

**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

U S L U B I Y K O ‘ R S A T M A



Guliston 2025

U.S. Jurayev, “San’at sohasida axborot texnologiyalar” fanidan amaliy mashg’ulotlar uchun uslubiy ko’rsatma. Guliston, 2025 y., 43 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 («__»_____2025 y. dagi, №__sonli bayonnoma) nashrga tavsiya etilgan.

Ushbu uslubiy ko’rsatma Axborot texnologiyalari kafedrasining 2025-yildagi _____dagi __-sonli yig’ilishida maqullangan.

Axborot texnologiyalari va fizika-matematika fakulteti uslubiy kengashining 2025 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, web dasturlash tili HTMLda gipersilka, bannerlar, rasmlar va albatta matnlar bilan ishlashni o‘rganish, My Test dasturida test tayyorlash, 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'nalishida 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 qoidalarini hamda sanitariya-gigiyena talablariga rioya qilishingiz talab etiladi.

XAVFSIZLIK TEXNIKASI QOIDALARI

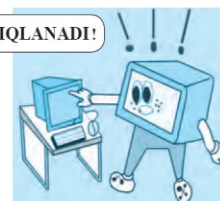


TAQIQLANADI!

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!



TAQIQLANADI!

7. Kompyuter yonida boshqa elektr va isitish asboblardan foydalanish;
8. Kompyuter yonida ovqatlanish, suv ichish;
9. Tez alangalanuvchi 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 foyda langanda kuch ishlatish;
12. Kompyuterni ruxsatsiz o'chirib, ishni yakunlash ta'qiqlanadi.

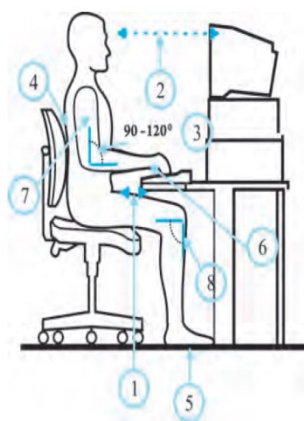


Kompyuterdan foydalanish jarayonida baxtsiz hodisalar ro'y bermasligi va sog'lig'ingizga zarar yetmasligi uchun xavfsizlik texnikasi qoidalariga so'zsiz rioya qilishingiz kerak!

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 qili shingiz 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 yuqo riga 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 qismidan 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;
- * pasport ma'lumotlarini ko'rsatadigan o'lchash asboblari ro'yxati;
- * eksperimental tadqiqotlar va bajarilgan hisoblash jadvallari;
- * bajarilgan ishlar to'g'risida xulosalar yoki xulosalar.

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

Talaba amaliyot ishini bajarishda quyidagi qoidalariga 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 asboblari 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, asboblari 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 va o'qituvchining jurnali 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;
- d) topiladigan fizik kattalikning formulasi;
- 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.

3-misol.

1) 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 $V = 4 \text{ bit} * 307200 = 1228800 \text{ bit} = 153600 \text{ bayt}$

$= 150 \text{ Kb}$ 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.

$K=2$, $2^i=2$, $i=1 \text{ bit}$

3-misol. Qora-oq raster grafikali tasvir hajmi kattaligi $10 \square 10$ 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 $100*1=100 \text{ bit}$ teng bo'ladi.

4-misol. Rastr grafikdagi 128×128 piksellik tasvirni saqlash uchun 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 $i = V/(X*Y) = 32768:16384 = 2 \text{ bit}$
- $N=2^i$, bu yerda N – palitradagi ranglar soni, natijada $N=4$ bo'ladi.

5-misol. Agart o'rtburchakli tasvirning bit chuqurligi 24 va ekran o'lchamlari 800×600 piksel bo'lsa, to'rtta o'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: $i = \log_2 65536 = 16 \text{ bit}$

Tasvir nuqtalari soni: $1024 \square 768 = 786432$ ga teng

Kerak bo'ladigan video xotira miqdori: $16 \text{ bit} \square 786432 = 12582912 \text{ bit} = 1572864$

$\text{bit} = 1536 \text{ Kb} = 1,5 \text{ Mb}$ bo'ladi.

