayt

Matning axborot hajmi $I = K \cdot i = 10218 \times 2 = 20436$ bayt Bitta belgining axborot o'lchami $i = 16$ bit

Alfavit quvvati $N = 2^i = 2^{16} = 65536$

1) Matnli axborotlar hajmini aniqlash doir namunaviy misollar ko'rib chiqamiz:

1-misol. Quyidagi jadvalda har bir nuqta uchun rang chuqurligi berilgan monitor ekranining turli xil grafik rejimlari uchun video xotirasini aniqlang.

Ekran rejimi	Rang chuqurligi (bir nuqtaga bit)				
	4	8	16	24	32
640 ga 480					
800 ga 600					
1024 ga 768					
1280 ga 1024					

Yechilishi: Ekrandagi umumiy nuqtalar soni (o'lcham kattaligi): $640 * 480 = 307200$, zarur bo'lgan video xotira $V = 4 \text{ bit} * 307200 = 1228800 \text{ bit} = 153600 \text{ bayt} = 150 \text{ Kbayt}$ bo'ladi. Xuddi shunday, boshqa grafik rejimlari uchun ham video xotira miqdori hisoblanadi.

2- misol. Oq-qora ekranda bitta piksel xotirada qancha joy egallaydi?

Yechilishi: Agar oq-qora tasvirda ikkita rang ishlatiladi –qora va oq, yani.

$K=2$, $2^i=2$, $i=1$ bit

3- misol. Qora-oq raster grafikali tasvir hajmi kattaligi 10×10 nuqta. Ushbu tasvir qanday kattalikdagi xotirani egallaydi?

Yechilishi: Nuqtalar soni -100 ta, 2 xil rang qora va oq bo'lganligi uchun rang chuqurligi $i=1$ ($2^1=2$), natijada video xotira hajmi $100 * 1 = 100$ bit teng bo'ladi.

4- misol. Rastr grafikdagi 128×128 pikseli tasvirni saqlash uchub 4 KB xotira ajratildi. Tasvir palitrasidagi ranglar soni ko'pi bilan qancha bo'lishi mumkin?

Yechilishi:

- Tasvirdagi nuqtalar sonini $128 * 128 = 16384$ ta.
- Tasvirning hajmi 4 Kb ni bitga o'giramiz, chunki $V = i * X * Y$ bitda hisoblanadi, $4 \text{ Kb} = 4 * 1024 = 4096 \text{ bayt} = 4096 * 8 \text{ bit} = 32768 \text{ bit}$
- Rang chuqurligi $i = V / (X * Y) = 32768 : 16384 = 2$ bit
- $N = 2^i$, bu yerda N – palitradagi ranglar soni, natijada $N = 4$ bo'ladi.

5- misol. Agar to'rtburchakli tasvirning bit chuqurligi 24 va ekran o'lchamlari 800×600 piksel bo'lsa, to'rtta to'rtburchakli tasvir video xotirada qancha joy egallaydi?

Yechilishi: Bitta to'rtburchakli tasvir hajmini aniqlaymiz: $800 * 600 * 24 = 11520000 \text{ bit} = 1440000 \text{ bayt} = 1406,25 \text{ Kb} \approx 1,37 \text{ Mb}$. 4 ta to'rtburchakli tasvirni saqlash uchun $V = 1,37 * 4 = 5,48 \text{ Mb} \approx 5.5 \text{ Mb}$ bo'ladi.

6- misol. High Color tasvir sifati 1024×768 nuqta va ranglar palitrası 65536 rangdan iborat. Kerak bo'ladigan video xotira miqdorini aniqlang.

Yechilishi: Formula bo'yicha $K = 2^i$, bu yerda K – ranglar miqdori, i – rang chuqurligi, rang chuqurligini aniqlaymiz. $2^i = 65536$

Rang chuqurligi: $i = \log_2 65536 = 16$ bit

Tasvir nuqtalari soni: $1024 * 768 = 786432$ ga teng

Kerak bo'ladigan video xotira miqdori: $16 \text{ bit} * 786432 = 12582912 \text{ bit} = 1572864 \text{ bit} = 1536 \text{ Kb} = 1,5 \text{ Mb}$ bo'ladi.

7- misol. Rastrli grafigini konvertatsiya qilish jarayonida ranglarning soni 65536 dan 16 gacha kamaydi. Xotira miqdori necha marta kamayadi? *Yechilishi:* 65536 turli ranglarni kodlash uchun $i=16$ bit va 16 rangni kodlash uchun $i=4$ bit bo'ladi. Natijada, ishlatiladigan xotira miqdori $16 : 4 = 4$ marta kamaydi.

Javob: 4 mart kamayadi.

1) *Audio va video axborotlar hajmini aniqlash doir namunaviy misollar ko'rib chiqamiz:*
Talaba quyidagi savollarni bilishi shart.

1. Tovush nima?
2. Tovush diskretizatsiya chastotasi nima?
3. Kodlash chuqurligi nima?
4. Tovush oqimi nima?

Audio axborotning miqdori (V) quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$V = t \cdot ch_d \cdot k \cdot p$$

bu erda t - vaqt (sekund), ch_d - diskretizatsiya chastotasi (Gts), k - kodlash chuqurligi (bit), p - tovush oqimi (1-mono, 2-stereo, 4-kvadro).

Endi misollar orqali batafsil tanishib chiqamiz:

1- Misol. O'rtacha sifatdagi tovush chastotasi 24 kGts, kodlash chuqurligi 16 bit bo'lgan 1 minutlik monoovozning miqdorini aniqlash so'ralgan bo'lsin. U holda quyidagicha hisoblaymiz:

$$t = 1 \text{ minut} = 60 \text{ sekund}; ch = 24$$

$$kGts = 24000 \text{ Gts}; k = 16 \text{ bit};$$

$$V = ?$$

$$V = 60 \cdot 24000 \cdot 16 \text{ bit} \cdot 1 = 23040000 \text{ bit} = 2880000 \text{ bayt} = 2812,5 \text{ Kbayt} = 2,75 \text{ Mbayt}$$

2- Misol O'rtacha sifatdagi tovush chastotasi 24 kGts, kodlash chuqurligi 16 bit bo'lgan 1 sekundlik stereoovozning miqdorini aniqlash so'ralgan bo'lsin:

$$V = 1 \cdot 24000 \cdot 16 \text{ bit} \cdot 2 = 768000 \text{ bit} = 96000 \text{ bayt} = 93,75 \text{ Kbayt bo'ladi.}$$

Video axborotlarni o'lchash:

Talaba quyidagi savollarni bilishi shart.

1. Videofayl nima?

2. Qanday video format bilasiz va farqli jihatlarini bilasiz?

Endi video axborotni o'lchashga doir namunaviy misollarni ko'rib chiqamiz. Ovozsiz video axborotlarni hajmi quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$V_{\text{video}} = H \cdot W \cdot i \cdot ch_t \cdot t$$

V_{video} - Videoaxborot hajmi

H, W - tasvir bo'yi va eni bo'yicha o'lchamdagi piksellar soni

i - rang chuqurligi

ch_t - tasvir chastotasi (sekund)

t - vaqt (sekund)

1- misol. 1 sekundda video chastota tezligi 25 ta tasvir, rang chuqurligi 16 bit va tasvir o'lchami 320x576 bo'lgan videoaxborotning 1 sekundagi hajmini toping. Berilishi:

$$H \times W = 320 \times 576 \text{ piksellar soni} = 16 \text{ bit}$$

$$ch_t = 25 \text{ sekund/tasvir } t = 1 \text{ sekund}$$

$$V = ?$$

Yechishi:

$$V = H \cdot W \cdot i \cdot ch_t \cdot t = 320 \cdot 576 \cdot 25 \cdot 16 \cdot 1 = 73728000 \text{ bit} = 73728000 \text{ bit} / 8 / 1024 / 1024 = 8,79$$

Mbayt (javobi: 8,79 Mbayt) bo'ladi

2- misol. 3 sekundda video chastota tezligi 60 ta tasvir, rang chuqurligi 2 bayt va tasvir o'lchami 600x540 bo'lgan videoaxborotning 1 sekundagi hajmini toping (Kbayt).

Berilishi:

$$H \cdot W = 600 \cdot 540 \text{ piksel } i = 2 \text{ bayt} = 16 \text{ bit } ch_k = 60/3 = 20 \text{ sekund/kadr } t = 1 \text{ sekund}$$

$$I = ?$$

Yechishi:

$$I = H \cdot W \cdot i \cdot ch_t \cdot t = 600 \cdot 540 \cdot 16 \cdot 20 \cdot 1 = 103680000 \text{ bit} = 103680000 \text{ bit} / 8 / 1024 =$$

= 12656,25 Kbayt bo'ladi. (javob: I=12656,26 Kbayt)

Ovozli video axborotlarni hajmi quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$V_{\text{videovoz}} = V_{\text{video}} + V_{\text{ovoz}}$$

$$V_{\text{ovoz}} = ch_d \cdot i \cdot p \cdot t$$

V_{ovoz} - ovozli video hajmi

ch_d - diskretizatsiya chastota (Gts) i - rang chuqurligi

t - vaqt(sekund)

p - parallel oqimlar soni(1-mono, 2-stereo, 4-kvadro)

1-misol. Tasvir o'lchami 1024x800 piksel, rang chuqurligi 8 bit, tezlik sekundiga 24 ta tasvir, stereoovoz 128 gromka daraja va diskretizatsiya chastotasi 10150 Gts teng bo'lgan 1 minutlik ovoqli videoaxborot hajmini toping.

Berilishi:

V_{video} :

$H \cdot W = 1024 \cdot 800$ piksel $i = 8$ bit

$ch_t = 24$ sekund/tasvir $t = 1$

minut = 60 sekund V_{ovoz} :

$ch_d = 2$

$p = 128 \rightarrow i = 2^7 = 7$ bit

$ch_o = 10150$ gts

$t = 1$ minut = 60 sek.

$V_{\text{videoovoz}} = ?$

Yechishi:

$V_{\text{video}} = 1024 \cdot 800 \cdot 8 \cdot 24 \cdot 60 = 9437184000$ bit $V_{\text{ovoz}} = 10150 \cdot 7 \cdot 2 \cdot 60 = 8526000$ bit

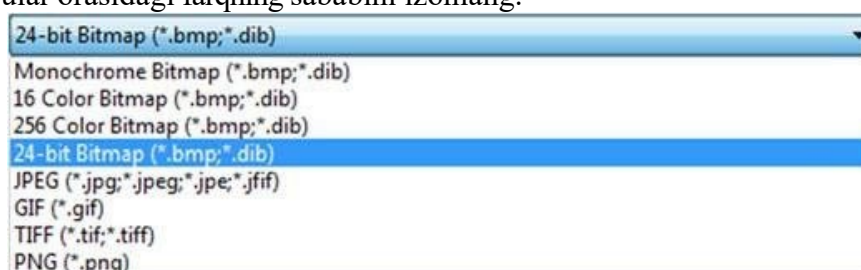
$V_{\text{videoovoz}} = 9437184000 + 8526000 = 9445710000$ bit bo'ladi.

V. Xulosa: Talabalar matnli, grafik, audio va video axborotlar hajmini aniqlashga doir topshiriqlarni bajara oladi ularning o'lchamlari tuzulishi berilishi ularni kodlash usullarini aamaliyotga qo'lay oladi.

Amaliyot topshiriqlari

1. 110 sahifali kitobni 1 ta sahifasi 40 satrdan, har bir satri esa 60 ta belgidan iborat bo'lsin (1 ta belgi-2 bayt). Kitobdagi axborot hajmini toping.

2. Paint grafik muharririda ixtiyoriy BMP formatdagi rangli tasvirni oching. Ushbu rasmni kodlashning turli usullarida saqlang (Monochrome Bitmap, 16 Color Bitmap, 256 Bitmap, 24-bit Bitmap). Dasturni yoping va fayllar saqlangan papkaga o'ting. Saqlangan fayllarning o'lchamlarini taqqoslang va ular orasidagi farqning sababini izohlang.



3. Ekranida 8 palitra rangli tasvir bitta pikseli xotirada qancha joy egallaydi?

4. Qora-oq raster grafikali tasvir hajmi kattaligi 12 x13 nuqtadan iborat. Ushbu tasvir qanday kattalikdagi xotirada joyni egallaydi?

5. Rastr grafikdagi 64x64 pikseli tasvirni saqlash uchub 2 KB xotira ajratildi. Tasvir palitrasidagi ranglar soni ko'pi bilan qancha bo'ladi?

6. Agar to'rtburchakli tasvirning bit chuqurligi 32 bit va ekran o'lchamlari 800 x 600 piksel

bo'lsa, ikkita to'rtburchakli tasvir video xotirada qancha joy egallaydi?

7. High Color tasvir sifati 800 x 600 nuqta va ranglar palitrasi 65536 rangdan iborat. Kerak bo'ladigan video xotira miqdorini aniqlang.

8. Rastrli grafikni konvertatsiya qilish jarayonida ranglarning soni 65536 dan 256 gacha kamaydi. Xotira miqdori necha marta kamayadi?

9. O'rtacha sifatdagi tovush chastotasi 16 kGts, kodlash chuqurligi 24 bit bo'lgan 2 minutlik kvadroovozning miqdorini aniqlang.

10. O'rtacha sifatdagi tovush chastotasi 30 kGts, kodlash chuqurligi 16 bit bo'lgan 3 sekundlik monoovozning miqdorini aniqlang.

11. 2 sekundda video chastota tezligi 30 ta tasvir, rang darajasi 24 bit va tasvir o'lchami 600x800 bo'lgan videoaxborotning 2 sekundagi hajmini toping.

12. 1 minutda video chastota tezligi 120 ta tasvir, rang chuqurligi 1 bayt va tasvir o'lchami 320x400 bo'lgan videoaxborotning 2sekundagi hajmini toping.

13. Tasvir o'lchami 600x740 piksel, rang chuqurligi 16 bit, tezlik sekundiga 20 ta tasvir, kvadroovoz 64 gromka daraja va diskretizasiya chastotasi 9150 Gts teng bo'lgan 3 sekundlik ovoqli videoaxborot hajmini toping.

14. 16 gb fleshkaga qo'shiq yozilgan. Tasvir o'lchami 900x800 piksel, rang chuqurligi 16 bit, tezlik sekundiga 16 ta kadr, ovoz darajasi 256 va chastotasi 650 Gts bo'lgan kvadro usulida yozilgan 3 minutlik qo'shiq nechtaligi va hajmini aniqlang.

VI. Adabiyotlar ro'yxati:

1. T.X.Xolmatov, N.I.Taylaqov, U.A.Nazarov. "Informatika va hisoblash texnikasi" Toshkent, 2001
2. U.Yu.Yuldashev, R.R.Boqiev, F.M.Zokirova. "Informatika". Toshkent, 2002
3. Axborot tizimlari va texnologiyalari: oily o'quv yurtlari talabalari uchun darslik / mualliflar jamoasi: S.S.G'ulomov, R.X.Alimov, X. S. Lutfullayev va boshq.; S.S.G'ulomovning umumiy taxriri ostida. – T.: "Sharq", 2000
4. A.A.Abduqodirov, A.G'.Xayitov, R.R.Shodiev. "Axborot texnologiyalari".Toshkent, 2002

2-AMALIYOT

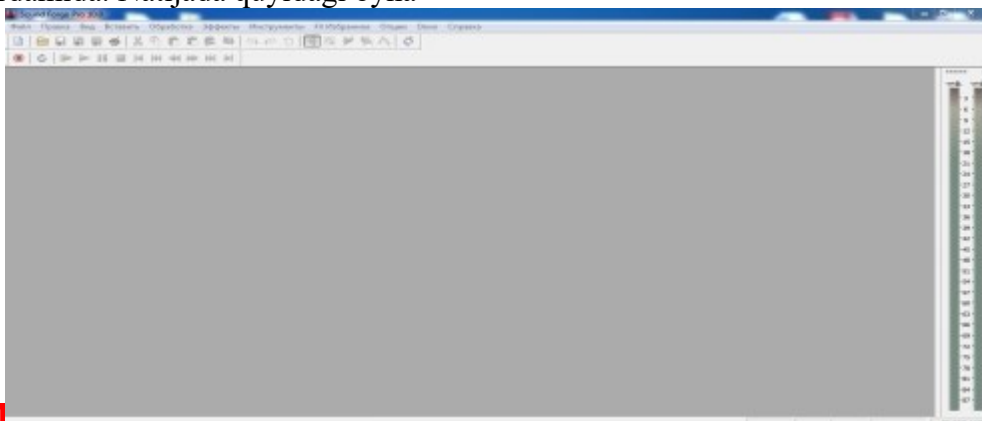
Ta'limiy resuslarga qo'yiladigan talablar. San'at sohasiga oid dasturiy vositalar

Mashg'ulotning maqsadi: San'at sohasiga oid dasturiy vositalar bilan tanishish. Audio fayllar yaratish, mavjudlariga ishlov berish ko'nikmasini hosil qilish.



Sound forge dasturida audio fayllarga ishlov berish



Dastlab Sound forge – dasturini ishga tushiramiz. Buning uchun piktogramma yoki "Пуск" yordamida. Natijada quyidagi oyna



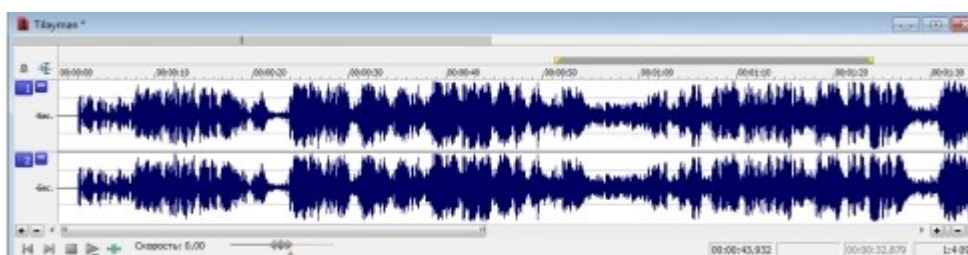
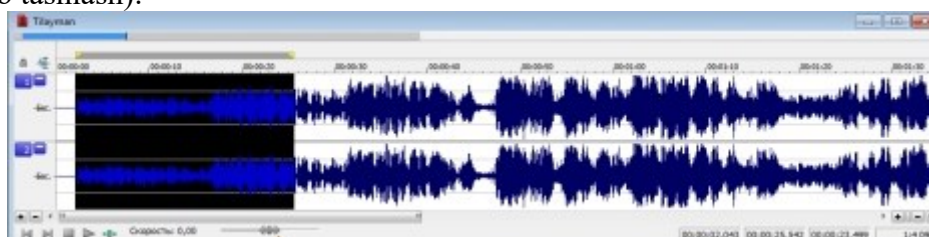
hosil bo'ladi. Oynaning "файл" menyusidan yoki tugmasidan audio faylni yuklab olamiz, shunda audio fayl bilan ishlash oynasini hosil qilinadi.



Bu oynadan musiqaning ixtiyoriy qismini belgilab, olib tashlash yoki nusxalash mumkin bo‘ladi. Buning uchun shu aydio faylning ixtiyoriy qismiga ko‘rsatkichni olib boramiz va uni qo‘yib yubormasdan chap yoki o‘ng tomonga yetarlicha suramiz. So‘ngra o‘chirish uchun “Delete”

tugmasini va nusxalash uchun  tugmani bosib  tugma orqali kerakli joyga qo‘yiladi, yoki “Ctrl+C” va “Ctrl+V” tugmalar birikmasini ketma –ket bosish orqali bajariladi.

O‘chirish(olib tashlash):



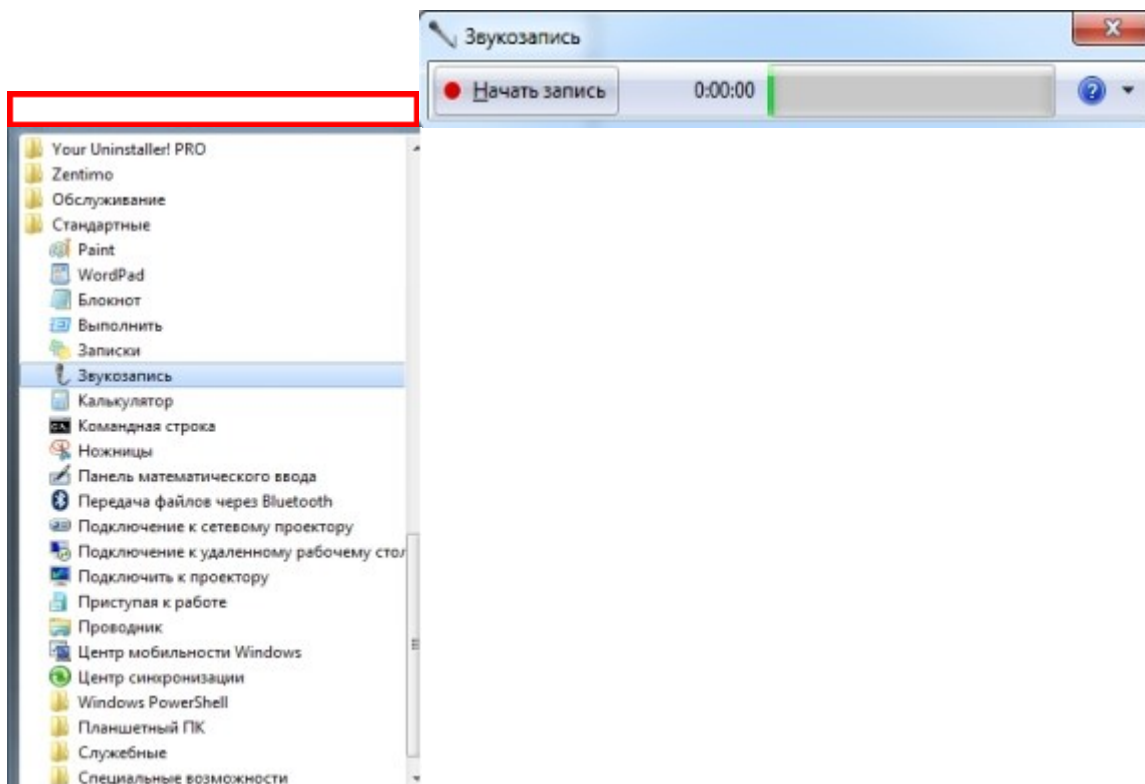
Nusxalash:




Hosil qilingan audio fayl “Файл” menyusidan “Сохранить как...” yordamida saqlanadi.