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

Javob: 4 marta 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:

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

$ch = 24 \text{ kGts} = 24000 \text{ Gts};$

$k = 16 \text{ bit};$

$V = ?$

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

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-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 1sekundagi hajmini toping. Berilishi:
 $H \times W = 320 \times 576$ piksellar soni=16 bit

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

$V = ?$

Yechishi:

$$V = H \cdot W \cdot i \cdot ch_t \cdot t = 320 \cdot 576 \cdot 25 \cdot 16 \cdot 1 = 73728000 \text{ bit} = 73728000 \text{ bit} / 8 / 1024 / 1024 = 8,79 \text{ Mbayt (javobi: 8,79 Mbayt) bo'ladi}$$

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

Berilishi:

$$H*W=600*540 \text{ piksel } i=2$$

$$\text{bayt}=16 \text{ bit } ch_k=60/3=20$$

$$\text{sekund/kadr } t=1 \text{ sekund}$$

$$I=?$$

Yechishi:

$$I=H*W*i*ch_t*t=600*540*16*20*1=103680000 \text{ bit}=103680000 \text{ bit} / 8 / 1024=$$
$$=12656,25 \text{ Kbayt bo'ladi.} \quad (\text{javob: } I=12656,26 \text{ Kbayt})$$

Ovozli video axborotlarni hajmi quyidagi formula orqali aniqlanadi:

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

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 ovozli videoaxborot hajmini toping.

Berilishi:

V_{video} :

$$H*W=1024*800 \text{ piksel } i=8$$
$$\text{bit}$$

$$ch_t=24 \text{ sekund/tasvir } t=1$$

$$\text{minut}=60 \text{ sekund } V_{\text{ovoz}}:$$

$$ch_d=2$$

$$p=128 \rightarrow i=2^7=7 \text{ bit}$$

$$ch_o=10150 \text{ gts}$$

$$t=1 \text{ minut}=60 \text{ sek.}$$

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

Yechishi:

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

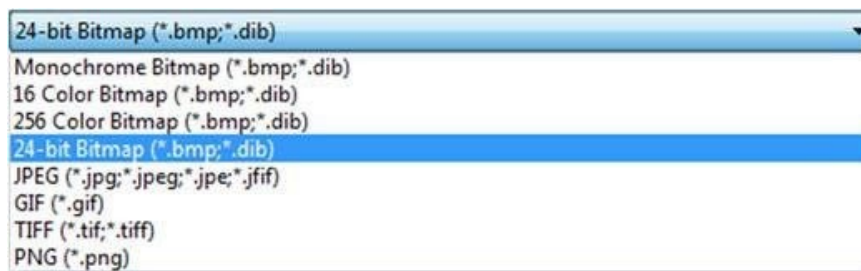
$$V_{\text{videoovoz}}=9437184000+8526000=9445710000 \text{ bit bo'ladi.}$$

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. Ekranda 8 palitra rangli tasvir bitta pikseli xotirada qancha joy egallaydi?
4. Qora-oq raster grafikali tasvir hajmi kattaligi 12×13 nuqtadan iborat. Ushbu tasvir qanday kattalikdagi xotirada joyni egallaydi?
5. Rastr grafikdagi 64×64 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 800×600 piksel bo'lsa, ikkita to'rtburchakli tasvir video xotirada qancha joy egallaydi?
7. High Color tasvir sifati 800×600 nuqta va ranglar palitrası 65536 rangdan iborat. Kerak bo'ladigan video xotira miqdorini aniqlang.
8. Rastri 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 600×800 bo'lgan videoaxborotning 2 sekundagi hajmini toping.
12. 1 minutda video chastota tezligi 120 ta tasvir, rang chuqurligi 1 bayt va tasvir o'lchami 320×400 bo'lgan videoaxborotning 2sekundagi hajmini toping.
13. Tasvir o'lchami 600×740 piksel, rang chuqurligi 16 bit, tezlik sekundiga 20 ta tasvir, kvadroovoz 64 gromka daraja va diskretizasiya chastotasi 9150 Gts teng bo'lgan 3 sekundlik ovozi videoaxborot hajmini toping.
14. 16 gb fleshkaga qo'shiq yozilgan. Tasvir o'lchami 900×800 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