Amali mashg‘ulot uchun topshiriqlar:

1 - topshiriq Windows operatsion tizimidagi ovoz yozish standart dasturini foydalanish
 1. Quyidagi ketma – ketlikni bajaring “Пуск” – “Все программы” – “Стандартные” – “Звукозапись”;

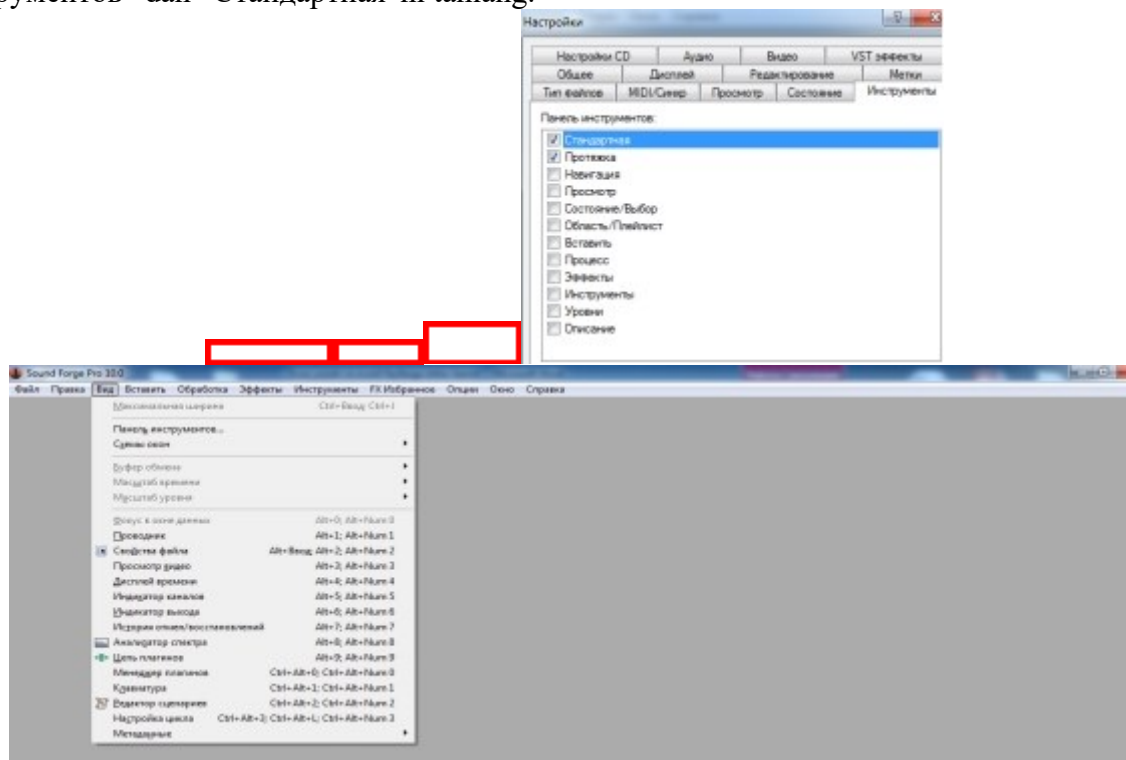



2. Kerakli sozlanmalarni bajaring;

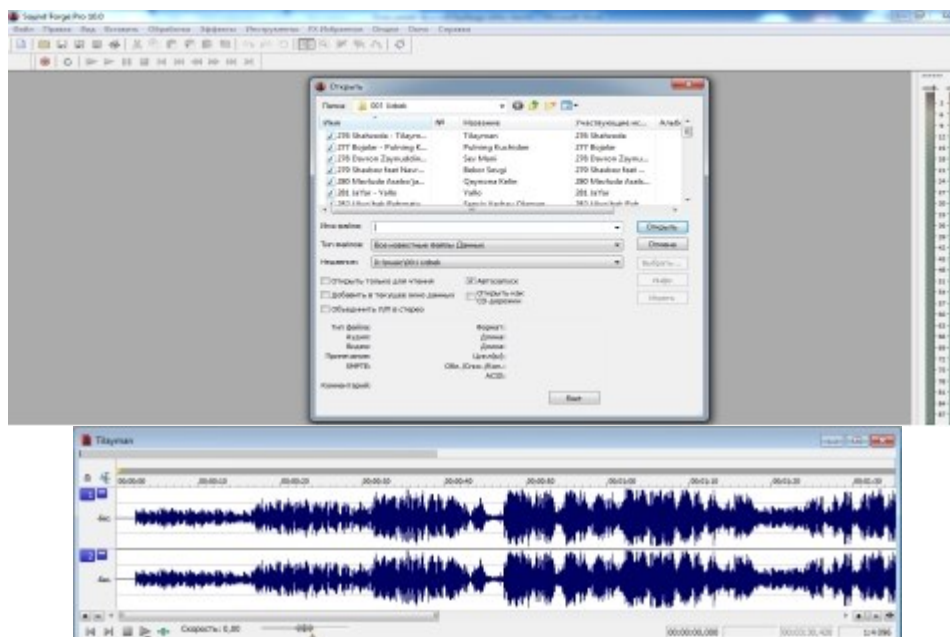
3.  tugmanisini bosing, ingliz tilidagi biror tekstni o‘qing va natijani saqlang.
2 – topshiriq. Dasturni ishga tushirish va uni sozlash

1. Sound forge – dasturini ishga tushiring:  piktogrammani ikki marta bosing.

2. Ishchi oynaning menyular qatoridan “Вид” ni tanlang va kerakli sozlanmalarni bajaring. “Панель инструментов” dan “Стандартная”ni tanlang.






3. “Стандартная” menyusidan  - tugma orqali biror aydio faylni belgilang va “Открыть” ni tanlang.

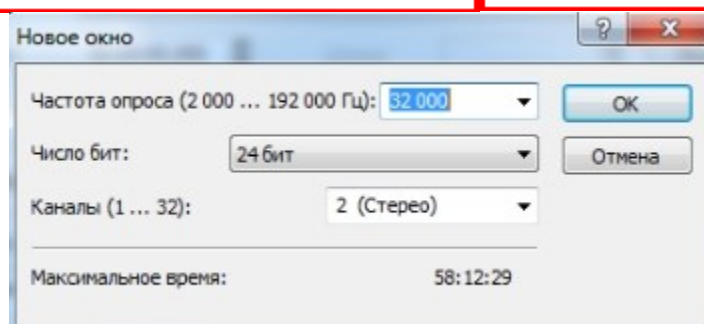


3 – topshiriq. Ovoz yozish

1. Instrumentlar panelidan  tugmani tanlang.





2. Instrumentlar panelidan  tugmani tanlang va hosil bo'lgan oynadan  tugmani tanlab “Частота опроса” – 48 000, “Число бит” – 32 bit, “Каналы” – 4 kabi sozlashlarni bajarib “Ok” ni tanlang.  tugmani tanlab ovoz yozishni boshlang.

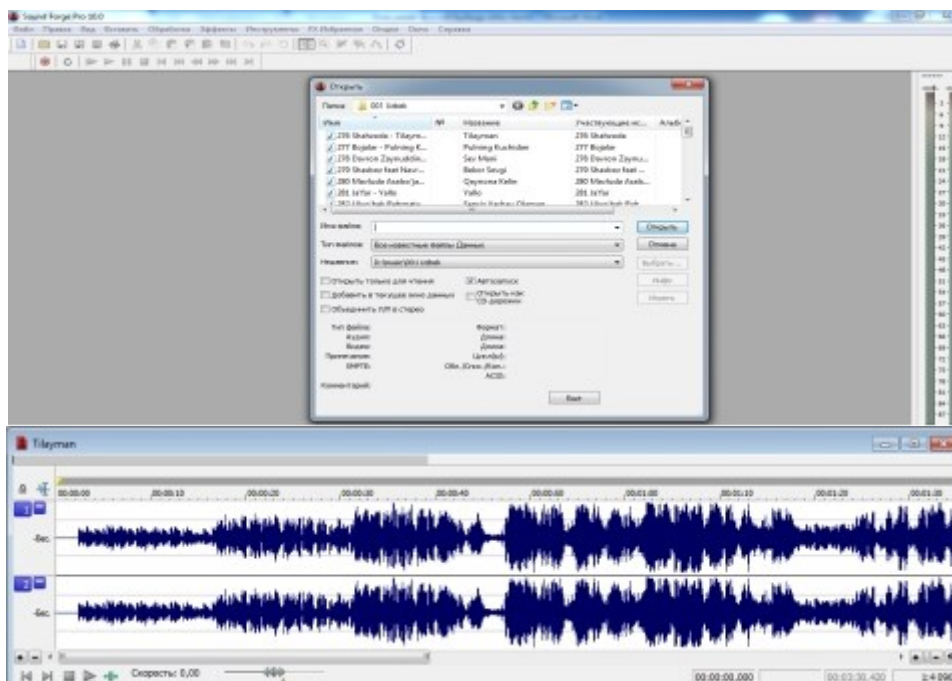


3. Ingliz tilidagi biror tekstni o'qing va natijani saqlang.

4 – topshiriq. Audio fayldan ma'lum qismini qirqib tashlash va nusxalash

1. Sound forge – dasturini ishga tushiring:  tugmasini ikki marta bosning.



2. “Стандартная” menyusidan  - tugma orqali biror aydio faylni belgilang va “Открыть” ni tanlang.



3. Ochilgan audio faylning kerakli joyini belgilang. Buning uchun kerakli joyga kursorni qo'yamiz va ko'rsatkichni qo'yib yubormasdan chapga yoki o'ngga siljiting.



4. "Delete" tugmasini bosish orqali belgilangan qismi o'chiriladi.

5. Belgilangan qismini  tugma orqali nusxalab,  tugma orqali kerakli joyga nusxasi qo'yiladi.

Blits-so'rov savollari:

1. Windows muhitidagi ovoz yozish dasturidan qanday foydalaniladi?
2. Audio fayllarga ishlov beruvchi zamonaviy tahrirlagichlardan misollar keltiring.
3. Android va iOS muhitida ishlovchi aydio tahrirlagichlardan sanang

3-AMALIYOT

Mavzu: Matn muxarrirlarida xujjatlar yaratish

Maqsad: MS WORD dasturi ishlashni o'rgatish.

Texnik va dasturiy ta'minoti: Kompyuter, Windows OT va Microsoft Word dasturi.


Amaliy mashg'ulot rejasi:


1. Microsoft Word ni yuklash usullari. Microsoft Word oynasini tuzilishi.
2. Menyular va qurollar panelidan foydalanib hujjatlarni yaratish, ochish va saqlash.
3. Hujjatning asosiy parametrini o'rnatish.

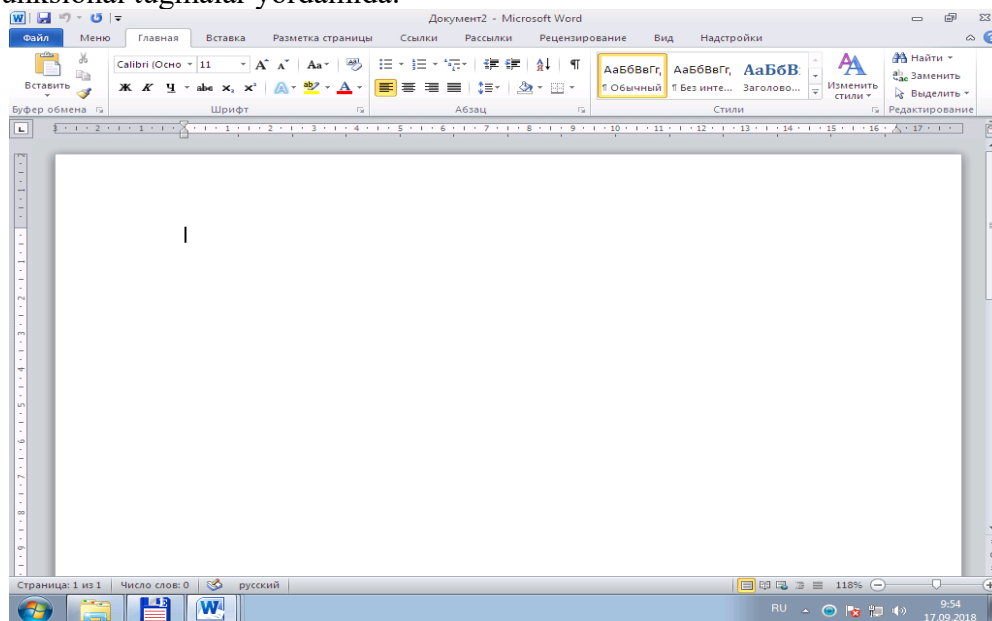
Amaliy mashg'ulot mavzu bayoni:

1. Microsoft Word ni yuklash usullari. Microsoft Word oynasini tuzilishi.

Microsoft Word ni yuklash usullari quyidagicha:

1. Пуск → Все Программы → Microsoft Office → Microsoft Word ;
2. Пуск → Все Программы → Документы →  hujjatli fayl yordamida;

3. Qidirish yordamida Пуск →Найти(Поиск) yordamida
4. Masalalar paneli→  belgisi yoki Пуск→Выполнить Winword→OK;
5. Ishchi stol→ Kontekst menyu→ Создать→ Документ Microsoft Word;
6. Funkcional tugmalar yordamida.



Microsoft Word 2010 oynasining tuzilishi quyidagicha: Sarlavha satri, Menyular satri, Qurollar paneli, Chizg'ich (Линейка)lar sohasi, Gorizontal va vertical aylantirgich (прокрутки)lar, matn maydoni (ishchi maydon), holat satri.

2. Menyular va qurollar panelidan foydalanib hujjatlarni yaratish, ochish va saqlash.


Yangi hujjatni oynasini yaratishning quyidagi usullari mavjud.

1. Файл→ Создать→Новый документ

2. Qurollar panelidan Стандартная→

3. Klaviaturadan Ctrl+N funksional tugmalari orqali
Mavjud faylni ochish.

1. Файл→ Открыть→Kerakli fayl tanlanadi→Ok;

2. Qurollar panelidan Стандартная→→Kerakli fayl tanlanadi→Ok

3. Klaviaturadan Ctrl+O→Kerakli fayl tanlanadi→Ok orqali;

Joriy hujjatni saqlash.

1. Файл→ Сохранить yoki Сохранить как → fayl ga nom berib Сохранить

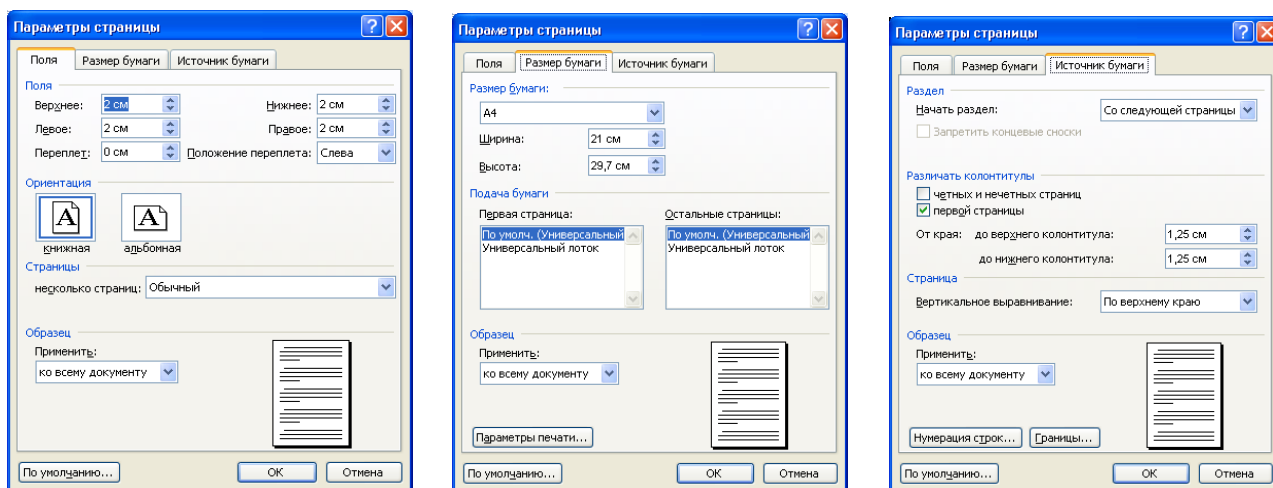
2. Qurollar panelidan Стандартная→

3. Klaviaturadan Ctrl+S yoki Shift +F12 tugmalar orqali bajarish mumkin.

Agar Стандартная qurollar paneli mavjud bo'lmasa qurollar paneli joylashgan satrga sichqonchani Kontekst menyudan Стандартная ni tanlash yoki Asosiy menyudan Вид→Панели инструментов→ Стандартная tanlash mumkin. Hujjat chegara chiziqlarini qo'yish uchun menyudan Сервис→Параметры→ Границы текста. Lineykani esa Вид→ Линейка tanlash mumkin.

3. Hujjatning asosiy parametrini o'rnatish.

Hujjatning asosiy parametrini o'rnatish uchun Файл→ Параметры Страницы.. buyrug'ini tanlash yoki lineykani faol bo'lmagan qismiga sichqonchani chap tugmasini tez 2 marta ketma-ket bosilsa quyidagi muloqot oyna paydo bo'ladi.



Bu muloqot oynalar yordamida sahifa o'lchamlari, orientatsiyasi, qog'oz formati, sahifani bo'lish kabi amallar bajarish mumkin.

Topshiriqlar:

1. MS Wordni yuklash usullarini ko'rsating.
2. Yangi hujjat oynasini yarating.
3. Oynaga Tarjimai holingizni yozing.
4. Hujjatga turli grafiklarni va hujjat ramkalarini o'rnatish.
5. Hujjatdan jumla qidirish, almashtirish, hujjatdagi kerakli sahifaga o'tish usulini ko'rsating.
6. Hujjatning parametrini o'zgartirish.
7. Hujjatni saqlash usullarini ko'rsating (Menyular, piktografik va funksional tugmalar orqali).
8. Hujjatning masshtabini o'zgartirish (Menyular, piktografik va funksional tugmalar orqali).
9. Hujjatni nomerlang va hujjatni oldindan ko'rishni ko'rsating.
10. Hujjatni chop eting. (1 sahifa, 2 sahifali, 3-sahifani 2 nusxada, ajratilgan qismini, sahifa ketma-ketligi bo'yicha, hammasini).

4-AMALIYOT

Mavzu: Microsoft Word dasturida ob'ektlar bilan ishlash

I. Ishning maqsad: MS Word dasturida grafik obyektlar bilan ishlashni o'rgatish.

II. Kerakli jihozlar: Kompyuter, Windows_10 operatsion tizimi, Microsoft office 2016 Word ilova paketi.

III. Ishni o'rganish tartibi: Talabalarda MS Word dasturida grafik obyektlar bilan ishlashda amaliy ko'nikmalar hosil qilinadi.

1. Grafik ob'ektlar bilan ishlash (WordArt, Paint).

Grafik ob'ektlar bilan ishlash (WordArt, Paint)

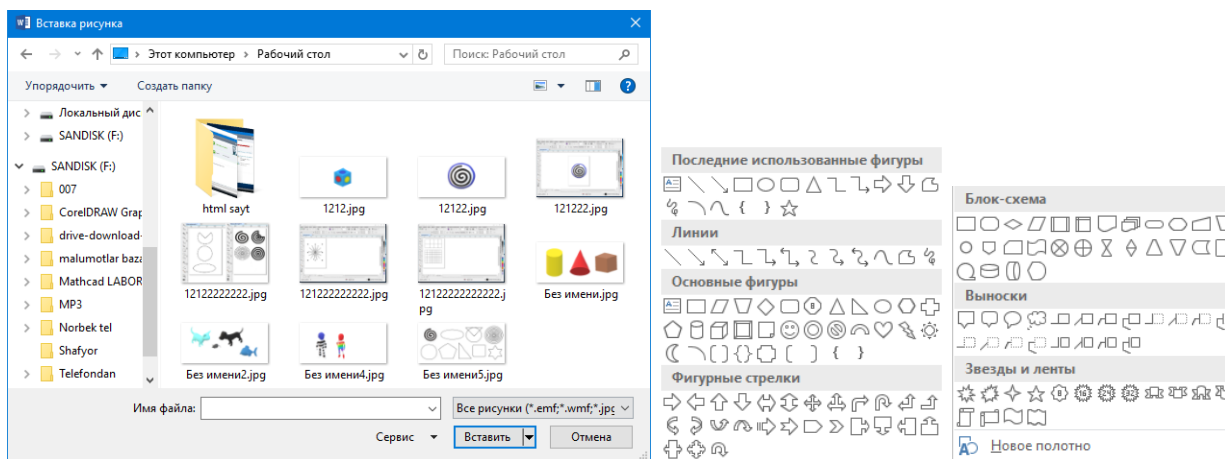
Hujjatga grafiklarni joylashtirish quyidagicha:

- 1) "Vstavka" → "Risunok" → "Kartinki, Iz fayla.. , Avtofigura, Ob'ekt WordArt";
- 2) Qurollar panelidan → "Risovanie"; "WordArt";
- 3) Funksional tugmalar yordamida: Ctrl+Print Screen, Ctrl+C, Ctrl+Insert, Shift+Insert, Ctrl+V, Kontekst menyudan Kopirovat, Vstavit;

Tasvirlarni guruhlash uchun dastlab birinchi grafikni keyin **Shift** tugmasini bosgan holda navbatdagi tasvirlarni sichqoncha ko'rsatkichini tanlash orqali belgilab olib, Kontekstmenyu → Grupperovat → Grupperovka orqali bajarish mumkin.

Hujjatga grafik muharriri yuklash quyidagicha:

Vid → Paneli instrumentov → Risovanie:



Tasvirni formatini berish uchun tasvir ustiga olib kelib o'ng tugmasini bosiladi kontekstmenyu→ Format risunka yoki bosh menyudan Vstavka→ Risunok buyrug'i beriladi.

Amaliyot ishlarini o'rganish qoidalari va xavfsizlik choralari.

Berilgan nazariy ma'lumot bilan tanishib chiqiladi va topshiriqlar variantlari ketma-ket bajariladi va natijalar olinadi.

Kompyuter xonasida xavfsizlik texnikasi qoidalari va sanitariya – gigiyena talablariga amal qilinadi.

V. Xulosa: Talabalarga matnli axborotlarni ishlashda fayllarni kengaytmalari xaqida ma'lumotlarga ega bo'ladi. Tabiatdagi tuyoqli hayvonlar tasvirini kolleksiyadan joylashtiring. Tasvir o'lchamini o'zgartiring.

Amaliyot topshiriqlari

1. Hujjatga *.jpg kengaytmali grafikli fayllarni joylashtiring.
2. Joylashtirgan rasmni formatini o'zgartiring.
3. Tabiatdagi tuyoqli hayvonlar tasvirini kolleksiyadan joylashtiring.
4. Tasvir o'lchamini o'zgartiring.
5. Tasvirlarni guruhlang.
6. Ixtiyoriy tasvirni matn orqasiga joylashtiring.
7. Tekislikdagi geometrik figuralarni chizing.
8. Fazodagi geometrik figuralarni chizing.

VI. Adabiyotlar:

1. T.X.Xolmatov, N.I.Taylaqov, U.A.Nazarov. "Informatika va hisoblash texnikasi" Toshkent, 2001
2. U.Yu.Yuldashev, R.R.Boqiev, F.M.Zokirova. "Informatika". Toshkent, 2002
3. Axborot tizimlari va texnologiyalari: Oily o'quv yurti talabalari uchun darslik / mualliflar jamoasi: S.S.G'ulomov, R.X.Alimov, X. S. Lutfullayev va boshq.; S.S.G'ulomovning umumiy taxriri ostida. – T.: "Sharq", 2000
4. A.A.Abduqodirov, A.G'.Xayitov, R.R.Shodiev. "Axborot texnologiyalari". Toshkent, 2002

5-6-AMALIYOT

Mavzu: MS Access dasturida sohaga oid ma'lumotlar bazasini yaratish.

Maqsad: Talabalar Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari bilan ishlash va mutaxassislikka oid ma'lumotlarni ma'lumotlar bazasini shakllantirishni o'rganish.

Mashg'ulot jixozi: Shahsiy kompyuter, MS Access dasturi, adabiyotlar va internet resurslari.

Nazariy qism

Microsoft Office Access dasturining asosiy vazifasi axborotni bosqarishdir. Axborotlar jadval deb ataluvchi alohida ro'yhatlarda saqlanadi. Bitta jadvalda saqlanayotgan axborot boshqa jadvallardagi axborotga aloqador bo'lishi mumkin. Bu axborot guruhlarini bir butun deb qaralganda ma'lumotlar bazasiga aylanadi.

Ma'lumotlar bazasi obyektlari

Ma'lumotlar bazasining jadval, forma, hisobot kabi obyektlarni yaratishdan avval bir qator masalalarni hal qilish kerak. Masalan struktura dizaynini yaratishga e'tibor berish kerak. Yaratilgan dizayn qanchalik yaxshi bo'lsa, sizning ilovangiz shunchalik yaxshi chiqadi. Bu esa ma'lumotlar bazasi tizimini to'ldirishda qulayliklar yaratadi. Ma'lumotlar bazasini yaratishdan oldin asosiy konsepsiyalarini tushunib olish zarur. Ma'lumotlar bazasiga kirishda yuqori sathli 6 ta obyektidan foydalaniladi. Ular Access da ishlatiladigan ma'lumotlar va asboblardan tashkil topgan:

- Table – haqiqiy ma'lumotlardan iborat;
- Query - izlash, saralash va aniq ma'lumotlar olish uchun ishlatiladi;
- Form-ma'lumotlarni kerakli formatda kiritish va aks ettirish imkonini beradi;
- Report- ma'lumotlarni berilgan formatda aks ettiradi va chop etadi;
- Macros- dastur tuzmasdan masalalarni avtomatlashtiradi;
- Module- Visual Basic dasturlash tili operatorlaridan tashkil topgan.



5.1-rasm. MS ACCESS dasturining asosiy obyektlari

1- mashq.

MS Access interfeysining asosiy obyektlarini o'rganish.

MS Access ilovasi yuklanganda ekranda asosiy oyna paydo bo'ladi. Ma'lumotlar bazasi uchun kerakli shablon tanlanadi va unga nom beriladi. Ilova oynasi quyidagi ko'rinishga keladi:



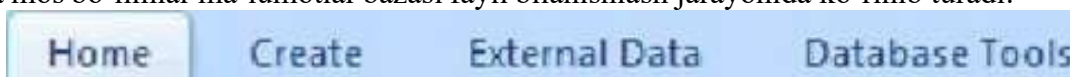
5.2-rasm. MS Access interfeysi

Access dasturidagi asosiy o'zgarishlardan biri menyu olib tashlanganligidir. Menyu bo'limlari o'rniga lentadagi harakatlarni tanlash uchun Access bo'limlarni boshqarishni intuitiv tizimini taklif qiladi. Har bir bo'lim o'ziga biriktirilgan buyruqlar guruhidan tashkil topgan. Buyruqlar lentada qayd qilingan. "Главная" lentasi bo'limlarini ko'rib chiqamiz. Bo'lim nomining pastki qismida Microsoft "лента" deb ataydigan buyruqlar ro'yhati joylashgan:

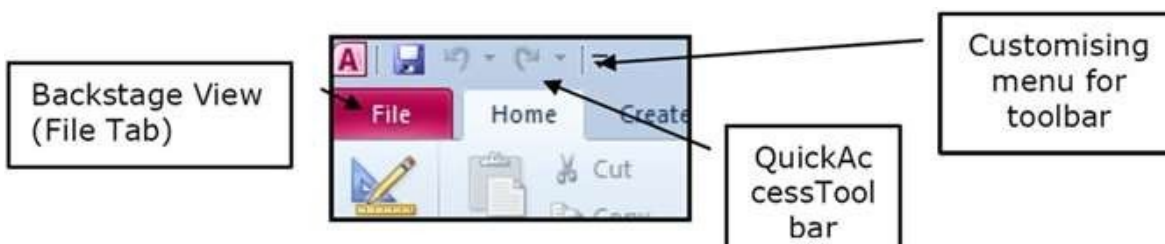


5.3-rasm. Asosiy lenta

Asosiy lenta turi ikkita: umumiy foydalaniladigan (yoki buyruqlar) va kontekst. Umumiy lentalar va mos bo'limlar ma'lumotlar bazasi fayli bilanishlash jarayonida ko'rinib turadi:

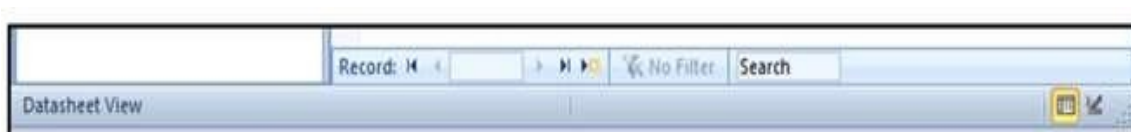


Asboblarga murojaatni tez amalga oshirish panelida asosan uchta tugma bo'ladi. Lekin tahrirlash orqali ko'p ishlatiladigan tugmalarni ham panelga joylashtirish mumkin. Tez murojaat paneli oldidagi ostki menyu bo'limlari yordamida asboblard panelinini sozlash, ya'ni unga ko'p ishlatiladigan buyruqlar qo'shish imkoni mavjud.



5.4-rasm. Asosiy menyu

Ekraning pastki qismidagi holatlar satrida turli axborotlar aks etadi. Chap tomonda siz ishlatayotgan ko‘rinish turini aks ettiruvchi indikator, o‘ngda dizaynni o‘zgartiruvchi tez murojaat tugmalari joylashgan.



5.5-rasm. Holatlar satri

Accessda kontekst bo‘limlar ham qo‘shilgan. “Поля” va “таблицы” deb belgilangan bo‘limlar jadvalning asosiy asboblari hisoblanadi va ular таблица rejimida jadval tanlangandagina paydo bo‘ladi. Bu bo‘limlar joriy oynada ishlatiluvchi yanada aniq buyruqlardan tashkil topishi mumkin va ular jadval faol bo‘lgandagina ko‘rinadi.

Ko‘pgina buyruqlar ishlatish uchun tanlanganda quyidagi ko‘rinishdagi izoh paydo bo‘ladi:



5.6-rasm. Split Form buyrig‘i izohi

2- mashq.

Ikkita jadval yarating: talaba haqida ma’lumot va talaba o‘zlashtirishi.

a) Shablon ishlatish orqali.

Shablon ishlatish uchun:

1. Asosiy oynada kategoriya tanlanadi. Maqsadga erishish uchun ishni asosiylardan boshlaymiz. Access 2010 da kontaktlarning oddiy ma'lumotlar bazasi mavjud.

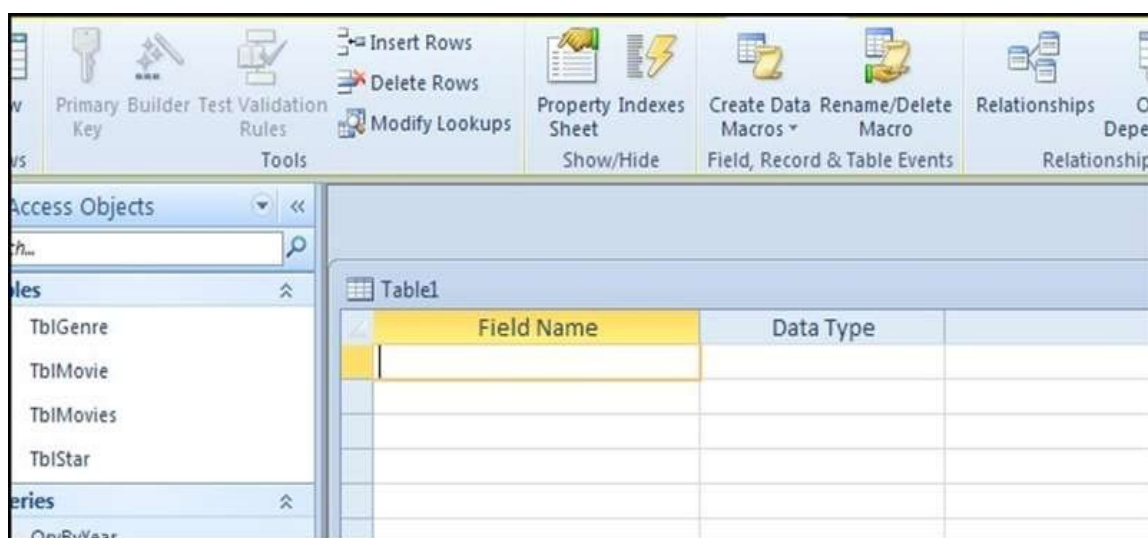
2. Kontaktlar guruhini tanlang. Sizga turli ko'rinishlar taklif qilinadi. Access kontaktlar bazasini yaratishi yoki tanlashi mumkin.

3. Shablon haqidagi to'liq ma'lumot ekranning o'ng tomonida aks etadi. "Загрузить" tugmasini bosish orqali shablon Office Online bilan yuklanadi va ochiladi. Shablon ochilganda paydo bo'lgan Access ning ma'lumotnoma oynasini yoping.

4. Shablonda "Контакты" nomli formani oching. U o'zining qiymatlarini ma'lumotlar bazisiga kiritish imkonini beradi. Bu shablonda baza yaratishga kerak bo'lgan ishlar.

b) "Конструктор таблиц" yordamida.

1. "Конструктор таблиц" buyrug'ini tanlaymiz, konstruktor rejimida yangi bo'sh jadval ochiladi:



5.7-rasm. "Конструктор таблиц" oynasi

Bu jadval foydalanuvchiga jadval tuzilmasini yaratishda istalgan maydon nomlarini berish, ular toifasini belgilash imkonini beradi. MBda ishlatiladigan maydon turlari:

- Текст- 255 tagacha belgidan iborat harf va raqamli qator;
- Мемо- 65535 tagacha belgidan iborat harf va raqamli qator;
- Number- turli formatdagi sonli qiymatlar;
- Дата / время- vaqt va sanani ifodalaydi;
- Денежный- pulli miqdor;
- AutoNumber- raqamli hisoblagichni avtomatik oshirib boradi;
- Данет- mantiqiy qiymatlar - Ha / Yo,,q, True / False;
- OLE obyekti- rasm, grafika, tovush, video, matnlarni qayta ishlashva elektron jadvallar fayli;
- Hyperlink- rasm, grafika, tovush, video, matnlarni qayta ishlash va elektron jadvallarga murojaat.

Siz yaratgan maydonlarga albatta shu toifalardan biri qo'llanilgan bo'lishi kerak. "Размер поля" xossasiga kirib maydon uzunligini o'zgartirishingiz mumkin. O'zgartirmasangiz 255 ta belgiga joy ajratiladi. Тип данных maydoniga ko'rilayotgan maydon uchun izoh yozib qo'yishingiz mumkin.

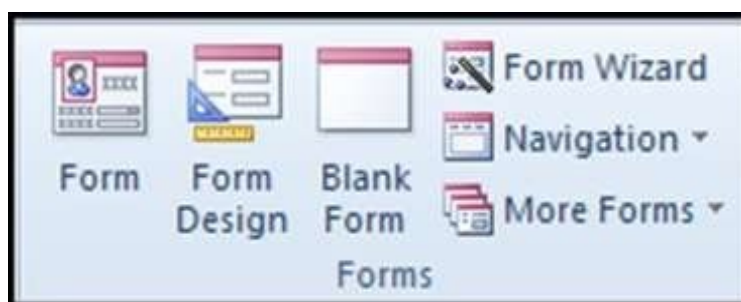
Har bir jadval uchun quyidagi qadamlarni bajaring.

1. Maydon nomlari va ularning turlarini kiriting.
2. Kalit maydonni belgilang.
3. Jadvalga nom berib saqlang.
4. Jadval maydonlariga qiymatlar kiriting.

3- mashq.

Formadan foydalanish.

Forma-elektron blank bo‘lib, jadval maydonlariga qiymatlarni bir vaqtda kiritish imkonini beradi. Accessda formani ofislardagi qog‘oz formalarga taqqoslash mumkin. Qog‘oz formada uni to‘ldirish uchun har bir ma’lumotga soha ajratilgan bo‘lib, ularning qiymati boshqa turli blankalardan olinadi. Accessda ham formani ishlatish uchun hech bo‘lmaganda bitta ma’lumotlar jadvali, so‘rov bo‘lishi kerak. Formalar bilan turli harakatlar bajarish uchun ФОРМЫ lentasining buyruqlari ishlatiladi:



5.8-rasm. “ФОРМЫ” lentasi

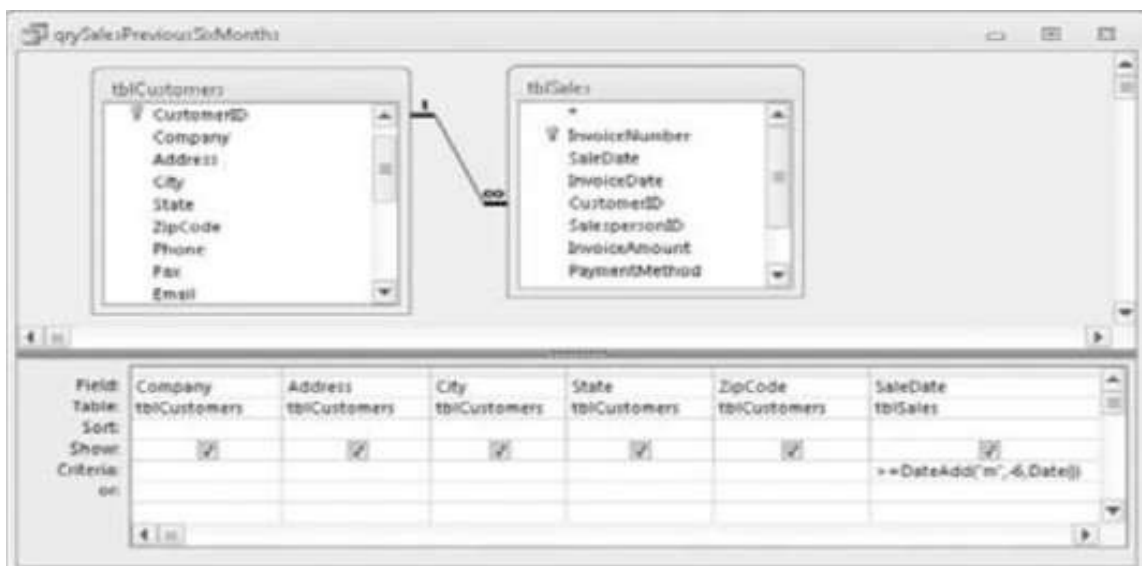
Bu buyruqni navigatsiya panelidagi ajratilgan obyekt asosida yangiforma yaratish uchun ishlatamiz. Obyektning har bir maydoni yangi formaga yangi maydon bo‘lib o‘tadi.

1. Formalar ustasini tanlang.
2. “AutoForm” ni bosing.
3. Yozuv maydonlarini to‘ldiring.
4. Yaratilgan formani saqlang.

4- mashq.

Jadvallar o‘rtasida o‘zaro aloqa yaratish.

1. Ma’lumotlar bazasi asboblariga o‘ting.
2. Ma’lumotlar sxemasini faollashtiring.
3. Ochilgan oynadan o‘zingizning jadvalingizni tanlang.
4. Ajratilgan jadvallar uchun boshlang‘ich kalitlar o‘rtasida aloqa o‘rnating.

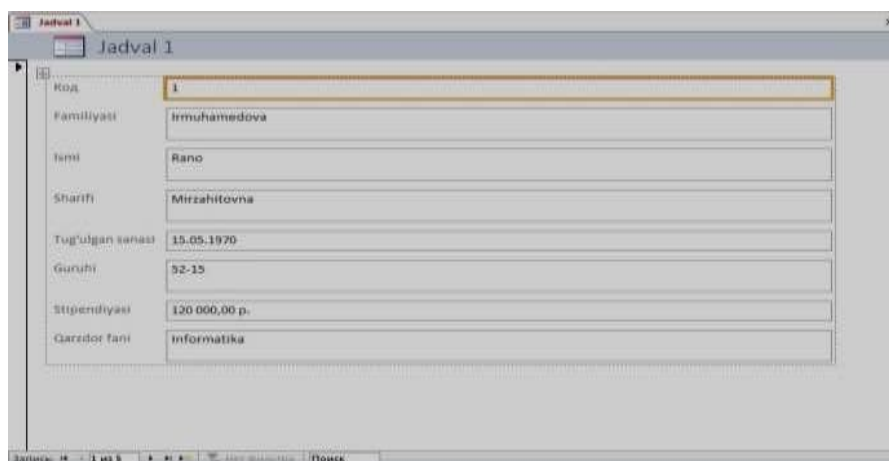


5.9- rasm. Jadvallar o‘rtasida o‘zaro aloqa yaratish

Microsoft Access dasturida formalar yaratish. MS Access dasturi yordamida tayyor jadvallarga formalar yaratish imkoniyati mavjud. MBga yangi ma’lumotlar kiritish, yoki joriy MBdagi ma’lumotlar ustidafoydalanuvchi uchun qulay bo‘lgan turli-tuman shakldagi formalar yaratish maqsadida keng foydalaniladi. MS Access dasturi formalarni 3 xil usulda yaratish imkonini beradi:

1. “Форма” (Forma).
2. “Конструктор форм” (formalar konstruktori).
3. “Мастер форм” (Formalar ustasi)

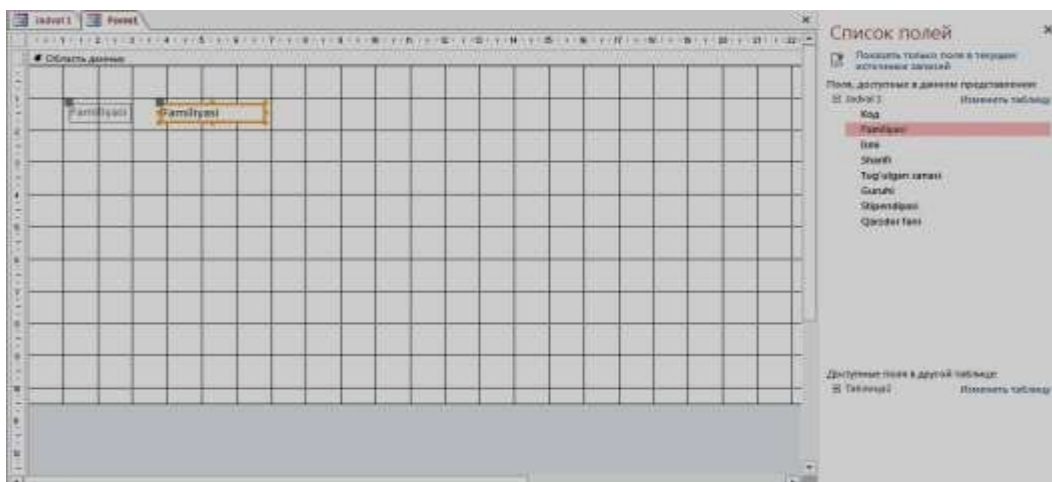
“Форма” tartibida formani yaratish ketma-ketligini ko‘rib chiqamiz. Buning uchun “Создание” menyusi bosiladi va undan “Форма” tanlanadi. “Форма” tanlangandan so‘ng ekranda quyidagi darcha hosil bo‘ladi.



5.10-rasm. “Форма” tartibida formani yaratish

“Форма” tartibida formani yaratishda maydonlarni joylarini o‘zgartirish va formani sozlash imkonini beradi. “Форма” tartibida formaga qo‘shimsha obyektlarni (matnlar, tugamalar, giperssilka) qo‘shishimkoniyati mavjud.

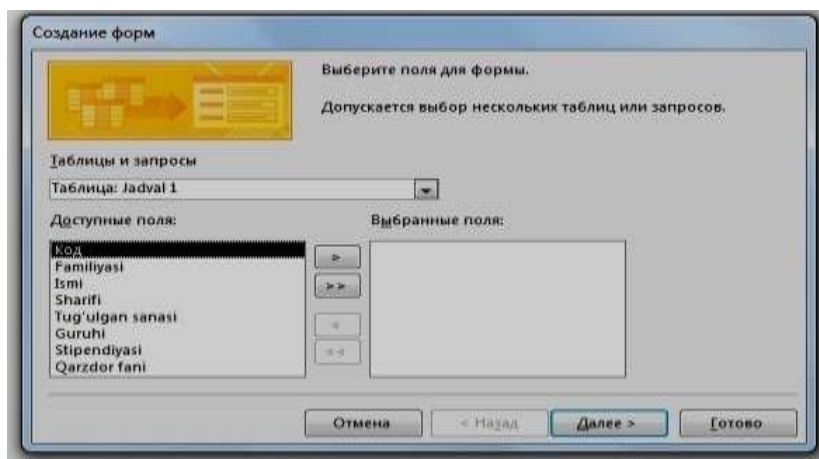
“Конструктор форм” tartibida formani yaratish ketma-ketligini ko‘rib chiqamiz. Buning uchun “Создание” menyusi bosiladi va undan “Конструктор форм” tanlanadi. “Конструктор форм” tanlangandan so‘ng ekranda quyidagi darcha hosil bo‘ladi.




5.11-rasm. “Конструктор форм” tartibida formani yaratish

Bunda forma yaratish uchun barcha obyektlarni foydalanuvchini o‘zi boshidan boshlab joylashtirib chiqish kerak. Darchaning o‘ng tomonida maydonlar ro‘yhati paydo bo‘ladi. Ro‘yhatdan kerakli maydon tanlanadi va sichqonchanning tugmasi bosib turilgan holda ishchi maydoning kerakli joyiga joylashtiriladi. Undan tashqari formaga qo‘shimcha obyektlarni (matnlar, tugamalar, gipersilka) qo‘shish imkoniyati mavjud.

“Мастер форм” tartibida formani yaratish ketma-ketligini ko‘rib chiqamiz. Buning uchun “Создание” menyusi bosiladi va undan “Мастер форм” tanlanadi. “Мастер форм” tanlangandan so‘ng ekranda quyidagi darcha hosil bo‘ladi.



5.12-rasm. “Мастер форм” tartibida formani yaratish

Formani yaratish darchasidan  tugmasi bosiladi, so'ng boshqa o'zgartirishlar amalga oshiriladi. Barcha o'zgartirishlar amalga oshirilgandan so'ng "Готово" tugmasi bosiladi va natijada quyidagi ko'rinishdagi forma darchasi paydo bo'ladi.

5.13-rasm. Tayyor bo'lgan forma darchasi

“Мастер форм” tartibida yaratilgan formani o'zgartirish imkoniyati yo'q, ya'ni qo'shimcha obyektlarni (matnlar, tugamalar, giperssilka) qo'shish, maydonlar joyini o'zgartirish kabi imkoniyati mavjud emas.