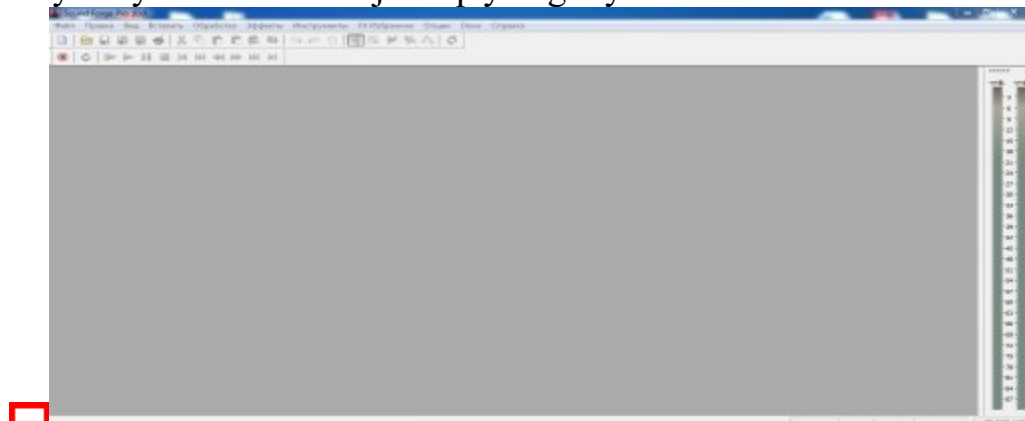
Ta'limiy resuslarga qo'yiladigan talablar. San'at sohasiga oid dasturiy vositalar

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:

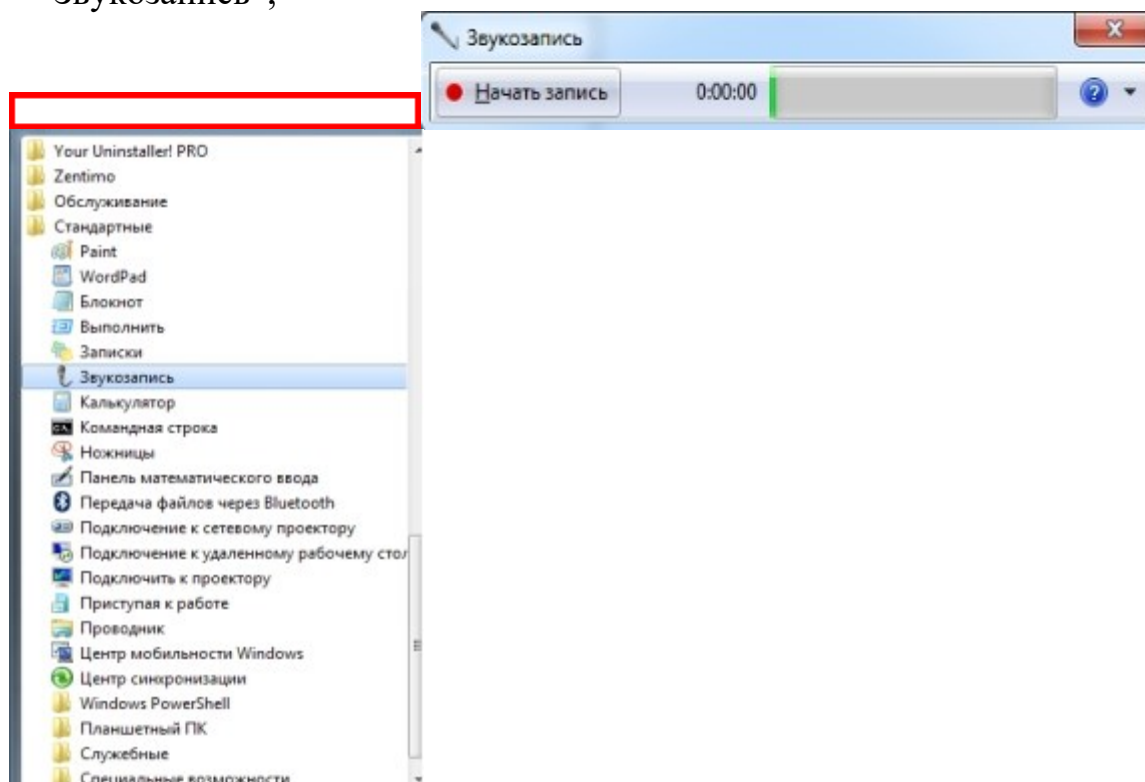


Hosil qilingan audio fayl “Файл” menyusidan “Сохранить как...” yordamida saqlanadi.

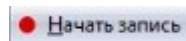
Amali mashg'ulot uchun topshiriqlar:

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.

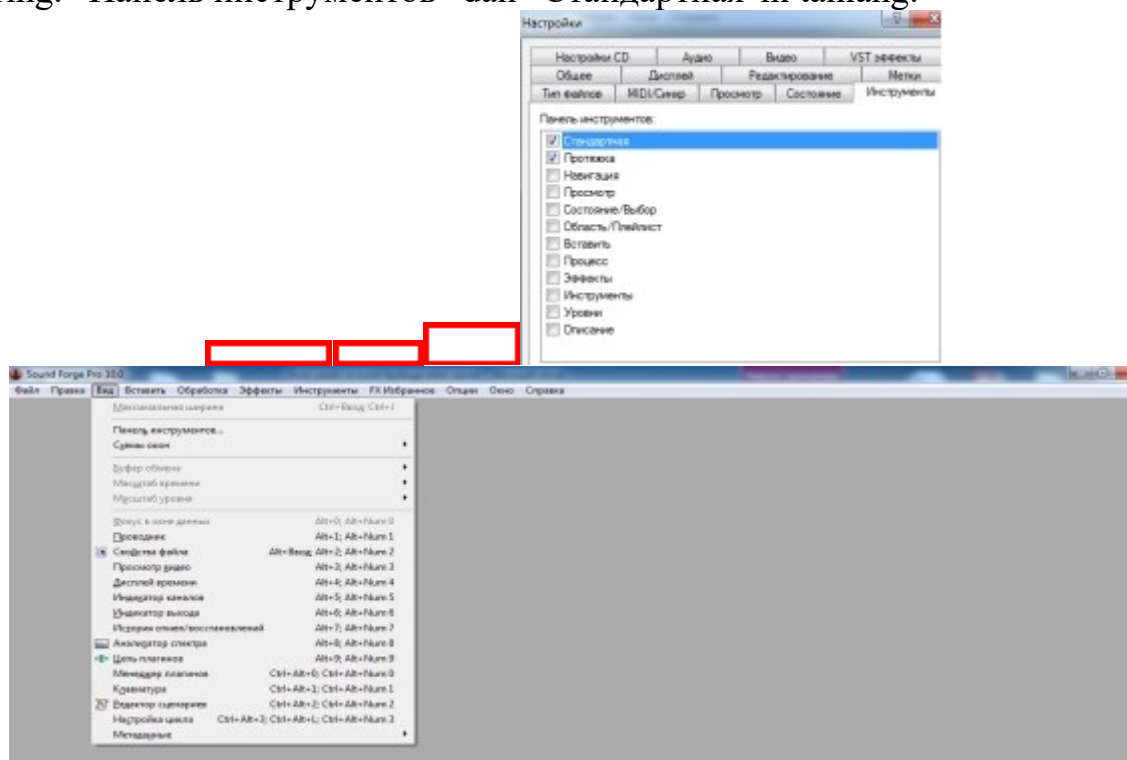
2 – topshiriq. Dasturni ishga tushirish va uni sozlash



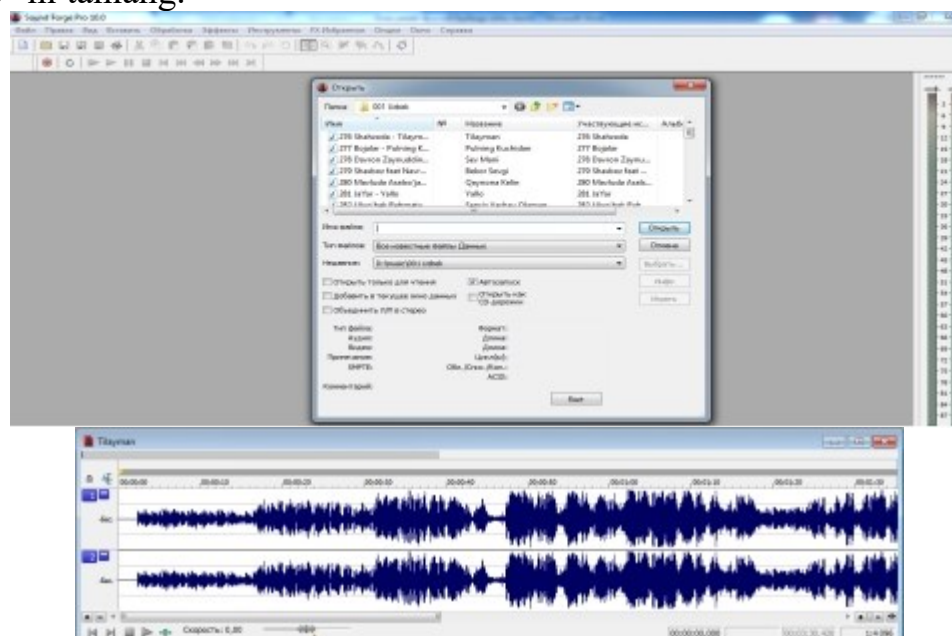
1. Sound forge – dasturini ishga tushiring:
marta bosing.