Microsoft Access dasturida hisobotlar yaratish. MS Access dasturi yordamida tayyor jadvallarga hisobotlar yaratish imkoniyati mavjud. Tayyor bo'lgan MBni bosmaga har xil ko'rinishlarda chiqarish maqsadidahisobotlar keng foydalaniladi. MS Access dasturi hisobotlarni 3 xil usulda yaratish imkonini beradi:

1. “Отчет” (Hisobot).
2. “Конструктор отчетов” (hisobotlar konstruktori).
3. “Мастер отчетов” (Hisobotlar ustasi)

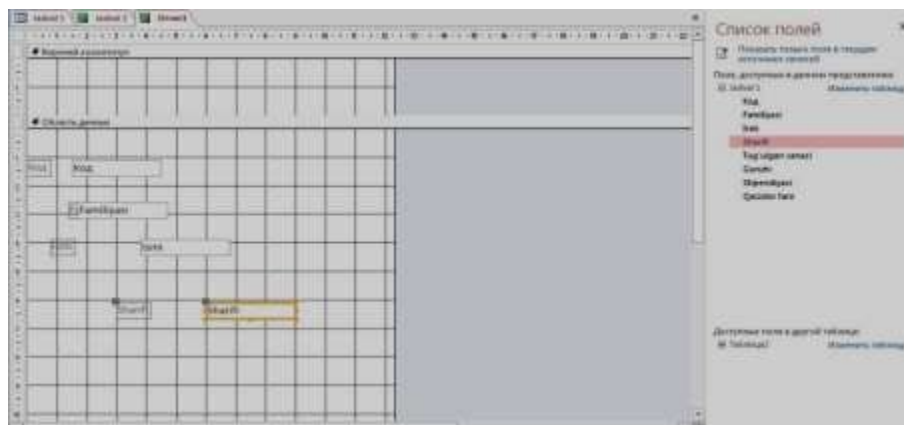
“Отчет” tartibida hisobotni yaratish ketma-ketligini ko'rib chiqamiz. Buning uchun “Создание” menyusi bosiladi va undan “Отчет” tanlanadi. “Отчет” tanlangandan so'ng ekranda quyidagi darcha hosil bo'ladi.

No.	Familiyasi	Ismi	Sharti	Tug'ilgan sanasi	Surati
1	Amulartodova	Rana	Muzafforova	22.05.1979	13-13
2	Kadrova	Saodat	Sahol qizi	27.05.1982	116-12
3	To'laganov	Zohir	Yakubovich	29.08.1983	111-11
4	Kadrov	Mirvohid	Mirvohidovich	22.05.1989	117-15
5	Mirzolatova	Mehlat	Mehlat qizi	21.07.1991	125-13

5.14-rasm. “Отчет” tartibida hisobot yaratish

“Отчет” tartibida hisobotni yaratishda maydonlarni joylarini o'zgartirish va hisobotni sozlash imkonini beradi. “Отчет” tartibida hisobotga qo'shimcha obyektlarni (matnlar, tugamalar, giperssilka) qo'shish imkoniyati mavjud. Bu tartibda hisobot yaratish foydalanuvchiga qulay hisoblanadi.

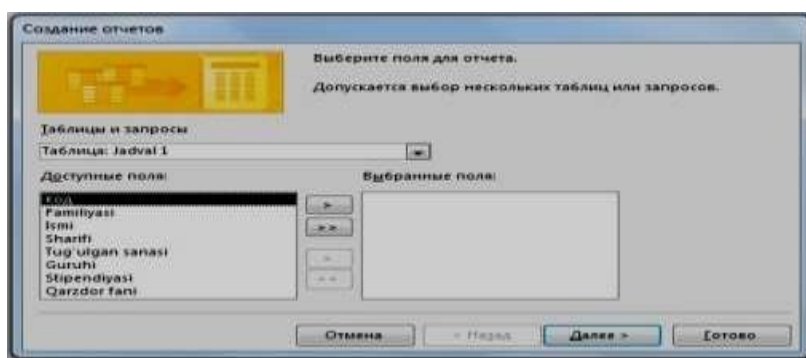
“Конструктор отчетов” tartibida hisobotni yaratish ketma-ketligini ko‘rib chiqamiz. Buning uchun “Создание” menyusi bosiladi va undan “Конструктор отчетов” tanlanadi. “Конструктор отчетов” tanlangandan so‘ng ekranda quyidagi darcha hosil bo‘ladi.





5.15-rasm. “Конструктор отчетов” tartibida hisobotni yaratish

Bunda hisobot yaratish uchun barcha obyektlarni foydalanuvchining o‘zi boshidan boshlab joylashtirib chiqish kerak. Darchaning o‘ng tomonida maydonlar ro‘yhati paydo bo‘ladi. Ro‘yxatdan kerakli maydon tanlanadi va sichqonchanning tugmasi bosib turilgan holda ishchi maydonning kerakli joyiga joylashtiriladi. Undan tashqari hisobotga qo‘shimcha obyektlarni (matnlar, tugamalar, giperssilka) qo‘shish imkoniyati mavjud.

“Мастер отчетов” tartibida hisobotni yaratish ketma-ketligini ko‘rib chiqamiz. Buning uchun “Создание” menyusi bosiladi va undan “Мастер отчетов” tanlanadi. “Мастер отчетов” tanlangandan so‘ng ekranda quyidagi darcha hosil bo‘ladi.



5.16-rasm. “Мастер отчетов” tartibida hisobotni yaratish

Hisobotni yaratish uchun ma‘lum maydonlarni tanlash uchun  tugmasini, barcha maydonlarni tanlash uchun darchadan  tugmasi bosiladi, so‘ng boshqa o‘zgartirishlar amalga oshiriladi. Barcha o‘zgartirishlar amalga oshirilgandan so‘ng “Готово” tugmasi bosiladi va natijada quyidagi ko‘rinishdagi hisobot darchasi paydo bo‘ladi.

familiyasi	ismi	sharifi	qutub
Ismuhamedova	Rano	Mirzafitova	52-15
Kadirova	Saddat	Jamal qizi	116-12
To'laganov	Zohid	Yakubovich	111-11
Kadirov	Mirvohid	Mirnigmatovich	117-15
Mirpulatova	Malohat	Mirhaydar qizi	119-15

5.17-rasm. Tayyor hisobot

Realizatsion algebraning barcha operatsiyalarini bajaradigan ma'lumotlar ustida monipulyatsiya (ish olib boradigan) qiladigan tillaryaratilgan. Bu tillar orasida eng ko'p tarqalgani *SQL (Structured Query Language – strukturalashtirilgan so'rov tili)* va *QBE (Quere-By-Example– namuna bo'yicha so'rov)*. Bu ikki til ham yuqori darajali til bo'lib, uningyordamida foydalanuvchi kerakli ma'lumotlar bilan ish olib borishi mumkin.

So'rovlar ko'rish, tahlil qilish va berilganlarni o'zgartirish orqali berilgan me'zonlarni qondirishga mo'ljallangan. Access da so'rovlar parametrlari so'rov konstruktori oynasida beriladigan QBE – so'rovlar (Query By Example – namuna bo'yicha so'rov) va so'rovlar tashkil qilishda SQL tilining buyruqlari va funksiyalari qo'llaniladigan SQL- so'rovlar (Structured Query Language – so'rovlarning strukturali tili) ga bo'linadi. Access QBE - so'rovlarni osongina SQL-so'rovlarga va teskarisiga o'tkazadi.

QBE-so'rovlar

QBE - so'rovlarning eng ko'p tarqalgan turlaridan biri tanlanma so'rovidir.

“Вид” menyusining “Объекты базы данных” buyrug'ini aktivlashtiring, ochilgan qism menyudan “Запросы” buyrug'ini bajaring (yoki ma'lumotlar bazasining “Запросы” obyektidagi qo'yilmani sichqon yordamida ikki marta bosing). “Создать tugmasini” bosing. Monitor ekranida “Новый запрос” muloqat oynasi ochiladi va bu oynada dastur so'rovlar tanlash usullaridan birini tanlashni taklif etadi:

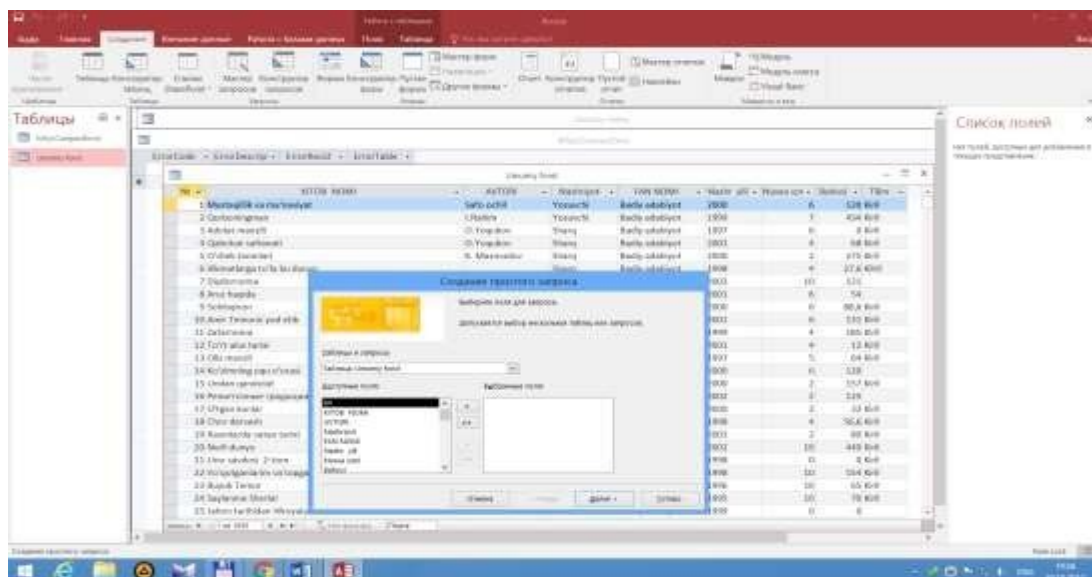
Konstruktor– so'rovlarni usta yordamisiz tuzish;

Oddiy so'rovlar – tanlangan maydonlar asosida oddiy so'rov tuzish;

Qamrovchi so'rov – ma'lumotlar elektron jadvallardagi kabi kompaktformatga ega bo'lgan so'rov tuzish;

Takrorlanuvchi yozuvlar - jadvaldagi takrorlanuvchi yozuvlarni yokioddiy so'rovni tanlovchi so'rov tuzish;

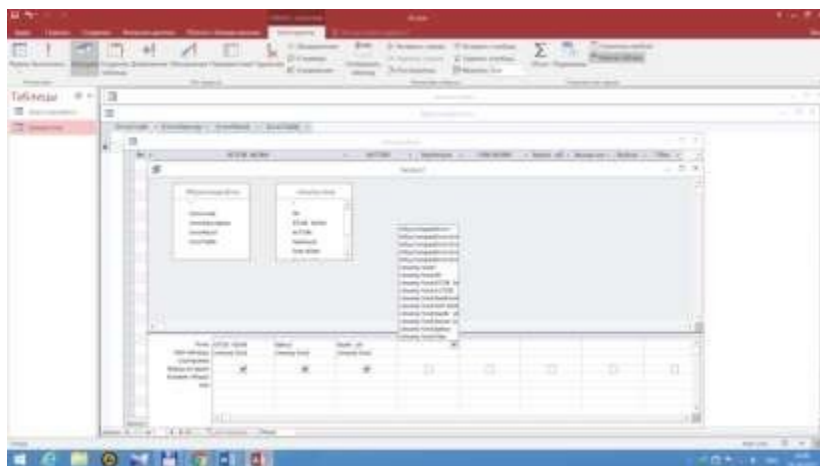
Bo'ysinmaydigan yozuvlar - jadvaldagi boshqa jadvallar yozuvlaribilan aloqada bo'lmagan yozuvlarni tanlovchi so'rov tuzish.



5.18-рasm. So‘rov yaratish oynasi

So‘rovlar konstruktori oynasi

So‘rovlar konstruktori oynasi ikki qismga bo‘lingan bo‘ladi. Yuqori yarmida maydon ro‘yxati bilan jadval oynasi joylashadi. Har bir jadvalning nomi bunday oynaning sarlavhalar qatorida aks ettiriladi. Bir nechta jadvallar asosida so‘rov yaratayotganda maydonlar orasidagi munosabatlarni ko‘rsatib, ular orasidagi zarur aloqalar o‘rnatiladi. Aks holda so‘rovlarni qayta ishlash natijalari nokorrekt bo‘lishi mumkin.



5.19-рasm. So‘rovlar konstruktori oynasi

Qaralayotgan misoldagi kabi ikkita jadval o‘rtasidagi munosabatlar berilgan, ikkita jadval maydonlari orasidan chiziq o‘tkazilgan. Undan tashqari, sxemada aloqaning birdan ko‘plikka xarakterdaligi ham ko‘rinib turibdi.

So‘rovga tanlangan jadvalning barcha maydonlarini kiritish shart emas. Masalan, ko‘rilayotgan misolda bizni «Номер группы», «Номер учащегося», «Код предмета» va «Оценка» lar qiziqtiradi. So‘rov faqat shu maydonlarga qaratilgan bo‘lishi zarur. So‘rov blankiga kerakli maydonlarni ularning nomini ro‘yxatdan olib o‘tish yordamida qo‘shiladi. Ro‘yxat konstruktor oynasining yuqori qismida shaklning **Поле** qatorida joylashgan bo‘ladi. Yana bir usuli maydon nomida sichqonni ikki marta bosish.

Ko'pchilik so'rovlarni tashkil qilish jarayonida jadval maydonining qismi ishlatiladi. Ba'zida so'rovga jadvalning barcha maydonlarini qo'shish talab etiladi. Bu vazifani bir nechta usullar bilan bajarish mumkin:

- So'rov konstruktori oynasining yuqori qismida joylashgan jadval sarlavhasi qatorini sichqon bilan ikki marta bosib barcha maydonlarni belgilang va uni so'rov blankining birinchi qatoriga ko'chirib o'tkazing. Access jadvalning har bir maydonini avtomatik ravishda alohida ustunlarga joylashtiradi.

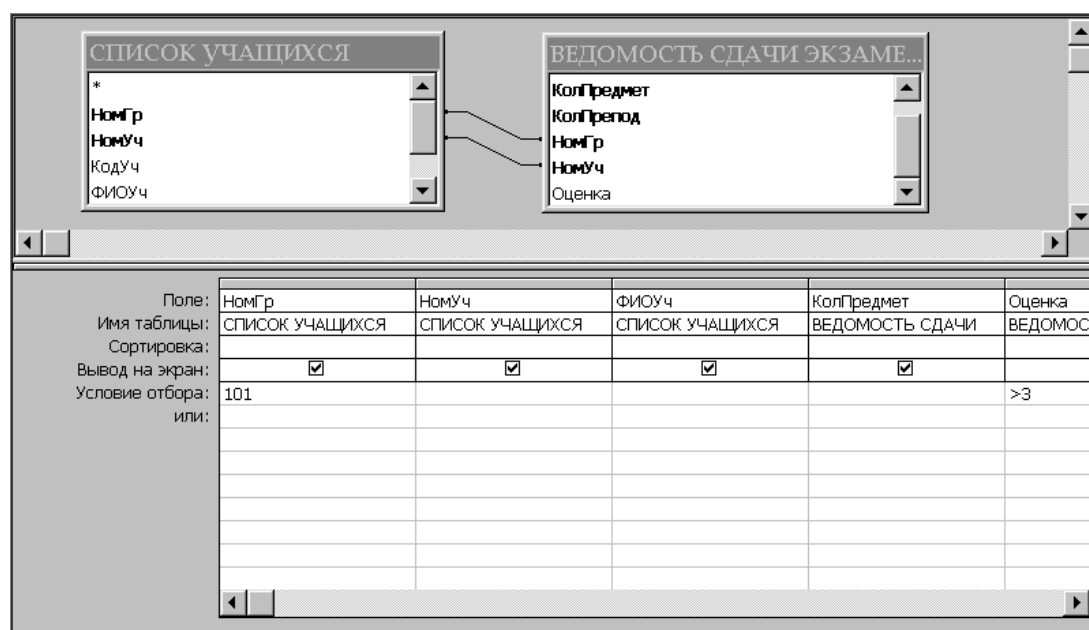
- Jadval maydonlari ro'yxatida * belgisini tanlang va uni so'rov blankiga ko'chirib o'tkazing. Natijada jadvalning barcha maydonlari so'rovga kiritiladi, ammo blankda *Имя Таблицы* yozuvi paydo bo'ladi.

So'rov blankidan maydonlarni o'chirish uchun u joylashgan ustun tanlanadi va [Del] tugmasi bosiladi yoki "Правка" menyusining "Удалить столбцы" buyrug'i bajariladi.

So'rovdan jadvallarni o'chirish uchun avvalo so'rov konstruktori oynasining yuqori qismida joylashgan jadval belgilanadi. Buning uchun uning maydonlaridagi ixtiyoriy nomi sichqon yordamida bosiladi. So'ngra [Del] tugmasi bosiladi yoki "Правка" menyusining "Удалить" buyrug'i tanlanadi.

Yozuvlarni tanlash mezonini o'rnatish

Tanlash mezonini yordamida foydalanuvchi Access ra jadvalning qaysi yozuvlarini tanlash va so'rov bajarilishining natijaviy jadvalida aks ettirish kerakligi ko'rsatiladi. Tanlov mezonini bittia yoki bir necha maydon uchun ko'rsatilishi mumkin. Mazkur misoldagi tuzilgan so'rov natijasida «4» va «5» baho olgan «101» nomerli guruh o'quvchilari haqidagi ma'lumotlar tanlanadi.



5.20-rasm. Yozuvlarni tanlash mezonini o'rnatish

So'rovda ma'lumotlarni saralash

So'rovlar bajarilishi davomida qatnashadigan yozuvlar "Recordset" dinamik ma'lumotlar to'plamida alfavit bo'yicha o'suchi yoki kamayuvchi tartibida saralanishi mumkin. Bir paytning o'zida bir nechta maydon (10 tagacha) tashkil etuvchilari ustida saralash ishlarini bajarish mumkin. Saralashni bajarish uchun so'rov blankining maydon nomiga egava saralash bajarilishi zarur bo'lgan ustuniga o'tiladi, "Сортировка" satrida saralash usullari ko'rsatiladi. Bu qatorda sichqon bosilganda saralash usullari ko'rsatilgan ro'yxat maydoni paydo bo'ladi. "Отсутствует" qiymati mazkur maydon bo'yicha saralashni bekor qilishni bildiradi.

Nazorat savollari:

1. MS Access dasturiningning menyu bandlarini sanab bering?
2. MS Access dasturiningning **Konstruktor tablits** bo‘limi qaysi menyuda joylashgan?
3. MS Access 2010 ning Rejim-Konstruktor bo‘limini tanlab, talabalarning familiyasi, ismi, yashash manzili to‘g‘risidagi MO yarating va tavsiflang.
4. MS Accessning maydon turlarini vazifalarini tushuntirib bering.
5. MS Accessda jadvallar hosil qilishning necha xil usulini bilasiz?
6. MB ni yaratishning qanday usullarini bilasiz?
7. Zapro (so‘rov) obyektini qanday tuziladi?
8. MBBT da forma tuzishni tushuntiring.
9. MB da ishlatiladigan qanday obyektlarni bilasiz?
10. Ilova interfeysining ko‘rinishi qanday?
11. MB da jadval yaratish uchun qanday bosqichlar amalga oshiriladi?
12. Jadval yaratishda qanday maydonlar ishlatiladi?
13. Nazariy qism bilan tanishish.
14. SQL so‘rovlarining asosiy imkoniyatlarini o‘rganish.
15. So‘rovda ma‘lumotlarni saralashni o‘rganish.

Asosiy adabiyotlar

1. Misty E Vermaat, Susan L Sebok, Steven M Freund. Discovering Computers (C)2016 (2016 edition). Textbook.USA, 2016
2. M.Aripov, B.Begalov, U.Begimqulov, M.Mamarajabov. Axborot texnologiyalar, O‘quv qo‘llanma, T.: “Noshir”, 2009
3. YE.L. Fedotova Informatsonniye texnologii i sistemi: Uchebnoye posobiya - Forum INFRA-M, 2013 g. -426 str.
4. N.X.Noraliev, Z.K.Kusharov. Qishloq xo‘jaligida axborot texnologiyalar: O‘quv qo‘llanma“Iqtisod-moliya”, Toshkent 2017 y.- 521 b.

7-AMALIYOT

MAVZU: TAQDIMOT MUHARRIRLARI VA ULARDA ISHLASH

I. Ishning maqsadi: O‘quv jarayoni uchun o‘rgatuvchi taqdimotlar yaratishni o‘rgatish va amaliy ko‘nikmalar hosil qilish.

II. Kerakli jihozlar: Kompyuter, Windows_10 operatsion tizimi, Microsoft office 2016 Power Point ilova paketi.

III. Ishni o‘rganish tartibi:

1. Microsoft Power Point dasturi haqida ma‘lumot.
2. «Slayd» (slyd) va «Prezentatsiya» (taqdimot) tushunchalari.
3. «Sozdanie prezentatsii» (taqdimot yaratish) orqali taqdimotdan foydalanish.
4. «Novaya prezentatsiya» (yangi bo‘sh taqdimot) yoki «Pustuyu prezentatsiyu» (bo‘sh taqdimot) orqali taqdimot yaratish.
5. «Shablon oformleniya» (rasmiylashtirish qolipi) orqali taqdimot yaratish.
6. «Master avtosoderjaniya» (avtomundarija ustasi) orqali taqdimot yaratish.

1. Microsoft Power Point dasturiga kirish ketma-ketligi.

[Pusk]→[Programmo]→[Microsoft Power Point]

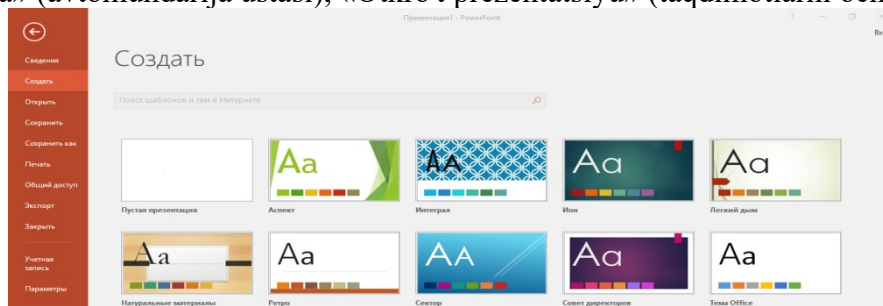
2. «Slayd» (salyd) va «Prezentatsiya» (taqdimot) tushunchalari.

«Slayd» (salyd) – ma‘lum bir o‘lchamga ega bo‘lgan muloqot varaqlari hisoblanadi. Unda biror maqsad bilan yaratilayotgan namoyish elementlari joylanadi, ya‘ni «Prezentatsiya» (taqdimot)ni alohida kadri bo‘lib, matni, sarlavhalarni, grafik va diagrammalarni o‘z ichiga oladi.

«Prezentatsiya» (taqdimot) – bu slaydlar va maxsus effektlar to'plami bo'lib, ularni ekranda ko'rsatish, namoyish etish uchun tarqatiladigan material, ma'ruza matni shaklida bitta faylda saqlanadi.