piktogrammani ikki

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

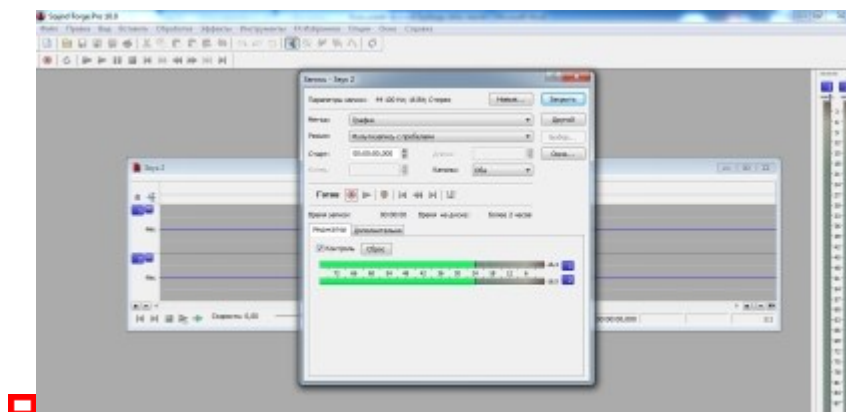


3. “Стандартная” menyusidan  - tugma orqali biror aydio faylni belgilang va “Открыть” ni tanlang.

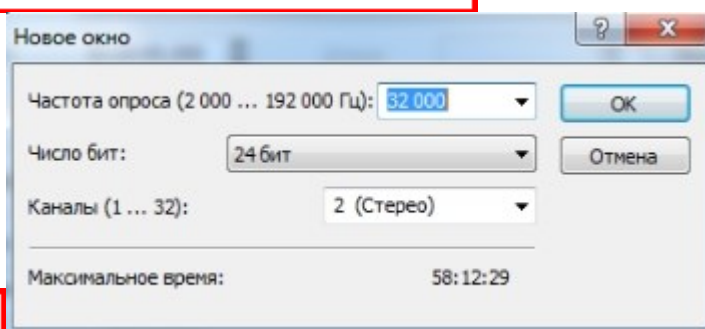


3 – topshiriq. Ovoz yozish

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

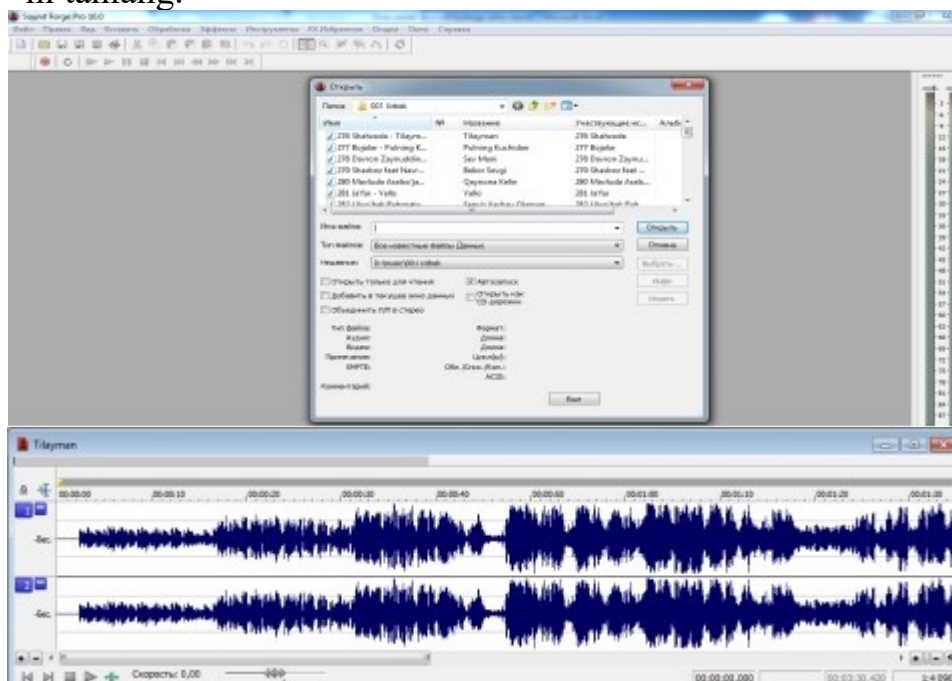


1. Sound forge – dasturini ishga tushiring:

tugmasini ikki

marta bosing.