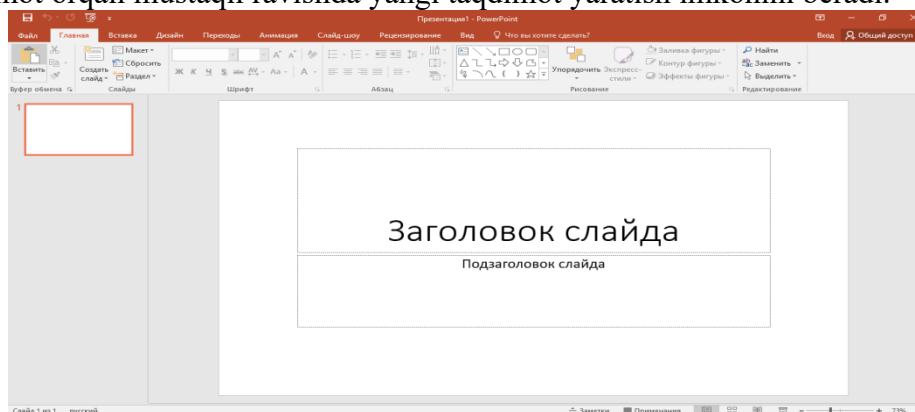
3. «Sozdanie prezentatsii» (taqdimot yaratish) orqali taqdimotdan foydalanish.

Bu muloqot darchasi orqali taqdimot yaratish turini tanlab olish mumkin bo'ladi. U quyidagi 4 ta asosiy bo'limdan iborat: «Novaya prezentatsiya» (yangi bo'sh taqdimot) yoki «Pustuyu prezentatsiyu» (bo'sh taqdimot), «Shablon oformleniya» (rasmiylashtirish qolipi), «Master avtosoderjaniya» (avtomundarija ustasi), «Otkro't prezentatsiyu» (taqdimotlarni ochish).



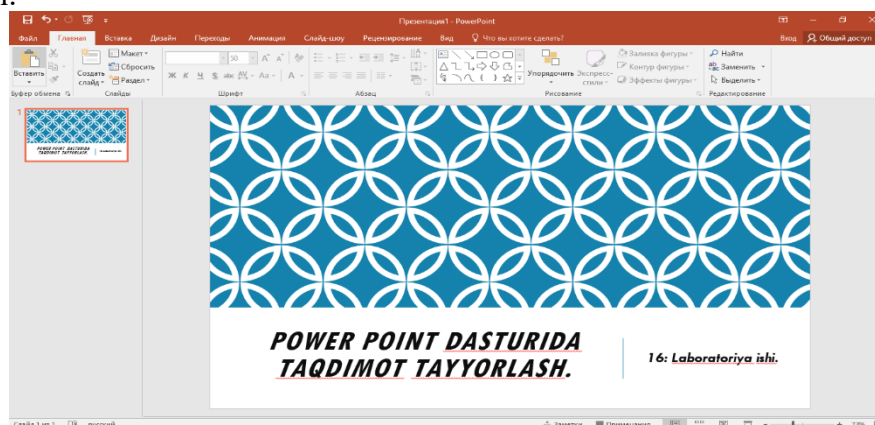
4. «Novaya prezentatsiya» (yangi bo'sh taqdimot) yoki «Pustuyu prezentatsiyu» (bo'sh taqdimot) orqali taqdimot yaratish.

«Novaya prezentatsiya» (yangi taqdimot) yoki «Pustuyu prezentatsiyu» (bo'sh taqdimot) — bu bo'sh taqdimot orqali mustaqil ravishda yangi taqdimot yaratish imkonini beradi.



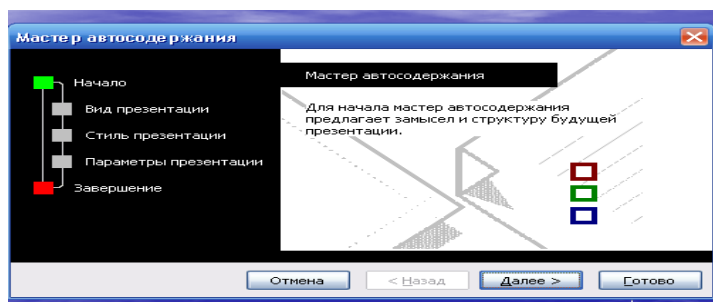
5. «Shablon oformleniya» (rasmiylashtirish qolipi) orqali taqdimot yaratish.

«Shablon oformleniya» (rasmiylashtirish qolipi) — bu taqdimotni ma'lum bir qolip asosida, tashqi ko'rinishini (rangli jihozlanishini) tanlash orqali, ularda ish olib borish, taqdimot yaratish imkonini beradi.



6. «Master avtosoderjaniya» (avtomundarija ustasi) orqali taqdimot yaratish.

«Master avtosoderjaniya» (avtomundarija ustasi) — bu ma'ruzachi ismi, familiyasi, mavzu nomi, taqdimot turi, uslubi, rangli chizmasini tanlab, bir necha slayddan iborat bo'lgan tayyor taqdimotni chiqaradi.



Amaliy ishlarini o'rganish qoidalari va xavfsizlik choralari.

Berilgan nazariy ma'lumot bilan tanishib chiqiladi va topshiriqlar variantlari ketma-ket bajariladi va natijalar olinadi.

Kompyuter xonasida xavfsizlik texnikasi qoidalari va sanitariya – gigiyena talablariga amal qilinadi.

IV. Amaliy topshiriqlar:

1. Tarjimai holingiz ifodalangan yangi matnli slayd yarating.
2. O'zingizni manzilingiz aks etgan slayd yarating.
3. Fanlaringiz aks etgan dars jadvali slaydini yarating.
4. Barcha yaratilgan slaydlarga animatsiya joylashtiring.

V. Xulosa: Talabalar taqdimot muxarrirlarini o'quv jarayoniga qo'llay oladilar. Microsoft Power Point dasturi bilan muloqat qila oladilar. Slayd, taqdimot, animatsiyala va maxsus effektrlar haqida ma'lumotga ega bola oladilar.

VI. Adabiyotlar:

1. Internet resurslari
2. "Computer Graphics: Principles and Practice" - James D. Foley, Andries van Dam, Steven K. Feiner, John F. Hughes

8-AMALIYOT

MAVZU: TA'LIMDA INTERAKTIV TAQDDIMORLAR TAYYORLASH

I. Ishning maqsadi: Power Point dasturi yordamida matnli topshiriqlar yaratishni o'rgatish va amaliy ko'nikmalar hosil qilish.

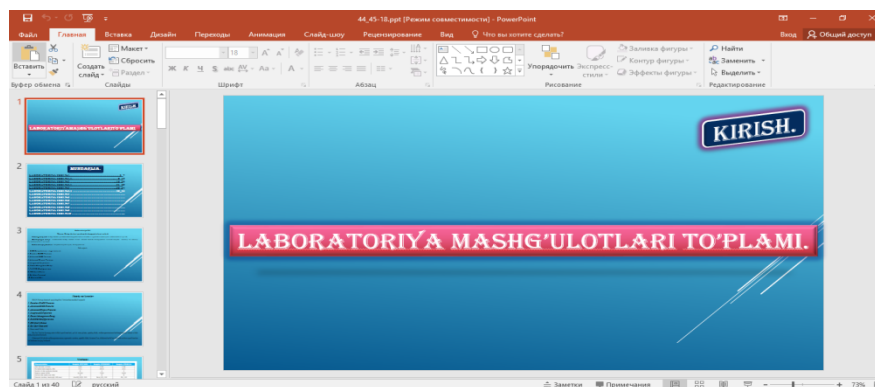
II. Kerakli jihozlar: Kompyuter, Windows_10 operatsion tizimi, Microsoft office 2016 Power Point ilova paketi.

III. Ishni o'rganish tartibi:

1. «Otkro't prezentatsiyu» (taqdimotlarni ochish) orqali taqdimot yaratish.
2. Microsoft Power Point menyusi «Vid» bo'limi bilan tanishish.
3. Microsoft Power Point menyusi «Vstavka» bo'limi bilan tanishish.
4. Microsoft Power Point menyusi «Format» bo'limi bilan tanishish.
5. Microsoft Power Point menyusi «Pokaz slaydov» bo'limi bilan tanishish.

1. «Otkro't prezentatsiyu» (taqdimotlarni ochish) orqali taqdimot yaratish.

«Otkro't prezentatsiyu» (taqdimotlarni ochish) - bu kompyuter xotirasida va tashqi xotira (disketa, CD, DVD, DDR)da mavjud bo'lgan, ilgari yaratilgan ko'rgazmali taqdimot fayllarini ochish va namoyish qilish imkonini beradi.



Amaliy ishlarni o'rganish qoidalari va xavfsizlik choralari.

Berilgan nazariy ma'lumot bilan tanishib chiqiladi va topshiriqlar variantlari ketma-ket bajariladi va natijalar olinadi.

Kompyuter xonasida xavfsizlik texnikasi qoidalari va sanitariya – gigiyena talablariga amal qilinadi.

Amaliy topshiriqlar:

1. Yo'nalishingiz akslangan ko'rgazma tayyorlang.
2. Fakultetingiz akslangan ko'rgazma tayyorlang.
3. Institut akslangan ko'rgazma tayyorlang.
4. Qo'qon shahri akslangan ko'rgazma tayyorlang.
5. Power Point dasturida mutaxassisligingizga doir 5 ta test tayyorlang. Bu testlarning javobini tanlaganda to'g'ri javob berilsa to'g'ri, noto'g'ri javob berilsa noto'g'ri degan natija chiqsin.

IV. Xulosa: Talabalarga ta'limda interaktiv taqdimotlar tayyorlash, Power Point dasturi yordamida matnli topshiriqlar yaratishni o'rganish va amaliy ko'nikmalar xosil qilish. Microsoft Power Point menyulari yaratilgan taqdimotlarni saqlay oladilar.

V. Adabiyotlar:

1. T.X.Xolmatov, N.I.Taylaqov, U.A.Nazarov. "Informatika va hisoblash texnikasi" Toshkent, 2010
2. U.Yu.Yuldashev, R.R.Boqiev, F.M.Zokirova. "Informatika". Toshkent, 2002
3. Axborot tizimlari va texnologiyalari: oily o'quv yurtlari talabalari uchun darslik / mualliflar jamoasi: S.S.G'ulomov, R.X.Alimov, X. S. Lutfullayev va boshq.; S.S.G'ulomovning umumiy taxriri ostida. – T.: "Sharq", 2000
4. A.A.Abduqodirov, A.G'.Xayitov, R.R.Shodiyev. "Axborot texnologiyalari". Toshkent, 2010

9-AMALIYOT

Mavzu: Multimedia tizimlarida video fayllar bilan ishlash

Reja:

1. Multimedia vositalarining qo'llanish sohalari
2. 3D Studio Max - uch o'lchamli grafik dasturi va uning imkoniyatlari.
3. 3D Max dasturida multimedia vositalaridan foydalanish.

Nazariy qism

3D Studio MAX uch o'lchovli modellashtirish va ko'rgazmali namoyish qilishning (vizualizatsiya) yangicha bosqichi hisoblanadi. Bu dastur yordamida yuqori sifatli animatsiya va uch o'lchovli modellarni professional darajada yaratish mumkin. Bunda siz ikki o'lchovli va uch o'lchovli obyektlarni qo'llashingiz mumkin.

Bu dastur yordamida yuqori sifatli multiplikatsion filmlar, ma'lum fanlar bo'yicha ko'rgazmali dasturlar tuzish mumkin.

3D Studio MAX da obyektlarni qurish maydoni (viewport)da yaratasisiz. Buning uchun siz kerakli asbobni tanlab, kursorni qurish maydoniga keltirganingizda kursor shakli o'zgaradi. Sichqoncha yordamida obyektning o'lchovlarini berasiz.

Yaratilgan obyektlarda kino effektlar yaratish uchun maxsus kamera vayoritgich asboblarini qo'llashingiz mumkin.

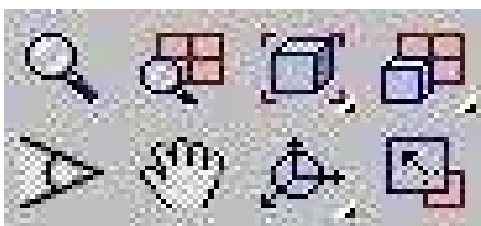
Obyekt sirti uchun turli material tanlashingiz mumkin, ya'ni unga masalan shaffof yoki g'adir-budir sirt berishingiz mumkin.

Qurish maydonida yaratilgan obyektlarni harakatlantirib, kichik animatsiya hosil qilish mumkin. Buning uchun "Animatsiya" tugmasini bosib, kadrlarni o'zgartirgan holda obyektни harakatlantirish bilan oxirgi kadrğa kelinadi. So'ngra animatsiya panelidan "Play" tugmasi bosiladi. Natijada kadrlar almashinib, animatsiya hosil buladi. Bu yaratilgan animatsiyani fayl ko'rinishida kompyuter xotirasida saqlash va istalgan video tasvirlarni o'qiy oladigan dastur yordamida o'qishimiz mumkin. Fayl *.avi kengaytmali formatda saqlanadi.

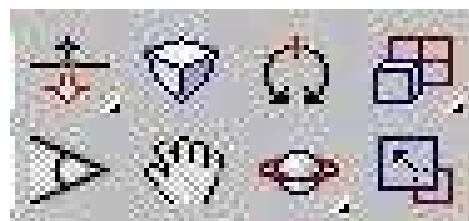
Foydalanuvchi interfeysi haqida ma'lumot

Ko'rinish maydoni (View ports). 3D S MAXni ishga tushirganingizda ekranda standart foydalanish interfeysi paydo bo'ladi. Bu interfeys to'rtta ko'rinish maydonidan tashkil topgan bo'lib (odatda bu ko'rinishlar: oldindan, yuqoridan (top), chapdan (left), va perspektiva), atrofida instrumental vositalar va boshqarish vositalari joylashgan bo'ladi. Ko'rinishlar foydalanuvchi didiga mos ravishda tanlanib, obyektlar ko'rinishi ham o'zgartirilishi mumkin.

Ko'rish maydonida o'zgarishlarni boshqarish qurilmalari. Ko'rishmaydonidagi ekranning quyi o'ng qismida (harakatlanuvchi) o'zgarishlarni boshqarish qurilmalari joylashgan. Ular ayni vaqtda qo'llanilayotgan tipga nisbatan o'zgarib turadi.



9.1-rasm. Perspektiva uchun ko'rish maydoni

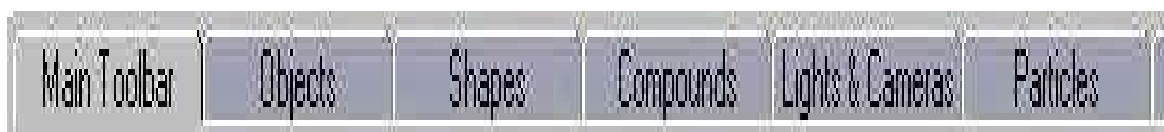


9.2-rasm. Kamera uchun ko'rish maydoni




9.3-rasm. Menyular qatori

Ekranning yuqori qismida menyu joylashgan bo'lib, u yordamida turli instrumental va boshqarish qurilmalarini ishlatish mumkin.



9.4-rasm. Sahifalangan panel


Yuqoridagi menyuga bog'liq bo'lmagan uning quyi qismida sahifalangan panel joylashgan. Bu instrumentlar panelida mos tugmada sichqonchani bir marta bosganda mos qurilma ishlab ketadi va siz ko'rinish sohasida (viewport) ishlashingiz mumkin bo'ladi.  orqali instrumentlar panelini harakatlantirish mumkin.


Qo'shimcha menyu. Ekraning ixtiyoriy nuqtasida sichqoncha o'ng tugmasini bosish orqali qo'shimcha menyu (kontekstli menyu) ga o'tish mumkin. Bu menyu tanlangan obyektga nisbatan mos ravishda o'zgarib turadi.

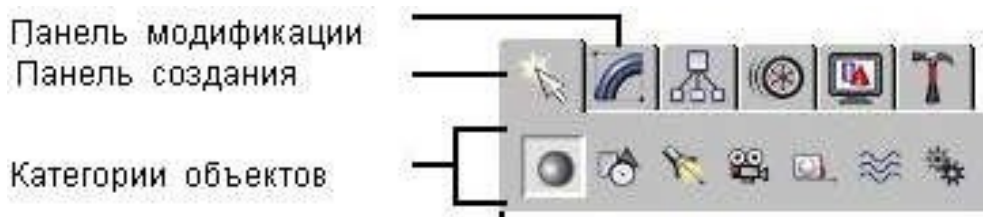
Buyruqlar paneli (Command Panel). Ko'rinishlar maydonining o'ng tomonida buyruqlar paneli joylashgan bo'lib, u 6 bo'limdan iborat:

- Yaratish (Create),
- Modifikatsiya (Modify),
- Ierarxiya (Hierarchy),
- Harakat (Motion),
- Tasvirlanish (Display),
- Qo'shimcha imkoniyatlar (Utilities).

Bu panel yordamida alohida obyekt bilan ishlash sezilarli darajada yengillashadi. Boshqarish panelidagi bo'limlar yordamida obyektlar yaratish, ularning xususiyatlarini o'zgartirish, modifikatsiyalash, harakatlanish parametrlarini berish, ekranda tasvirlashni boshqarish mumkin.


Obyektlarni modellashtirish. Biror bir obyekt yaratish uchun boshqarish panelidan {Create} bo'limi tanlanadi. So'ng yaratilishi mumkin bo'lgan obyektlar ro'yxatidan keraklisi tanlanib, ko'rinishlar oynasiga o'tkaziladi. Kerakli parametrlar berilib, obyekt yasaladi. Keling, masalan kosmosda yer sayyorasini yaratishga qarakat qilib ko'raylik. Sferani yaratish uchun  tugmasini buyruqlar panelining { Create

} bo'limidagi «Geometrik jismlar» sahifasida paydo bo'lgan «Sphere» tanlanadi: yoki bu ishni Objects sahifasidan «Sfera»  tugmasi yordamida amalga oshirish mumkin.




9.5-rasm. Obyektlarni modellashtirish oynasi

Yaratilgan obyektga {Modify} bo'limidagi egish, bukish, cho'zish, siqish va hokazo shakllarni berishingiz mumkin. Shuningdek, bu yerda sfera radiusini ham o'zgartirish mumkin.

Ko'pgina sahifalarning paneli juda uzun bo'lganligi sababli bir oynada sig'maydi, shuning uchun sichqoncha ko'rsatkichi qo'l shaklini  olganda ularni harakatlantirib keraklisi tanlanadi.

Materiallarni qo'llash. Yaratgan sferamizga yer sayyorasi shaklini berish uchun materiallar to'plamidan foydalanishimiz mumkin.

Materiallar oynasini chaqirish uchun klaviaturadan «M» harfi yoki TAB panelidan  shaklidagi tugmani bosamiz.



9.6-rasm. Materiallarni qo‘llash oynasi

Natijada ekranda materiallar oynasi chiqadi: Joriy material ok ramka bilan ifodalanadi. Oynadagi Standart(Standard) tugmasini bosganimizda xaritalar, ya‘ni qo‘shimcha standart materiallarni o‘zida mujassamlashtirgan oyna hosil bo‘ladi. Bu yerdan yer shaklini beradigan xaritani olib, material oynasiga tashlaymiz.

Bu materialni olib yaratgan sferamizga ham tashlashimiz mumkin. Bu ishni quyida aks ettirilgan tugmani bosib bajarish mumkin:

Obyekt materiali ko‘rish maydonida ko‘rinmaydi (sezilmaydi) (rasm ko‘rsatish ortiqcha resurs talab qiladi), lekin agar obyektни natijaga maksimal darajada yaqin ko‘rinishda ko‘rishni xohlasangiz, bu ishni quyida kursatilgan tugma orqali bajarish mumkin:

Yoritgichni o‘rnatish. Sahnaga yanada tabiiylik bag‘ishlash uchun yorug‘lik o‘rnatish mumkin. Quyida avtomatik o‘rnatilgan yoritgichniko‘rishimiz mumkin: Yorug‘lik o‘rnatish uchun boshqarish panelidagi yaratish bo‘limining «Yoritish» kategoriyasi tanlanib, sahnaning kerakli joyiga yoritish obyektі o‘rnatiladi. Bu ishni **Lights & Cameras** orqali ham bajarish mumkin.

Ma‘lum bir yoritgichni o‘rnatganimizda yer shari quyidagi ko‘rinishni oldi:

3DS MAX yoritishni 3 turini tavsiya qiladi: tarqalgan yorug‘lik, dog‘ shaklidagi yoritish, yo‘naltirilgan yorug‘lik.

Natijani ko‘rish. Natijani ko‘rish uchun bosh menyuning (Rendering) bo‘limidagi Render ni tanlaymiz. Natijada namoyish parametrlarini o‘zgartirish imkoniyatini beradigan oyna paydo bo‘ladi. Kerakli parametrlar berilib, Render tugmasi bosiladi. Natijada sahnada yaratgan planetamizning real, tabiiy tasviri hosil bo‘ladi. Bu ishni tez amalga oshirish uchun, ya‘ni tezda natijani ko‘rish uchun quyidagi tugmani bosish kifoya:





9.7-rasm. Natijani ko‘rish oynasi

Bu tasvirni turli (*.bmp, *.jpg, *.tif) formatdagi tasvir fayllarida saqlash mumkin.

Animastiya. 3D Studio MAX da animastiya deyarli barcha joyda qo‘llaniladi. 3D Studio MAX – animastiya tuzishda bosh assistent (yordamchi) bo‘lib xizmat qiladi. Tayanch kadrlarda ssenariyning bosh va oxirgi holatini berasiz. Animastiyani namoyish qilish vaqtida ishchi oynaning quyi qismida vaqtни boshqarish paneli joylashgan bo‘lib, ular:

- Vaqt slayderi «Animastiya» tugmasi
- Animastiyani ishlatish tugmasi

- Joriy vaqt indikatori
- Kalit rejimini o‘rnatish ilgagi
- Vaqtni o‘rnatish tugmasi

Animastiya bo‘limida yer sharining ma’lum orbita bo‘ylab va bir vaqtda o‘z o‘qi atrofida ham aylanishini ko‘rib chiqamiz. Buning uchun sfera aylanadigan orbita, ya’ni trayektoriyani  bo‘limidan berishimiz kerak. Sferamiz aylanishi kerak bo‘lgan ellips, ya’ni orbitani buyruqlar paneli yaratish bo‘limining tekis obyektlar kategoriyasidan ellipsni tanlaymiz va sahnaga ma’lum radiusdagi ellips chiziladi. Buyruqlar panelining harakatlanish bo‘limi tanlanadi. Pastroqda joylashgan  tugmasi bosilib, sfera ellipsga birlashtiriladi.

Shundan so‘ng sahnaning perspektiva bo‘limi tanlanib, asosiy oynaning quyi qismida joylashgan Play tugmasi bosiladi. Natijada yer shari ellips orbitasi bo‘ylab aylana - boshlaydi va bir vaqtning o‘zida o‘z o‘qi atrofida ham aylanadi.

1- mashq

Corel Draw tizimida modullardan foydalanib geologiya va konchilik sohasiga oid bir necha misollar keltiring.

2- mashq

Corel draw modulidan foydalanib namunalarini to‘plang, tayyorlang vaqayta ishlash bilan bog‘liq ma’lumotlarni saqlang.

3- mashq

Cofrel Draw moduli yordamida axborotlarni yig‘ing.

Nazorat savollari:

1. Grafiklar chizishda rang tanlashning qanday imkoniyatlari bor?
2. Fayllarni import qilish nima?
3. Fayllarni eksport qilish nima?
4. Flash da matnlar bilan ishlashning qanday imkoniyatlari mavjud?
5. Filmga tovush birlashtirish uchun dastlab qaysi buyruqdan foydalaniladi?

10-AMALIYOT

Mavzu: Bulutli texnologiyalar. Google asbob uskunalari va xizmatlaridan foydalanish Nazariy qism

Ta’limda bulutli texnologiyalar.

Ma’lumotlarni bulutli saqlash - masofaviy serverlarda fayllaringizni saqlash, shuningdek Internetga ulanish imkoni bo‘lgan dunyoning istalgan nuqtasidan kirish imkoniyatini beruvchi xizmatlar.

Bulut tasnifi

1. Xususiy
2. Gibrid
3. Jamoaviy
4. Ommaviy

Shaxsiy bulut - bu bir tashkilot, shu jumladan bir nechta iste’molchilar (masalan, bitta tashkilotning bo‘linmalari) tomonidan, tashkilotning buyurtmachilari va pudratchilari tomonidan foydalanish uchun mo‘ljallangan infratuzilmadir.

Xususiy bulut tashkilotning o'zi yoki uchinchi tomon tomonidan (yoki ularning birlashmasidan) egalik qilishi, boshqarilishi mumkin va u jismoniy egasining yuridik doirasida ham, tashqarisida ham mavjud bo'lishi mumkin.

Gibrid bulut - bu noyob ob'ekt bo'lib qoladigan, lekin ma'lumotlar va ilovalarni uzatish uchun standartlashtirilgan yoki xususiy texnologiyalar bilan o'zaro bog'liq bo'lgan (masalan, bulutlar orasidagi yukni muvozanatlash uchun qisqa muddatli foydalanish) ikki yoki undan ortiq turli xil bulutli infratuzilmalarning (xususiy, yoki jamoat) kombinatsiyasidir.

Jamoaviy bulut - bu umumiy maqsadlarga ega bo'lgan tashkilotlarning (masalan, missiya, xavfsizlik talablari, siyosati va turli talablarga muvofiqligi) ma'lum bir iste'molchilar jamoasi tomonidan foydalanishga mo'ljallangan infratuzilmaning turi. Umumiy bulut bir yoki bir nechta tashkilot tomonidan birgalikda egalik qilishi, boshqarilishi mumkin.

Ommaviy bulut - bu keng jamoatchilik tomonidan bepul foydalanish uchun mo'ljallangan infratuzilma. Ommaviy bulutga savdo, ilmiy va davlat tashkilotlari egalik qilishi, boshqarilishi va boshqarishi mumkin (yoki ularning har qanday kombinatsiyasi). Jamoat buluti jismonan egasi - xizmat ko'rsatuvchi provayderga tegishli.

Ilova

Bulutli texnologiyalar

Funksional vazifalar: fayllarni saqlash va sinxronlashtirish

Belgilashlar va yozuvlarni saqlash vaqtini boshqarish dasturiy ta'minot

Bulutli texnologiyalar misollari:

Box.net fayllarni saqlash va sinxronlashtirish xizmati

- Diigo.com xatcho'plarini saqlash
- Smartsheet.com vaqtini boshqarish uchun manba hisoblanadi
- Elektron kundaliklar / jurnallar
- WikiWall - hamkorlikda gazeta yaratish uchun xizmat

Bulutli texnologiyalar afzalliklari:

- 1.Eng "kuchli" kompyuterlarni sotib olishga zaruriyat bo'lmaydi
- 2.IT-infratuzilmaning xarajatlarini kamaytiriradi va samaradorligini oshiradi
- 3.IT infratuzilmasi va dasturiy ta'minoti mavjudligi
- 4.Ta'mirlash xarajatlari kamayadi
5. Mavjud hisoblash quvvati va ma'lumotlarni saqlash hajmini oshiradi
- 6.Bulutdagi foydalanilgan resurslar va foydalanuvchi ishlarining miqdorini boshqarish

Bulutli texnologiyalar kamchiliklari

- 1.Bulutli texnologiyalarni ta'limda qo'llash uchun normativ-huquqiy bazaning yetishmasligi.
2. Global Internetga doimiy va yetarlicha "keng" ulanish zarurati.
3. Mahalliy analoglar bilan taqqoslaganda Internetdagi cheklangan dasturiy ta'minot.

Bulutdagi noqulayliklar

Bulutli texnologiyalar siz bilishingiz va e'tiborga olishingiz kerak bo'lgan bir qator kamchiliklarga ega:

- 1.Internet mavjud bo'lmaganda kirish imkoni bo'lmaydi va agar u bo'lmasa, unda faqat kompyuterga yuklab olingan hujjatlar bilan ishlash mumkin bo'ladi. Ta'kidlash joizki, Internet tez va sifatli bo'lishi kerak.
- 2.O'rnatilgan dasturga qaraganda katta hajmdagi ma'lumotlarni uzatishda bulut xizmati asta-sekin ishlashi mumkin.
- 3.Xavfsizlik kamdan-kam hollarda, lekin ko'p holatlarda Cloud zaxira nusxalarini yaratadi, shuning uchun tashvishlanishga hojat yo'q.

4. Ko'pchilik sizga bir qator xizmatlarni taqdim etish uchun pul to'lashingiz kerakligidan xijolat tortadi, ammo bu odamlar pul ishlashlari kerak bo'lgan biznes loyihadir.

Bulutli dastur

Bulut xizmatlarining ma'lum tasnifi mavjud, shuning uchun ushbu "bulutlar" quyidagicha toifalarga ajratiladi:

1. Umumiy. Bu ko'p sonli kompaniyalar va xizmatlar tomonidan darhol foydalanilishi mumkin bo'lgan IT infratuzilmasi. Abonent istalgan kompaniya va individual bo'lishi mumkin. Umumiy bulutli texnologiyalardan foydalanuvchilar "bulut" ni boshqarish imkoniyatiga ega emaslar, chunki faqat xizmat egasi buni amalga oshiradi.

2. Xususiy. Bulutli texnologiyalar turlarini tavsiflab, siz faqat bitta tashkilot manfaati uchun boshqariladigan va ishlaydigan ushbu xavfsiz IT infratuzilmasi to'g'risida to'xtashingiz kerak. U mijozning xonasida yoki tashqi operatorida joylashtirilishi mumkin.

3. Gibrid. Ushbu tur oldingi variantlarning ikkalasining asosiy afzalliklariga ega. Bunday "bulut" aksariyat hollarda mavsumiy faoliyat davrlariga ega bo'lgan tashkilotlar tomonidan qo'llaniladi, ya'ni yetarli IT-infratuzilma mavjud bo'lmaganda, quvvatning bir qismi bulut texnologiyalariga o'tadi.

Bulutli ta'lim

Kompyuterlar va Internet ta'lim tizimiga bir qator vazifalarni bajarish jarayonini takomillashtirish va osonlashtirish uchun kirishdi. O'quv jarayonidagi bulutli texnologiyalardan quyidagi maqsadlarda foydalanish mumkin:

1. Xodimlarning muhim hujjatlar bo'yicha hamkorligini tashkil etish, masalan, yillik reja yoki dastur. Ularning har biri hujjatning qismi uchun javobgardir va agar kerak bo'lsa, barcha foydalanuvchilar sharhlar qoldirishlari va ma'lumotlarni to'ldirishlari mumkin.

2. O'qituvchi umumiy loyihaviy ishjarni, topshiriqlarni talabalarga topshirishi, majburiyatlarni birgalikda bajarishi va hisobotlarni tekshirishi, sharh berishi mumkin.

3. Bulutli texnologiyalar elektron kundalikni yaratish va har qanday yozma topshiriqlarni uzatish uchun ishlatilishi mumkin. Bu uy maktabiga boradigan yoki biron bir sababga ko'ra darslarni o'tkazib yuboradigan bolalar uchun juda yaxshi tanlovdir.

Biznes uchun bulutli hisoblash

Ishbilarmonlar bulutdan quyidagi maqsadlarda foydalanadilar:

1. Virtual server ijaraga olingan, shuning uchun menejer provayderga qaramasdan barcha joylashgan xizmatlarni to'liq boshqarishi mumkin.

2. Tarmoqda virtual aloqa markazini yaratish juda oson, shuning uchun siz xonani ijaraga olish va ish joylarini tashkil qilishda tejashingiz mumkin. Ish ariza provayderga topshirilgandan keyin ikki kundan keyin boshlanishi mumkin.

3. Biznes uchun bulutli xizmatlar virtual ofisni yaratish uchun ishlatiladi, ya'ni ish joyi ma'lum bir kompyuter bilan bog'lanmaydi. "Bulut" da kompaniyaning ichki tarmog'i takrorlanadi, ya'ni disklar, papkalar va rejalashtirish uchun dasturlar mavjud.

Amaliy topshiriqlar:

1. Ta'limda qanday bulutli texnologiyalar qo'llaniladi misollar keltiring!
2. Bulutli texnologiyalar afzalliklarini sanab o'ting!
3. Bulutli texnologiyalar kamchiliklarini sanab o'ting!
4. Bulutdagi noqulayliklar nimalardan iborat?
5. Bulutli dastur nima?
6. Bulutli ta'lim nima?
7. Biznes uchun bulutli hisoblashlarni sanab o'ting!

11-AMALIYOT

Mavzu: Google classroom xizmatidan foydalanish

Nazariy qism:

Google Classroom – o‘quv jarayonini tashkil qilishdagi bulutli platformadir. Platforma o‘qituvchi va o‘quvchi (talaba)lar hamkorligiga asoslangan ta’lim jarayonini samarali tashkil qilish imkoniyatini beradi.

Google Classroom o‘quv jarayonini tashkil qilishning keng imkoniyatini taqdim etadi: Google Classroom xizmatida avtorizatsiyadan o‘tish va o‘z o‘quv kursini yaratish, fanlar bo‘yicha turli kurslarni qo‘shish, o‘quvchi (talaba)larni sinf (kurs)ga taklif qilish, sinfda topshiriqlar yaratish, baholash va baholangan topshiriqlarni o‘quvchi (talaba)larga qaytarish. Google Classroom bilan ham individual, ham jamoaviy turli ta’lim faoliyatini tashkil qilish mumkin. Google Classroom platformasidan foydalanish ta’lim mazmunini yangilashga, pedagogik usullarni kengaytirishga, tabaqalashtirilgan o‘qitish texnologiyasini joriy etishga, shuningdek, masofaviy o‘qitishni tashkil etishga yordam beradi.

Yangi ta’lim standartlari joriy etilishi bilan, muammolar ham o‘zgardi: talabani individual ta’lim yo‘nalishi va o‘quv muhitini kengaytirishga yo‘naltirishda o‘qituvchi uchun taqdim etiladigan materiallar yetarli bo‘lmasligi mumkin. Bu shuni anglatadiki, o‘qituvchi o‘zi muallif va dasturchi bo‘lishi kerak. Muammolarni ajratib ko‘rsatish kerak:

- o‘qituvchi tarmoq xizmatlari bilan ishlashda etarlicha vakolatlarga ega emas;
- o‘qituvchilar o‘rtasida o‘zlari yaratgan mahsulotlarni o‘zaro almashish juda kam yo‘lga qo‘yilgan;
- o‘qituvchilardan iborat bo‘lgan kichik guruhlarda loyihaviy masalalarni hal qilish tajribasi mavjud. Muammo shundaki, bu o‘qituvchilar guruhi doimiy bir xil tarkibdan iborat va hamkorlik uchun boshqa o‘qituvchilarni alb qilish imkoni yo‘q;
- aksariyat o‘qituvchilar o‘quv materiallarini ishlab chiqishdagi hamkorlikni yo‘lga qo‘yishda kam yoki umuman tajribaga ega emaslar;

Maqsad:

- o‘qituvchi faoliyatida Google xizmatlaridan foydalanishni ko‘rib chiqish;
- Internet xizmatlari va Google Classroom xizmatlaridan foydalangan holda o‘quv jarayonini modellashtirish;
- Google xizmatlaridan o‘quv guruhlari a‘zolari bilan birgalikda foydalanishni ko‘rib chiqish;

Ko‘rsatma asosan, o‘qituvchilarga mo‘ljallangan bo‘lib, Google Classroom bulutli ta’lim platformasidan foydalanishda asosiy ma’lumotlarni taqdim etadi.

GOOGLE CLASSROOM IMKONIYATLARI

Google texnologiyasining mohiyati talabalarni nafaqat ta'lim tarkibini iste'molchilari sifatida, balki uning faol ijodkorlari sifatida o'quvchining pedagogik jarayonning markazida bo'lishiga yordam beradi.

Google korporatsiyasi Internetga ulangan har qanday brauzerdan kirish mumkin bo'lgan ko'plab dasturlar va xizmatlarni ishlab chiqaradi va taqdim etadi. Ta'lim sohasida eng ko'p ishlatiladiganlar quyidagi Google xizmatlari mavjud:

- Google Calendar - onlayn kalendar,
- Google Docs - onlayn matn muharriri,
- Gmail - bepul elektron pochta,
- Google Maps - onlayn xaritalar to'plami,
- Google Sites - vikitexnologiyalarni qo'llovchi bepul xosting,
- Google Translate - onlayn tarjimon ilova,
- YouTube - videoxosting.

Mazkur Google ilovalari talabalar va o'qituvchilarga samarali muloqot qilish va hamkorlik qilish uchun zarur vositalarni taqdim etadi. Foydalanuvchilarning nuqtai nafari bo'yicha ta'limda Google xizmatlaridan foydalanishning asosiy afzalliklari:

- Texnik ta'minotga minimal talablar (birgina talab - Internet tarmog'iga ulanish);
- Google texnologiyasi maxsus dasturlarni sotib olish va ularga xizmat ko'rsatish xarajatlarini talab qilmaydi;
- Google barcha operatsion tizimlar va mijoz dasturlarini qo'llab-quvvatlaydi;
- Googlening barcha ilovalari bepul.

Google Classroom ilovasi - o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasidagi fan doirasidagi o'zaro muloqot vositasi hisoblanadi. Google Classroom orqali o'qituvchilar kurslar yaratishi, talabalarga topshiriqlarni yuborishi va ularga izoh berishi, shuningdek, talabalarning fikr-mulohazalarini qabul qilishi mumkin.

Google Classroom - LMS sifatida ishlatiladigan dasturlardan biri sanaladi. Google xizmatidan foydalanish va sozlash juda oson. Barcha ma'lumotlar Google xizmatlarida saqlanadi: videodarslar YouTubeda, elektron darsliklar Google Diskda, kurs ishtirokchilari Google dokumentda o'zlarining yozma ishlarini bajaradilar. Kurs yaratilib, parol kurs ishtirokchilariga tarqatilgandan so'ng onlan faoliyat boshlanadi. Kursda e'lon, topshiriqlarni qo'shish, savollar berish mumkin (savol talabalarga bir-birlarining javoblariga izoh berish imkoniyatini berib, butun guruh tomonidan muhokama qilinishi mumkin).

E'lon - bu Google Drivega fayllarni, YouTube dan videolarni va tashqi manbalarga havolalarni qo'shishingiz mumkin bo'lgan matn. Google Docs formatidagi barcha fayllar bitta nusxada saqlanadi (tinglovchilarga faqat o'qish rejimida ochiladi) yoki har bir foydalanuvchiga o'zgartirishi (tahrirlashi) mumkin bo'lgan nusxasi beriladi. Foydalanuvchi Google Docsda hujatlarni tashkil qilishi (matnli hujjat yaratishi mumkin), shuningdek, onlayn ravishda prezentatsiyalar yoki jadval yaratishi mumkin.

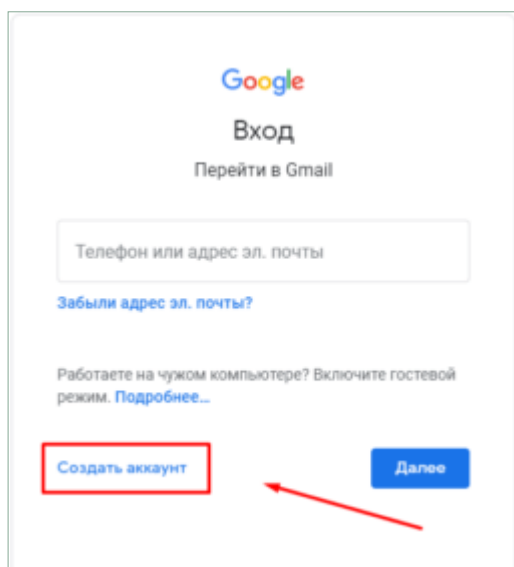
Google Classroom foydalanuvchiga haqiqatan ham qog'ozsiz ishlarga o'tishga, talabalar jamoasini yaxshilashga va talabalar uchun turli xil ko'rsatmalar berishga, vaqtni tejashga, qog'ozni tejashga va sinfning inverter modelini yaratishga imkon beradi. Google Classroom - o'qituvchi yoki talabalar o'quv jarayonidan tashqarida bo'lganlarida foydali vosita bo'lib, ular dars berishda davom etishlari va o'tkazib yuborilgan darslarni davom ettirishlari mumkin.

Amaliy qism:

GOOGLEDA AKKAUNT OCHISH

Google Classroomda ishini tashkil qilish uchun sizda Google da akkaunt bo'lishi kerak.

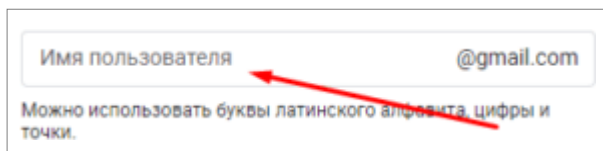
1. Gmail.com saytiga o'tib, "Создать аккаунт" tugmasi bosiladi. So'ng **"Для себя"** tugmasi tanlanadi.



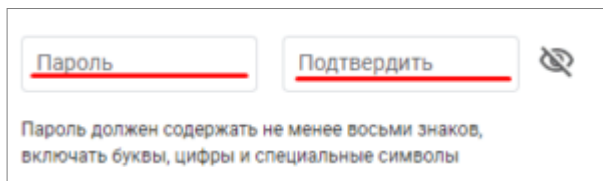
2. Ism-familiyangizni kiriting:

ИМЯ	ФАМИЛИЯ
-----	---------

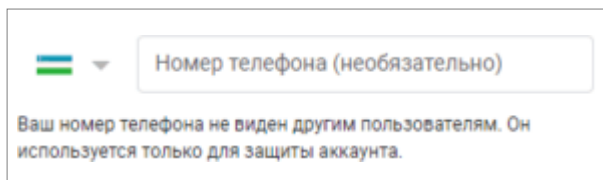
3. Pochtangizga yangi ism kiriting.



4. 8 belgidan kam bo‘lmagan parol kiritib, keyingi qatorga yana shu parolni kiriting va “Далее” tugmasini bosing. Ahamiyat bering, “Подтвердить” qatoriga parolni ikkinchi marta doim klaviaturada kiriting. Zinhor “копировать”- “вставить” amalini bajarmang! Bu jarayon parolni to‘g‘ri terilganligini tekshirish uchun bajariladi. Agar parol ikkinchi marta noto‘g‘ri terilsa, bu haqda tizim sizga ma’lumot beradi.

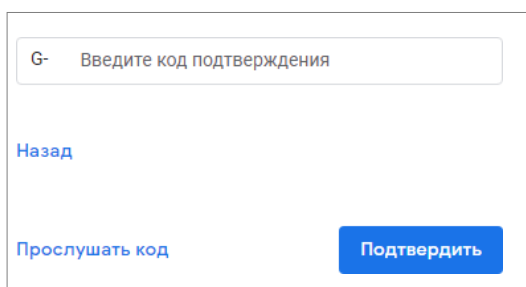


5. Телефон raqamingizni kiriting:



Телефон raqamingizni kiritayotganingizda, operator kodini va raqamni o‘zini kiriting. Masalan: 90 987654321

6. Телефон raqamingizga kelgan 6 ta raqamdan iborat G-***** kodbelgilangan qatorga kiritiladi va “Подтвердить” ugmasi bosiladi.



7. Navbatdagi bosqichda tug‘ilganlik haqidagi ma’lumotlar kiritilib, “Далее” tugmasi bosiladi:

Резервный адрес электронной почты
(необязательно)

Он поможет нам защитить ваш аккаунт

День Месяц Год

Дата рождения

Пол

[Зачем мы собираем эту информацию?](#)

[Назад](#) [Далее](#)

8. Chiqib kelgan oynachani pastga tushirib **“Принимаю”** degan tugma bosiladi:

Конфиденциальность и Условия использования

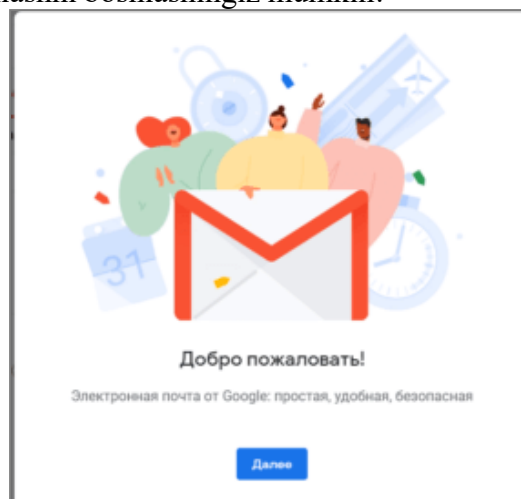
для вас интересную рекламу с учетом поисковых запросов в Google Поиске и на YouTube (в зависимости от настроек аккаунта). А система проверки правописания, которая используется во всех сервисах Google, работает благодаря анализу триллионов поисковых запросов.

Контроль над данными
Часть данных может быть связана с вашим аккаунтом Google (в зависимости от его настроек). Эти сведения считаются личной и полностью конфиденциальной информацией. Чтобы управлять тем, какую информацию мы собираем и используем, нажмите кнопку “Другие варианты”. Вы можете в любой момент изменить настройки или отозвать согласие на странице Мой аккаунт (myaccount.google.com).