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: Ta’limiy resurslarga qo‘yiladigan talablar. San’at sohasiga oid dasturiy vositalar

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)

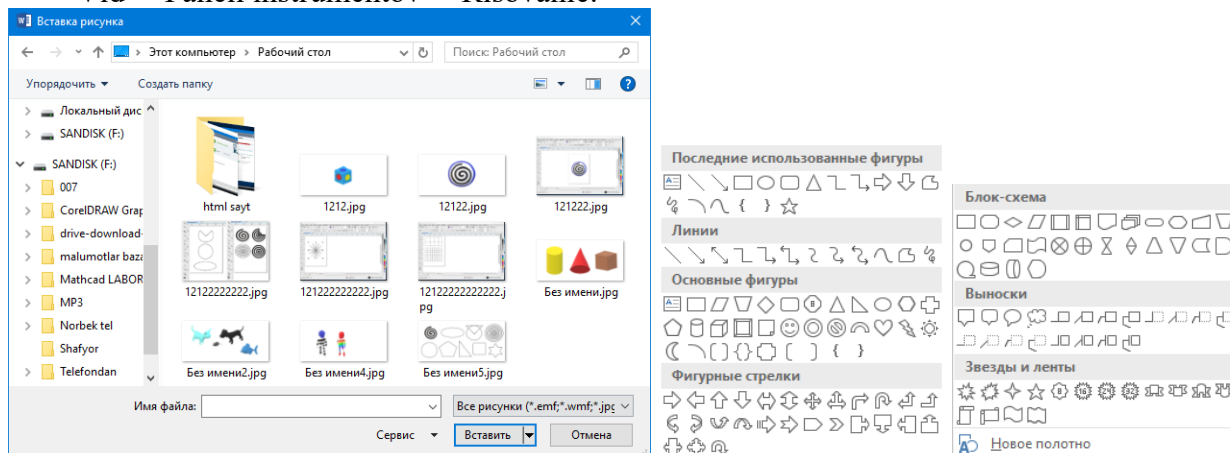
Hujjatga grafiklarni joylashtirish quyidagicha:

- 1) “Vstavka” → “Risunok” → “Kartinki, Iz fayla.., Avtofigura, Ob’ekt WordArt”;
- 2) Qurollar panelidan → “Risovanie”; “WordArt”;
- 3) Funktsional 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→Gruppirovat→Gruppirovka 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'laadi. 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 yurtlfrri 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

4-AMALIYOT

MAVZU. KOMPYUTER VA MOBIL QURILMALAR OPERATSION TIZIMLARI

I. Ishning maqsadi: Talabalarga amaliyot topshiriqlarini bajarish orqali komnyuterlarning dasturiy ta'minotlari, ularning rivojlanish bosqichlari va tendentsiyalari hamda turlari va vazifalari haqida tushunchalar berish.

II. Kerakli jihozlar: Kompyuter, Dasturiy ta'minot.

III. Ishni o'rganish tartibi:

1. Dasturiy ta'minot tushunchasi va ularning turlari.
2. Microsoft Windows, Apple Macintosh, Unix va Linux operasion tizimlarining umumiy tavsiflari va vazifalari.
3. Android, Windows va iOS mobil operasion tizimlari.
4. Dasturiy mahsulotlarni rivojlanish tendentsiyalari.

Dasturiy ta'minot tushunchasi dasturlash tillarining paydo bo'lishi bilan bog'liqdir. O'tgan asrning 1958 yillarida dastlab algol tiliga asos solindi. Birinchi EHM (electron hisoblash mashinalari) da tizimli dasturiy ta'minot mavjud emas edi. Tizimli dasturiy ta'minot yaratildi va ularning ishlash tezliklari birmuncha yaxshilandi. Dastlab 1983 yilga kelib IBM kompaniyasi tomonidan birinchi IBM kompyuterlari yaratildi va ularga Microsoft kompaniyasi tomonidan qobiqli Windows 1.0 operatsion tizimi yaratildi.

ShK larning dasturiy ta'minotini quyidagi uchta guruhga ajratishimiz mumkin: tizimli, amaliy va uskunaviy.