[ДРУГИЕ ВАРИАНТЫ](#) ▾

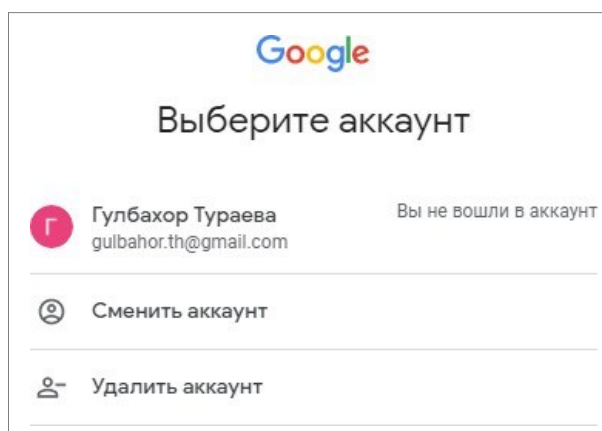
[Отмена](#) [Принимаю](#)

9. Pochta yaratildi, endi ishlashni boshlashingiz mumkin!

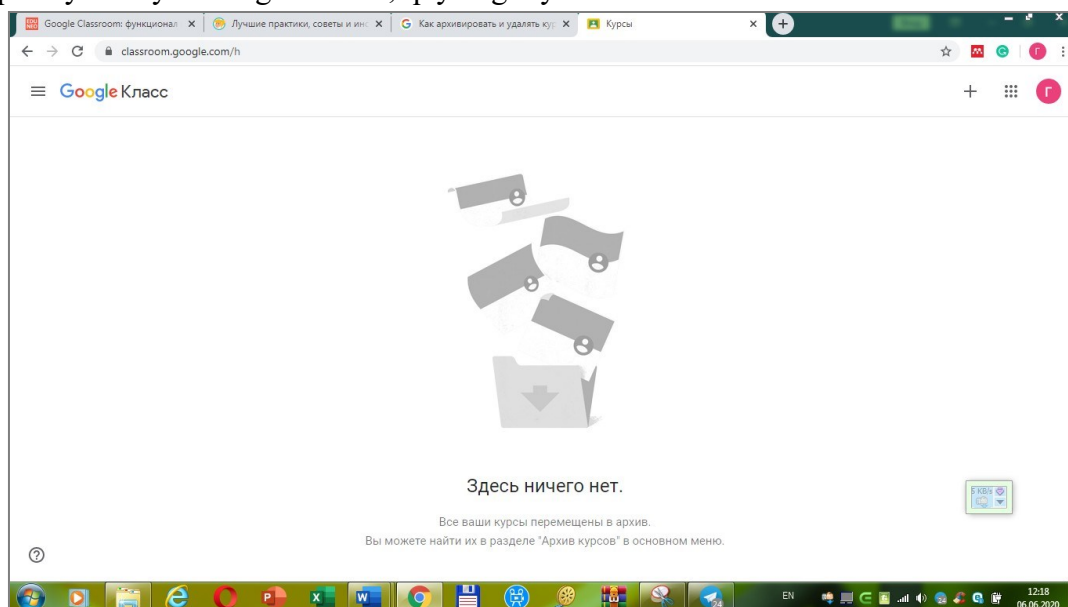


GOOGLE CLASSROOMDA KURS YARATISH


1. Google Classroomda kurs yaratish uchun dastlab, brauzer orqali akkauntga kirish kerak bo‘ladi. Brauzerning manzil qatoriga classroom.google.com manzilini yozgandan so‘ng tizim sizdan akkauntga kirishni so‘raydi:

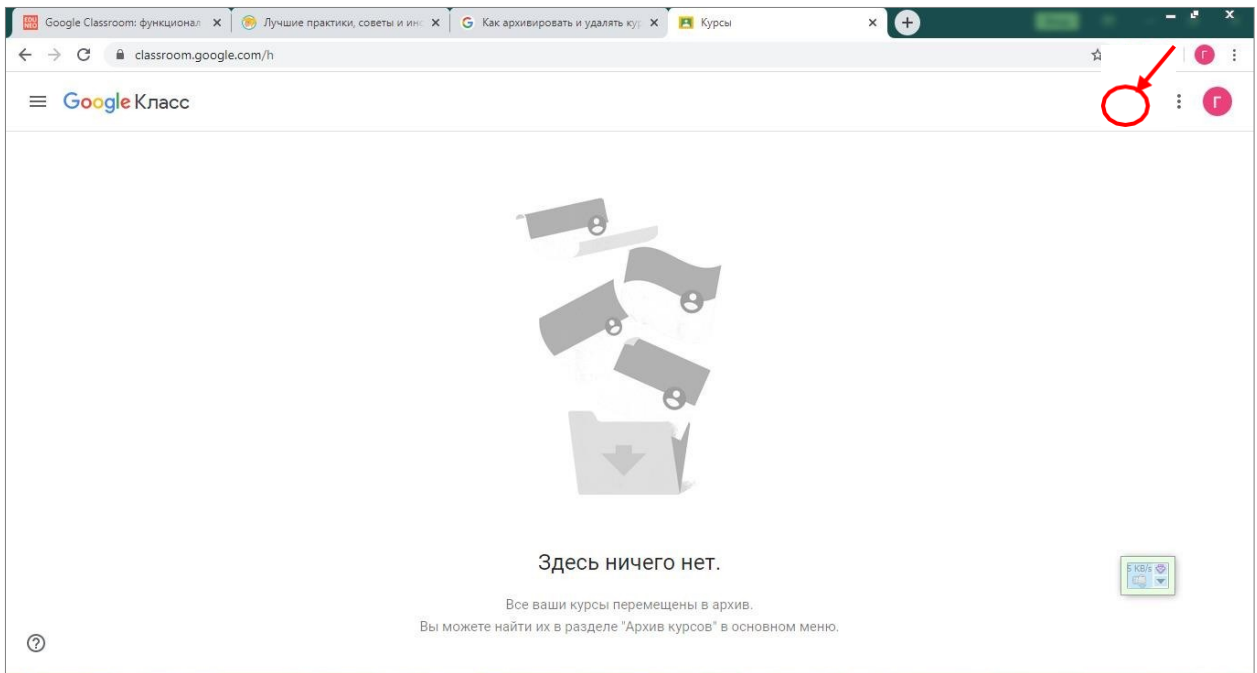


2. Akkaunt tanlangandan so‘ng, Classroom sahifasi ochiladi. Agar foydalanuvchi hali hech qanday kurs yaratmagan bo‘lsa, quyidagi oyna hosil bo‘ladi:

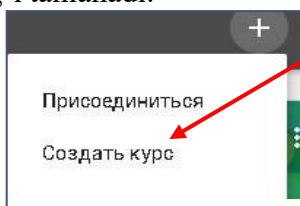


3. Agar kurs yaratuvchi brauzerda akkauntidan chiqmagan bo‘lsa, u holda

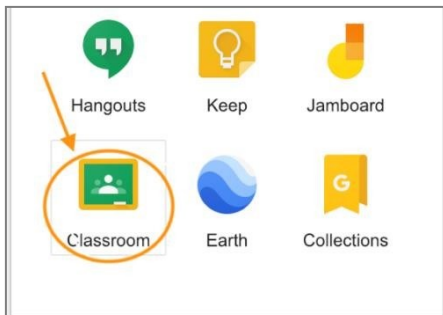
brauzer oynasining o‘ng yuqori qismidagi  belgisini bosish orqali ham ishga tushirish mumkin. Hosil bo‘lgan ikonkalar menyusidan **Classroom** ikonkasi ustiga bosib, classroom.google.com sahifasiga o‘tiladi.



4. Oynaning o'ng yuqori qismidagi "+" belgisi bosilib, **"Создать курс"** buyrug'i tanlanadi.



5. Berilgan shartlarga rozi bo'lib, **"Продолжить"** tugmasi bosiladi.



Используете Класс в учебном заведении?

Чтобы работать с Google Классом, необходимо создать бесплатный аккаунт [G Suite for Education](#) для вашего учебного заведения. [Подробнее...](#)

G Suite for Education позволяет администраторам выбрать, какие сервисы Google будут доступны учащимся, а также обеспечивает дополнительную [конфиденциальность и безопасность](#) данных. Учащиеся на территории учебного заведения не смогут входить в сервис "Google Класс" с помощью обычного аккаунта.

Мне все понятно, и я не использую Класс в учебном заведении

[Назад](#) [Продолжить](#)

6. Ekranda paydo bo'lgan **“Создать курс”** oynasida Kurs nomi kiritilib, tegishli qatorlar to'ldiriladi va **“Создать”** tugmasi bosiladi.

Создать курс

Название курса (обязательно)

Раздел

Предмет

Аудитория

Отмена **Создать**

Yaratilgan kurs virtual auditoriyada ochiladi.

Web texnologiyalar

Код курса: xch2ug4

Код курса xch2ug4

Выбрать тему
Загрузить фото

Предстоящие

Ничего сдавать не нужно

Все задания

Создавайте объявления и задания для учащихся


Создавайте объявления и устанавливайте график их публикации.

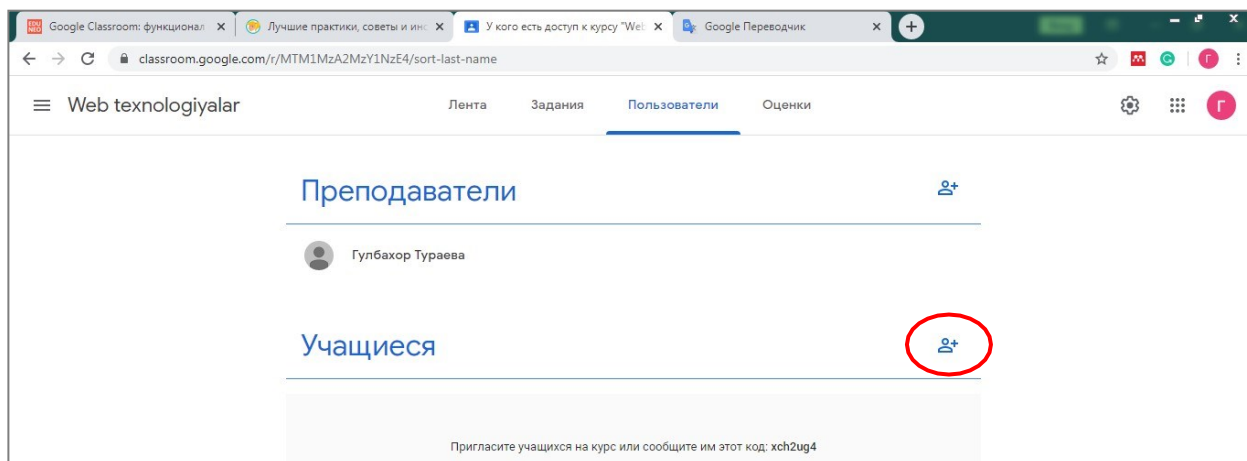
Оставляйте комментарии к записям учащихся.

Har bir kurs avtomatik ravishda kod oladi, unga ko'ra, talabalar keyinchalik o'zlarining "virtual auditoriyalarini" topishlari mumkin bo'ladi. Kirish Google Classroomning mobil ilovasida ham Android va iOS uchun mavjud.

Kurs yaratilgandan so'ng unga o'quvchilarni birlashtirish uchun

“Пользователи” bo'limiga o'tib, **“Учащиеся”** qatoridagi

 belgisi bosiladi.



Hosil bo'lgan oynaning tegishli qatoriga qatnashuvchilarning e-mail adreslari yoziladi va kurs kodi ularning elektron pochatalariga yuboriladi.

Shunday qilib, siz Google Classroomda o'z kursingizga ega bo'ldingiz va u bilan ishlashni boshlashingiz mumkin.

Nazorat savollari:

1. Google Classroom nima va uning asosiy maqsadi nima?
2. Google Classroom yordamida qanday materiallar yuklash mumkin?
3. Talabalarga topshiriq yaratish va uni ulashishning asosiy bosqichlarini tushuntirib bering.
4. Google Classroomning afzalliklari va kamchiliklarini sanab bering.
5. Kurs yaratish jarayonini izohlab bering.
6. O'qituvchi va talaba o'rtasidagi muloqotni qanday tashkil qilish mumkin?
7. Google Classroomdagi "Stream" bo'limining vazifasi nima?
8. Sinf kodini qanday topish va undan qanday foydalanish mumkin?
9. O'qituvchi Google Classroomda qanday qilib topshiriqni baholaydi?
10. Talaba topshiriqni qanday topshiradi va uning qayta ko'rib chiqilishi mumkinmi?

12-AMALIYOT

Mavzu: Tarmoq texnologiyalari. OSI-tarmoq modeli etaloni

Reja:

1. Tarmoqning tuzilishi, apparat va dasturiy ta'minoti.
2. Tarmoq tizimining asosiy konfiguratsiyasi.
3. Bir tarmoqning segmentlarini ulash.

Nazariy qism

Takrorlovchi – bir tarmoqning segmentlarini ulash uchun kuchaytiruvchi va signal ishlab chiqarishni ta'minlovchi qurilma. OSI modelining fizik qatlamida ishlaydi. Tarmoqni ulangan tugunlarning masofa va soni bilan kengaytirish imkonini beradi.

Konsentrator - bir nechta qurilmalarni umumiy signalga birlashtirish uchun mo'ljallangan tarmoq qurilmasi.

Konsentrator funksiyalari:

1. Turli xil fizik muhitdagi segmentlarni bir lokal segmentga birlashtiradi.
2. Avtomatik port segmentatsiyasi.
3. Kiritish-chiqarish qurilmalaridan birgalikda foydalanish.

Kommutator – portlar orasidagi paketlarni yuqori tezlikda uzatishni ta'minlaydigan ko'p portli qurilmadir.

Kommutator funksiyalari:

1. Kompyuterlar, serverlar kabi turli tarmoq qurilmalarini bir tarmoq segmentiga ulaydi.
2. Ma'lumotni jo'natuvchi va qabul qiluvchi portni MAC-manzili tahlil qilish shuningdek, jadvallarni shakllantirish.

"Витая пара" simi tizimi telefon tizimlari, lokal tarmoqlarda, telefon va televideniya signallarining uzoq masofalarga ma'lumotlarni uzatishda ishlatiladi. 2 turdagi "Витая пара" mavjud: ekranlangan burma juftlik va ekranlanmagan burma juftlik.

Ekranlanmagan burma juftlik lokal hisoblash tarmoqlarida keng qo'llaniladi, segmentning maksimal uzunligi 100 m. Ekranlanmagan burma juft ikki izolyatsiya qilingan mis simdan iborat. 1-5, 5e, 6, 6A va 7 turkumlarga bo'linadi.

Himoyalangan burma juftlik undan ko'p himoyalashni ta'minlaydigan mis qoplama bor, faqat simlar folga bilan qayta ishlanadi. Ekranlangan buralgan juftlik tashqi interferentsiyadan ma'lumotlarni himoya qiluvchi ajoyib izolyatsiyaga ega. Kabellar turlari (turi 1- turi 9) bo'linadi.

Optik tolali kabel. Ma'lumot yorug'lik signallari yordamida uzatiladi. Har bir shisha tolali signallarni faqat bitta yo'nalishda uzatadi, shuning uchun simi ikkita tolali alohida konnektorga ega.

Router - bir kompyuter tarmog'ini qurish va uning ish barqarorligini ta'minlash uchun mo'ljallangan qurilma, turli tarmoq elementlari orasidagi ma'lumotlar paketlarini uzatish.

Router xususiyatlari:

1. Lokal tarmoqlarni (LAN) geografik tarqalgan tarmoqlarga (WAN) ulash.
2. Bir nechta lokal tarmoqlarni ulash.

Routers OSI modelining uchinchi yoki yettinchi darajasida ishlaydi.

Brandmauer - vositalari orqali internet orqali kompyuterga kirish nazorati jarayoni. Ikki xil xavfsizlik devori mavjud: dasturiy ta'minot va apparat.

Brandmauer xususiyatlari:

1. Kompyuterning xavfsizlik bilan ta'minlanadi.
2. Kompyuterda o'rnatilgan har qanday tarmoq dasturlari bilan o'zaro hamkorlik qiladi.

Tarmoq kartasi - tarmoqdagi bir nechta kompyuterlar o'rtasida aloqa va ma'lumotlarni uzatish imkonini beruvchi kompyuterning maxsus komponenti.

Modem - bir analog telefon liniyasi bo'yicha ikki tomonlama (raqamli) ma'lumotlarni uzatish imkonini beruvchi muloqot qurilma.

Ma'lumotlar kompyuterdan diskret (turli xil) signallarga ketma-ketlikni o'zgartiradi va ularni analog telefon liniyasiga yuboradi. Boshqa tomondan, ular qabul qiluvchi modem tomonidan analog-raqamli konversiya bilan parollanadi.

Ko'prik- ramka uzatish ikki (yoki undan ko'p) segmentlari o'rtasida anglatadi. Ko'prik ramka nomini tahlil qiladi - u qiziqadi. MAC manzili manba va manzil. Ko'prik keladigan ramkalarni tinglaydi va jadvallarni tuzadi. MAC-manzillar. Ushbu portlarga ulangan tugunlar.

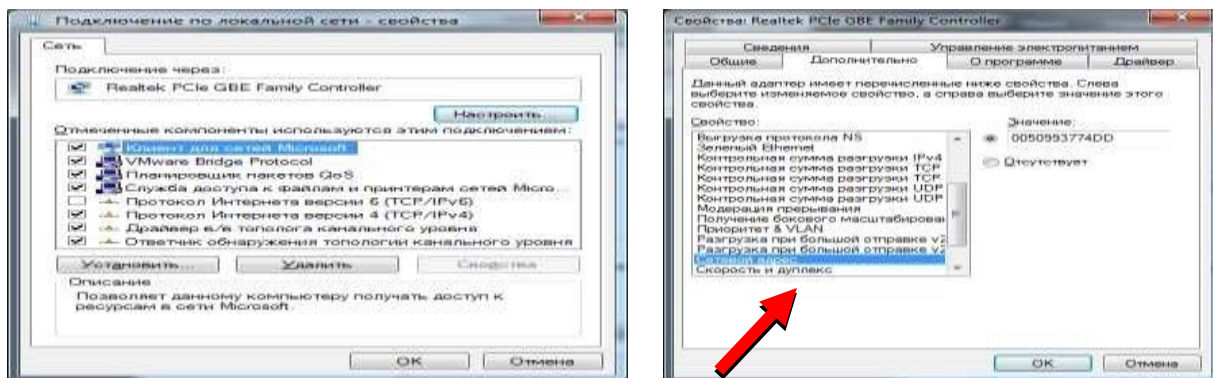
1-Mashq.

Kompyuterni MAC- manzilini aniqlang.

1- usul. Ushbu usul Windows 7 ning misolida keltirilgan. Quyidagitugmalarni ketma-ket bosib:

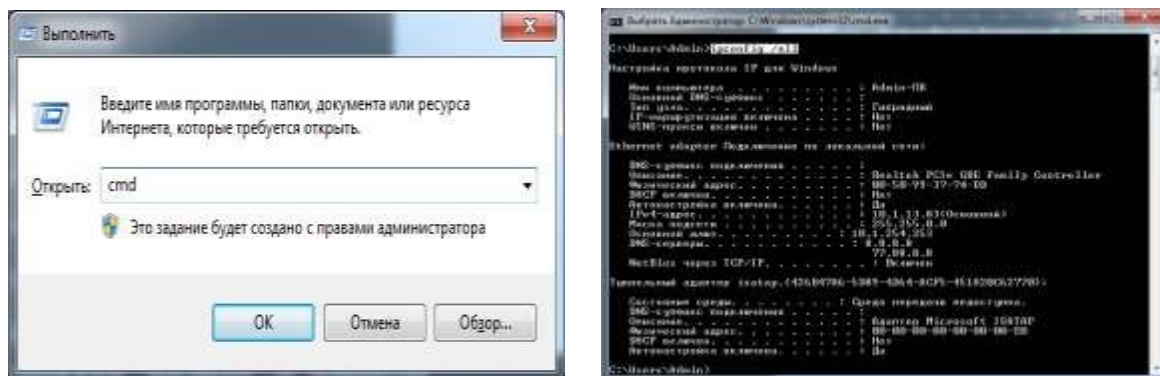
Пуск→Панель управления→Сеть и интернет→Центр управления сетями и общим доступом→Изменение параметров адаптера→Подключение по локальной сети.

Shundan so'ng quyidagi oyna paydo bo'ladi.



12.1-rasm. Kompyuterning MAC- manzilini aniqlash

2- usul. Пуск→Все программы→Стандартные→Выполнить ga **cmd** buyrug'i yoziladi. Shundan so'ng hosil bo'lgan oynaga **ipconfig / all** yozibEnter tugmasini bosning. Natijada MAC- manzili haqida ma'lumot chiqadi.



12.2-rasm. MAC- manzili haqida ma'lumot

Nazorat savollari:

1. Kompyuter tarmog'i nima?
2. Tarmoqlar apparaturasiga nimalar kiradi?
3. Aloqa qurilmalarining funksiyalari va xususiyatlari.
4. Faol tarmoq uskunalari nima?
5. Passiv tarmoq uskunalari nima?
6. Tarmoq aksessuarlari nima?

13-AMALIYOT

Mavzu: Tarmoq kartasini o'rnatish va sozlash. OSI va TCP/IP

Ishning maqsadi: Tarmoq qurilmalari va kommunikasiya vositalari, ularning vazifalari va amalda qo'llash malakasini hosil qilish.

Ish rejasi:

1. Tarmoq kartasi. Uni umumiy ishlash prinsipi. Tarmoq kartasini o'rnatish va sozlash.
2. Tarmoq osti maskasini o'rganish va kompyuterlar uchun ip adressini hisoblash.

1. Tarmoq kartasini o'rnatish.



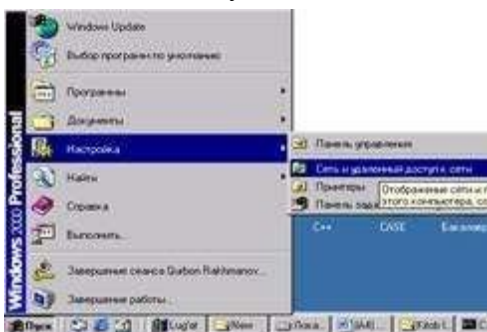
13.1-rasm. Tarmoq kartasi

1. Kompyuterni tarmoqdan o'chiring.
2. O'rnatishga xalaqit beradigan simlarning hammasini tizimli blokdan ajrating.
3. Shaxsiy kompyuterning tizimli blokini oching. Zarur ulanish joyiga, mazkur holatda esa PCI ulanish joyiga, yo'l oching.
4. Tizimli blokni plata o'rnatishga tayyorlang. Himoya vositani olib tashlang.
5. Tarmoq kartasini slotga o'rnatib va oxirigacha bosing, lekin avval kartani to'g'ri o'rnatganingizga amin bo'ling.
6. Tizimli blokni yoping, zarur kabellarni va tokni ulang.
7. Shaxsiy kompyuter yoqilganida yangi jihozni o'rnatish ustasi ishga tushishi kerak. Agar u ishga tushmasa, yangi jihozni boshqaruv paneli (jihoz o'rnatish) orqali topishga harakat qilib ko'ring. Agar bu holda ham tarmoq kartasi topilmasa, uning to'g'ri ulanganligini yana tekshirib ko'ring.
8. Shaxsiy kompyuter tarmoq kartasini topganidan so'ng, uskunaning to'g'ri ishlashi uchun drayver dasturini o'rnatish zarur.

Agar tarmoq kartasi Plug And Play jihozlari standartiga taalluqli bo'lsa, unda drayver avtomatik tarzda o'rnatiladi. Agar u mazkur standartga tegishli bo'lsa, jihozga ilova qilingan drayverli diskdan foydalaning yoki shaxsiy kompyuterning amalar tizimi taklif qiladigan uskunalar ro'yxatidan o'zingizga zarurini tanlab oling.

Tarmoq kartasi o'rnatildi, endi uni tarmoq talablariga mos ravishda sozlash kerak bo'ladi. Buning uchun tarmoqli ulanish xususiyatlarini ishga solamiz.

Zarur bayonnomalarning mavjudligini tekshiramiz va zarur bo'lganda ularni qo'shamiz. TCP/IP bayonnomasini sozlaymiz.