1. Tizimli dasturiy ta'minot ixtiyoriy EHMLar uchun juda muhim bo'lib, shaxsiy kompyuterlarni ishga tayyorlash, ularni yuklash, asosiy va qo'shimcha qurilmalar bilan bog'lash va ularning ishini boshqarish, kompyuterni nazorat qilish, xavfsizligini ta'minlash va bir qator boshqa amallarni bajarishda muhim o'rin tutadi. Tizimli dasturiy ta'minotni ham bir nechta turga ajratishimiz mumkin: qobiqli dasturlar va operatsion tizimlar..

2. Amaliy dasturiy ta'minot EHM larda ixtiyoriy ixtisoslik va mutaxassislik masalalarini tez va qulay bajarish hamda foydalanuvchilarning qo'l mehnatlarini engillashtirish uchun yaratilgan dasturiy mahsulotlar kiradi. Bunday dasturlarga Microsoft Office dasturlarini, grafik muharirlarni, loyihalash tizimlari dasturlarini va moliya sohasiga oid dasturiy majmualarni keltirishimiz mumkin. Amaliy dasturlarning yana bir etakchi qismlaridan biri bu xizmatchi dasturlardir: WIN.Rar, WIN.Zip, Antivirus dasturlari va boshqalar.

Uskunaviy dasturlar kompyuterlarga qo'shimcha ravishda ulanadigan qurilmalarni o'rnatish uchun mo'ljallangan dasturlar.

2. Android, Windows va iOS mobil operatsion tizimlari.

Bugungi kunda eng ko'p tarqalgan zamonaviy mobil operatsion tizimlari [1]:

1. Android-Linux;
2. Windows Mobile;
3. Symbian OS;
4. Palm OS;
5. iPhone OS;
6. Black Berry;
7. Bada.

Symbian OS. Ta'sischi - Nokia firmasi. Grafik interfeys va yadrosi bir-biridan ajratilgan. Bu uni turli mobil qurilmalarga engil moslashish imkonini beradi.

Android - Android eng yosh OT dir. Linux asosida yaratilgan, ochiq kodli (Google-qo'llab-quvatlaydi)

Ko'p ilovalari – pulli va tekin – qulay yuklash imkoniyati mavjud.

1-versiyasi 2008 yilda ishlab chiqilgan. Shu vaqtgacha 10 marotabadan ortiq yangilangan.

iPhone OS-iPhone OS-faqat Apple kompaniyasi mahsulotlarida ishlatiladi. iPhone, iPod, Apple TV, iPad.

Blackberry OS– Research In Motion Limited qurilmalari uchun ishlab chiqarilgan. Kooperativ muhitga mo'ljallangan.

Mobil operatsion tizim (mobile OS) — smartfonlar, planshetlar, PDA yoki boshqa mobil qurilmalar uchun operatsion tizim. Garchi noutbuklarni mobil qurilmalar deb tasniflash mumkin bo'lsa-da, odatda ularda ishlatiladigan operatsion tizimlar mobil hisoblanmaydi, chunki ular dastlab katta statsionar kompyuterlar uchun ishlab chiqilgan bo'lib, ular an'anaviy ravishda maxsus „mobil“ funksiyalarga ehtiyoj sezmagani va ularga ehtiyoj sezmagani. Ushbu farq ikkala gibrid bo'lgan ba'zi yangi operatsion tizimlarda xiralashgan. Mobil operatsion tizimlar shaxsiy kompyuter operatsion tizimining funksionalligini mobil va qo'lida ishlaydigan qurilmalar: sensorli ekran, uyali, Bluetooth, Wi-Fi, GPS-navigatsiya, kamera, videokamera, nutqni aniqlash, ovoz yozish moslamasi, musiqa pleyeri, NFC va infraqizil masofadan boshqarish moslamalari bilan birlashtiradi.

Topshiriqlar:

1. Windows OT dasturini ishga tushiring, Menyu bandidan Все программы bo‘limidan Стандартная papkasidan Word Pad matn muharririni ishga tushiring.

2. Quyida berilgan matn asosida Word Pad matn muharririda «Tarjimaiy hol» nomli hujjatni tuzing:

Men Bobomuradov Otamurot Murod o‘g‘li 1980 yilda Samarqand viloyati Bulung‘ur tumanida tug‘ilganman. Otam Bobomuratov Murod 1960 yilda Bulungur tumanida tug‘ilgan, millati o‘zbek. Hozirgi kunda nafaqada. Onam Jalilova Xosiyat 1965 yilda Urgut tumanida tug‘ilgan, millati o‘zbek. Hozirgi kunda nafaqada.