13.2-rasm. Tarmoq kartasini sozlash

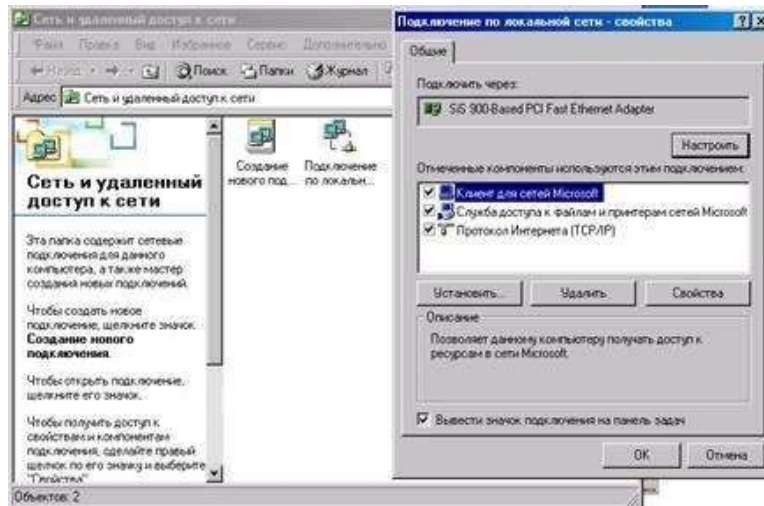
Buning uchun tarmoqli ulanish xususiyatlarini ishga tushiramiz. Пуск->Настройка->Сеть и удаленный доступ к сети menyusiga kiramiz. (13.2-rasm)

2. Tarmoq kartasini sozlash

Tarmoq kartasi o'rnatildi, endi uni tarmoq talablariga mos ravishda sozlash kerak bo'ladi.

Bu ungli oynada yangi ulanishni yaratish va “Подключение по локальной сети” papkalari bor. Ularda ikkinchisini tanlab, sichqonchaniq o’ng tugmasi orqali uning “Свойства” qism menyusiga kiramiz (13.3-rasm).

Zarur bayonnomalarning mavjudligini tekshiramiz va zarur bo’lganda ularni qo’shamiz. TCP/IP bayonnomasini sozlaymiz.



13.3-rasm. Tarmoq kartasining xususiyatlar oynasi

IP (Internet Protocol) – paketlarni uzatuvchi protokol, tarmoq protokolari jumlasiga kiradi. IP protokoli tarmoqdagi xar bir kompyuterga yoki tizimga to’rt xonalik IP – manzil (4 okteti) mos qo’yiladi. Shu bilan birga quyi tarmoqdagi kompyuterlar manzilning umumiy boshlang’ich bitlari bilan birlashtiriladi. Internat tarmog’iga ulangan xar bir kompyuter o’zining noyob IP adresiga ega bo’ladi. IP-adres - Nuqtalar bilan ajratilgan to’rtta sondan (oktet) jiborat noyob son. Har bir son 0-255 oralig’ida bo’lishi lozim. Masalan, 212.134.145.156.

Kompyuterdan osonroq erkin foydalanish uchun odatda uning domen nomidan foydalaniladi. Internetga ulangan tarmoqlarni qurishda IP manzillar provayder tomonidan taqdim etilgan oraliqdan tanlab olinadi.

Masalan :

IP adres 192.168.0.1 Maska 255.255.0.0

$$2^n = 2^7 = 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 = 128 \quad 128 + 2^6 = 192$$

- 128 64 32 16 8 4 2 1
- 7 6 5 4 3 2 1 0
-

IP address	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	192				168				0				1																			
	Network																Address															
Mask	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	255				255				0				0																			

Provayder tomonidan berilgan IP manzilga ega bo'lmagan kompyuterlar (yo'naltirish to'g'ri sozlanganda) mahalliy tarmoqlar uchun zahiralangan oraliqdagi IP manzillarga ega bo'lib, boshqa mahalliy kompyuterlar bilan ishlashi mumkin SIDR:

192.168.0.1 - 192.168.255.255

172.16.0.1 - 172.16.255.255

10.0.0.1 - 10.255.255.255

A-klass 1....127;

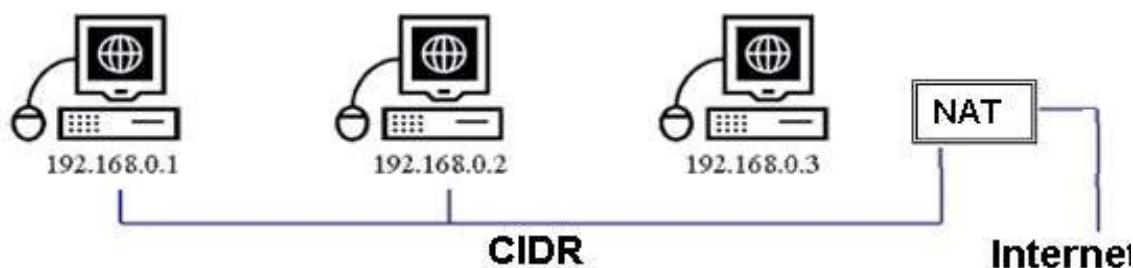
B-klass 128....191;

C-klass 192....223;

D-klass 224....239;

E-klass 240....255;

Ushbu kompyuterlar proksi serverlar yoki NAT texnologiyasi yordamida Internetga ulanishi mumkin.



IPv4 protokolning asosiy muammolari

- Maksimal 4 mlrd adreslar (2^{32})
- Xar bir ishlatuvchiga unikal adres ajratish muammosi
- Xizmat sifatini ta'minlash
- Xavfsizlik ta'minlanmaydi

Amaliy qism:

1 – variant. 4 ta kompyuter uchun tarmoq osti maskasi va ip adresini xisoblash.

Ip adres: 192.168.1.30/24

Maska: 255.255.255.0/24

Ikkilik ko'rinishida:

Ip	11000000	10101000	00000001	00011110
Maska	11111111	11111111	11111111	00000000

Ip va maska 4 ta oktetdan iborat. Olingan adres “S” sinfiga mansub. Kompyuterlar (xost) uchun adreslarni xisoblashda maskaning “0” dan boshlangan oktetidan yoki bitidan foydalanib 2 ning darajasi sifatida olinadi va broadkastni chiqarib tashlash uchun 2 dan ayiriladi. 4 ta kompyuter uchun 2 ta bit yetmaydi, chunki $2*2-2=2$, 3 ta bit olinsa $2*2*2-2=6$, demak 3 bit olinadi. Ip va maska xor ko‘rinishida qo‘shiladi, o‘zgargan natija tarmoq adresini beradi. Va maska quyidagicha o‘zgaradi.

O‘nlik ko‘rinishda:

Ip adres: 192.168.1.30/29

Maska: 255.255.255.248/29

Inversiya: 0.0.0.7 chunki $255-248=7$

Tarmoq (Ip): 192.168.1.24/29

Ikkilik ko‘rinishda:

Ip	11000000	10101000	00000001	00011110
Maska	11111111	11111111	11111111	11111000
Tarmoq	11000000	10101000	00000001	00011000

Natija:

Tarmoq (Ip): 192.168.1.24/29

Eng kichik Ip:

192.168.1.25/29

Eng katta Ip:

192.168.1.30/29

Broadkast:

192.168.1.31/29

Kompyuterlar (xostlar) soni: 6 ta, 2 tasi rezerv.

Azizbek- PC	Farrux- PC	Akmal- PC	Sanjar-PC	Mirvohid- PC	Miraziz- PC
192.168.1.25/29	192.168.1.26/29	192.168.1.27/29	192.168.1.28/29	192.168.1.29/29	192.168.1.30/29

• **Maska barchasi uchun:** 255.255.255.248/29

Nazariy savollar.

1. Tarmoq kartasi nima?
2. Tarmoq kartasining umumiy ishlash prinsipi.
3. Tarmoq kartasini o'rnatish va sozlash.
4. Tarmoq kabeli.
5. Kabellarning turlari va ularga tavsiflar.
6. Tarmoq komponentlari.
7. Kommutsiyalovchi qurilmalar.
8. Tarmoq kartasining vazifalari nimalardan iborat?
9. Plug and Play nima?
10. TCP/ IP protokol nima?
11. Qanday tarmoq kartalari mavjud?

14-15-AMALIYOT

MAVZU: ELEKTRON HUKUMAT TIZIMI IMKONIYATLARI, DAVLAT INTERAKTIV XIZMATLARI

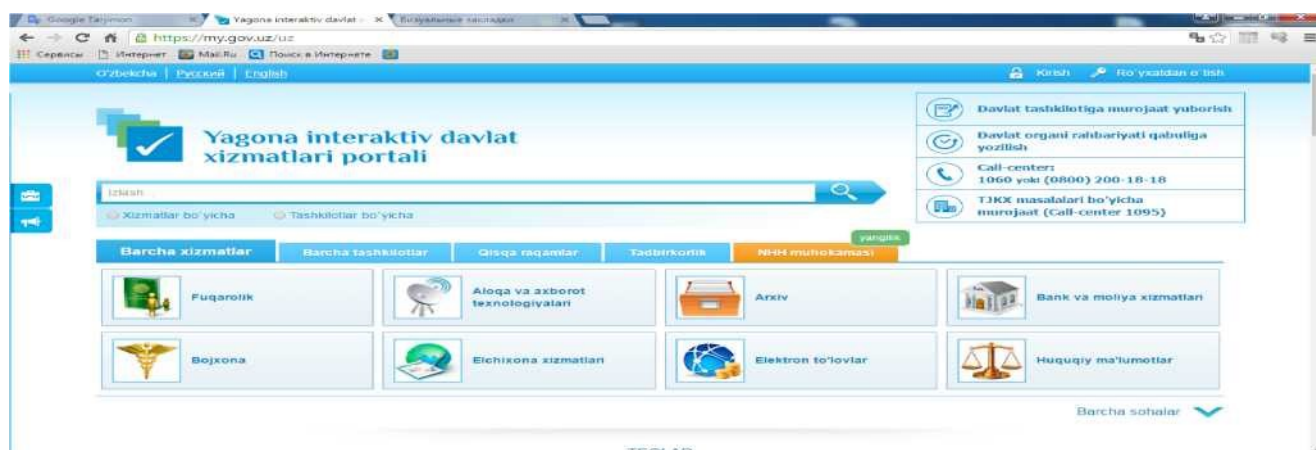
I. Ishning maqsadi: Talabalarga elektron hukumat tizimi imkoniyatlari va davlat interaktiv xizmatlarilaridan foydalanishni o'rgatish.

II. Kerakli jihozlar: Shahsiy kompyuter, Internet tarmog'i, adabiyotlar va internet resurslari.

III. Ishni o'rganish tartibi: Talabalarga interaktiv xizmatlardan foydalanishni o'rgatish.

Davlat tashkilotiga elektron murojaat jo'natish. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2012 yil 30 dekabrda "Interaktiv davlat xizmatlari ko'rsatishni hisobga olgan holda Internet tarmog'ida O'zbekiston Respublikasining Hukumat portali faoliyatini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 378-son qarori ijrosi sifatida, Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali, (Yagona portal), yaratildi va 2013 yil 1 iyulda Internet tarmog'ida ishga tushirildi.

Endi yagona portal orqali ro'yxatdan o'tish va davlat tashkilotiga murojaat jo'natishni ko'rib chiqamiz. Buning uchun internet tarmog'iga ulangan kompyuter orqali brouzerni ishga tushirib, www.my.gov.uz ni yuklaymiz. Brouzer quyidagi web sahifani ochib beradi:



id.gov.uz



Yagona portal xizmatlaridan foydalanish uchun siz quyidagi ro'yxatdan o'tish usullaridan birini tanlashingiz mumkin:

1. SMS-tasdiqlash orqali. Aktivatsiya kodini mobil telyefonga SMS- xabar orqali olish mumkin
2. ID.UZ yagona identifikatsiya tizimi yordamida.
3. Elektron raqamli imzo yordamida.
4. UzCard yordamida.

Biz ID.UZ yagona identifikatsiya tizimi yordamida ro'yxatdan o'tishni tavsiya qilamiz. Bu tizimning afzalliklarini oldingi amaliy mashg'ulotimizda ko'rib o'tganmiz. Demak yagona identifikatsiya tizimidagi login va parolimiz orqali yagona portal xizmatlaridan foydalanamiz.

Agar siz parolni unutgan bo'lsangiz, parolni tiklash shaklidan foydalanishingiz mumkin. Bu holatda parol sizga (ID.UZ tizimida ro'yxatdan o'tish chog'ida siz tomoningizdan tanlangan usuldan kelib chiqqan holda) SMS yoki elektron pochta orqali yuboriladi.

Eslatma! Agar siz eslab qolishni belgilab bo'lsangiz login va parolingiz brouzer xotirasida saqlanib qoladi. Bu holatni belgilash axborot xavfsizligini taminlash maqsadida faqatgina o'zingizning shaxsiy kompyuteringizdan foydalanayotgandagina tavsiya qilinadi.

Parolni kiritib, kirishni bosganimizdan keyin yagona portal yuklanadi, va biz quyidagi imkoniyatlarga ega bo'lamiz:

- davlat organlari va xizmatlari haqidagi ma'lumotlarni olish;
- davlat xizmatlarini olish uchun lozim bo'lgan murojaat va boshqa hujjatlarni elektron shaklda to'ldirish;
- davlat xizmatini ko'rsatish uchun murojaat yo'llash;
- davlat xizmatini ko'rsatish uchun yo'llangan murojaatni ko'rib chiqish jarayoni haqidagi ma'lumotlarni olish;
- davlat xizmatlari natijalarini olish;
- tadbirkorlik subyektlarini ro'yxatdan o'rganish
- normativ xuquqiy xujjatlar muhokamasi va h.k.

Eslatma! Hurmatli foydalanuvchi! Yagona portal Sizga davlat tashkilotiga tashrif buyurishdan yoki qog'oz tarzda xat yuborishdan qulayroq bo'lgan davlat xizmatlaridan elektron shaklda foydalanish imkoniyatini taqdim etadi. shu bilan birga, sizning yuborayotgan murojaatingiz

Elektron to'lov tizimlari

<http://click.uz/>. Kompaniya faoliyatining asosiy yo'nalishi - tijorat banklari, tashkilotlar, jismoniy shaxslar uchun dasturiy mahsulot ishlab chiqish, ularni joriy etish, turli apparat-dasturiy

komplekslarga moslashtirish va kelgusi takomillashtirishdir. Click tizimi hozirda biz ko'rsatmoqchi bo'lgan amallar plastik kartalar uchun aloqador. Click xizmatini o'z telyefoningizga sozlash uchunsiz avalambor o'z plastik kartochkangizga SMS xizmatini yoqtirgan bo'lishingiz kerak.

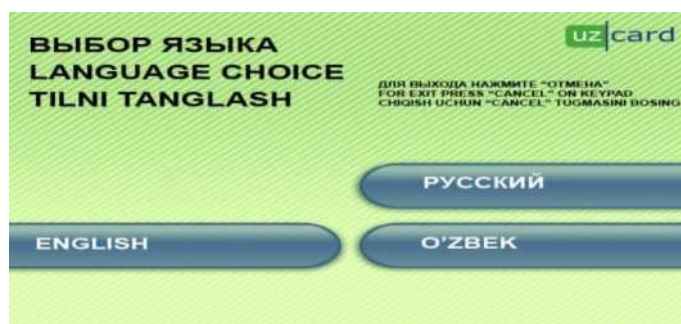
SMS xizmatini siz o'zingizga yaqin bo'lgan BANKOMATdan yoki o'zingizni bankingizdan yoqtirishingiz mumkin.

Plastik kartangizga UZCARD-CLICK xizmatini ulash uchun avvalam bor istagan bank yoki infokiosk (bankomat) orqali "SMS-Xabarnoma" xizmatni yoqtirishingiz kerak. Yaqin atrofdagi infokiosk/bankomatlarning ro'yxatini www.click.uz dan topishingiz mumkin.

"SMS-Xabarnoma" xizmatini online plastik kartalar uchun

uyali telyefoningizga infokiosk/bankomatda yoqtirish yo'riqnomasi

1. Kartangizni uskunaning karta qabul qilish joyiga soling. Ekranga til tanlash menyusi chiqadi:

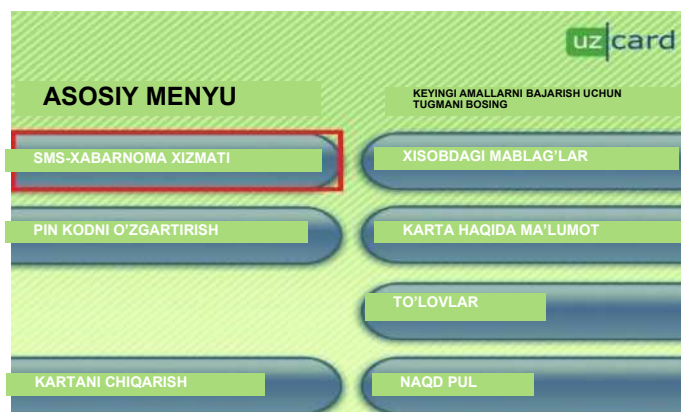


2. Tilni tanlaganingizdan so'ng kartaning PIN-kodini kiritish uchun forma paydo bo'ladi:

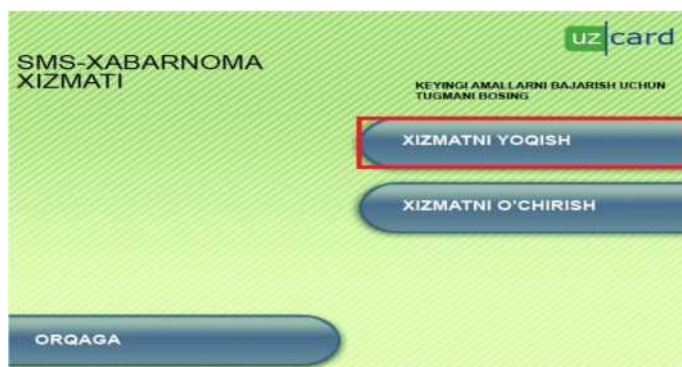


DIQQAT! KARTA RIDERI ATROFIDA TASHQI VA NOMA'LUM BUYUMLAR BO'LILMAGANLIGIGA E'TIBOR BERING!

3. Karta PIN-kodini kiriting. Ekranga asosiy menyusi chiqadi:



4. «SMS-Xabarnoma xizmati» punktini tanlang. Shundan so'ng xizmatni boshqarish menyusi chiqadi:



1. "SMS-Xabarnoma" xizmatini o'chirib, qaytadan ulating.
2. Karta balansini chekni nashr qildirish bilan chiqarib ko'ring. Agar sodir bo'lmasa, demak, chek printerida muammo bor. Bank xodimiga murojaat qiling.
3. Agar infokiosk/bankomat kartani solganingizdan so'ng yashil ekran chiqarib, kartangizni qaytarsa, ushbu infokiosk aloqasiz qolganidan dalolat beradi. Aloqani sozlashi uchun bank xodimlariga murojaat qiling.

SMS xizmatini yoqtirganingizdan so'ng sizning telyefoningizga plastik kartochkangiz orqali amalga oshirilgan har bir to'lovlar va boshqa operatsiyalar haqida SMS ma'lumotlari kelib turadi. Ushbu har bir kiruvchi SMSlar narxi 0.0005 USD hisoblanadi.

Click xizmatini telefoningizga sozlash uchun plastik kartochkangizning SMS xizmati ulangan telefon raqamidan *880*karta nomeri*amal qilish muddati# ni terib chaqiriv tugmasini bosning.

Karta nomeri- bu plastik kartochkada ko'rsatilgan 16 ta raqamdan iborat sonlardir. Bu sizning plastik kartochkangiz nomeri hisoblanadi. ushbu raqamni siz bo'sh joy qoldirmagan holda terishingiz kerak.

Amal qilish muddati-bu plastik kartochkaning amal qilish muddatidir. Bu plastik kartochkangizga ko'rsatilgan bo'lib 4 ta raqamdan iborat. Ushbu raqam chiziqcha bilan ajratilgan bo'ladi, lekin uni terishda chiziqcha yozilmaydi.

Ushbu raqamlarni telefoningizdan terganingizdan so'ng 15 daqiqa ichida so'rovingiz qabul qilingani haqida xabar keladi. Va siz o'z telefoningizdan *880# so'rovni terib CLIK PIN ni o'rnatasiz.

CLIK PIN-bu telefoningizdan klik operatsiyalarini amalga oshirish uchun kerak bo'ladigan pin kod hisoblanadi.

"CLICK" tizimining asosiy imkoniyatlari:

- - To'lovlarni mobil telyefon yoki Internet orqali bevosita jismoniy shaxslarning bank hisoblaridan naqd pul mablag'laridan foydalanmasdan amalga oshirish;
 - - USSD/SMS/WEB - portal yordamida taqdim qilingan hisoblarni boshqarish;
 - - CLICK tizimining boshqa foydalanuvchilariga pul mablag'larini o'rganish;
 - - Hisobdan hisobga pul mablag'larini o'rganish;
- - Balansni doimiy ravishda ishchi holatda ushlab turuvchi, «Avtoto'lov» xizmatini aktivlashtirish imkoniyati;
 - - To'lovlar tarixini ko'rish;
 - - Bank hisoblarini onlayn tartibda tekshirish;
 - - Hisob rekvizitlarini olish;
 - - Bank hisoblari bo'yicha SMS-xabarnomalar;
- CLICK - hisobdan kreditni to'lash va ko'pgina boshqa imkoniyatlar.

IV. Xulosa: Talabalar davlat interaktiv xizmatlaridan electron xujjatlarni qanday jo'natish va qabul qilish, ONLINE ravishda barcha davlat xizmat organlari uchun arizalar topshirishni amalga oshirish mumkin.

V. Topshiriqlar:

- 1 . Yagona interaktiv davlat xizmatlari portalidan ro'yxatdan o'tish ketma ketligi xaqida nimalarni bilasiz?

2. Yagona interaktiv davlat xizmatlari portalidan davlat tashkilotiga murojaat jo‘natishni qanday amalga oshiriladi?
3. Internet va milliy tarmoq xizmatlari haqida nimalarni bilasiz?
4. Yagona davlat interaktiv xizmatlar portalda rejalashtirilayotgan xizmatlar haqida nimalarni bilasiz?
5. «Fuqarolar murojaatlarini ko‘rib chiqish» xizmati tartibini ayting.

VI. Adabiyotlar

1. Misty E Vermaat, Susan L Sebok, Steven M Freund. Discovering Computers (C)2016 (2016 edition). Textbook.USA, 2016

2. M.Aripov, B.Begalov, U.Begimqulov, M.Mamarajabov. Axborot texnologiyalar, O‘quv qo‘llanma, T.: “Noshir”, 2009

Jurayev Umidjon Sayfullayevich

60210500 – Rangtasvir bakalavriat ta'lim yo'nalish bo'yicha ta'lim olayotgan
talabalar uchun

Sa'ant sohasida axborot texnologiyalar fanidan amaliyot mashg'ulotlar

“Sa'ant sohasida axborot texnologiyalar”
amaliy mashg'ulotlarni bajarish bo'yicha

U S L U B I Y K O ' R S A T M A

© Universitet
120100, Guliston sh. 4-mavze, GulDU, Asosiy bino, 2-qavat. tel: (67) 225-41-76