1988 yil Bulung‘ur tumanidagi 19 maktabning birinchi sinfiga borganmanva 1999 yil mazkur maktabni a‘lo bohalarga tamomlaganman. 2001 yil Samarqand davlat universitetini amaliy matematika yonalishi boyicha bakalavr yonalishini tugatganman. 19 maktabda matematika fanidan o‘quvchilarga tehsil beraman, tugilgan joyin va yashash manzilim “Beshbola” qishlogi.

3. Hujjatni «Tarjimoiy hol» nomi bilan Мои документы papkasida xotiraga .rtf kengaytmasida saqlang (masalan Tarjimoiy hol.rtf).

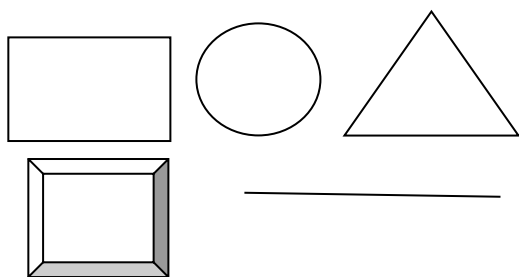
Variant topshirig‘ini bajarish bo‘yicha ko‘rsatmama va tavsiyalar:

1. Windows operatsion tizimini ishga yuklang(1-rasm)

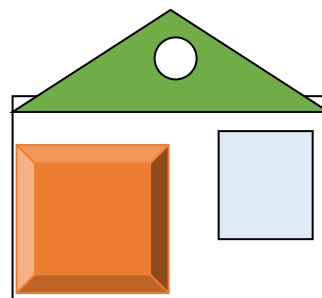
2-variant

1. Windows OT dasturini ishga tushiring, Menyu bandidan Все программы bo‘limidan Стандартная papkasidan Paint muharririni ishga tushiring.

2. Quyida berilgan A rasmdagi tasvirlar asosida Paint muharririda «Mening uyim» nomli B rasmdagi tasvirni tuzing:



A rasm.



B rasm.

3. Tasvirni «Mening uyim» nomi bilan Мои документы papkasida xotiraga bmp kengaytmasida saqlang (masalan **Mening uyim.bmp**).

4. Tizimli dasturlar, ularning turlari va vazifalari. (Ushbu mavzu boyicha 10 ta slayddan iborat taqdimot tayyorlash talab etiladi).

3-variant

1. Windows OT dasturini ishga tushiring, Menyu bandidan Все программы bo‘limidan Стандартная papkasidan **Blaknot** muharririni ishga tushiring.

2. Quyida berilgan dastur asosida **Blaknot** muharririda «Mening birinchi sahifam» nomli hujjatni tuzing:

```
<Html>
<Body>
<Title>
MENING BIRINCHI SAHIFAM
</Title>
<Marquee>
Birinchi sahifa
</Marquee>
</Body>
</Html>
```

3. Hujjatni «Mening birinchi sahifam» nomi bilan Мои документы papkasida xotiraga .html kengaytmasida saqlang (masalan Mening birinchi sahifam.html).

4. Uskunaviy dasturlar va ularning vazifalari. (Ushbu mavzu boyicha esse yozish talab etiladi).

4-variant

1. Windows OT dasturini ishga tushiring, Menyu bandidan Все программы bo‘limidan Стандартная papkasidan Word Pad muharririni ishga tushiring.

2. Quyida berilgan dastur asosida Word Pad muharririda «Mening sahifam» nomli hujjatni tuzing:

```
<Html>
```

```
<Body>
```

```
<Title>
```

MENING BIRINCHI SAHIFAM

```
</Title>
```

```
<Marquee>
```

Birinchi sahifa

```
</Marquee>
```

```
</Body>
```

```
</Html>
```

3. Hujjatni «Mening sahifam» nomi bilan Мои документы papkasida xotiraga .htm kengaytmasida saqlang (masalan, Mening sahifam.htm).

4. Amaliy dasturlar ta’minoti va ularning vazifalari. (Ushbu mavzu boyicha referat yozish talab etiladi).

5-variant

1. Windows OT dasturini ishga tushiring, Moy kompyuter papkasini faollashtiring va bir nechta usullarda turli manbalarda yangi papka yarating:

- a) Rabochiy(ishchi) stolni faollashtiring va sichqoncha kontekstli menuysidan foydalanib yangi papka oching, uni ishchi stol papkasi deb nomlang;
- b) Local disklardan(C yoki D) birini faollashtiring va sichqoncha kontekstli menuysidan foydalanib yangi papka oching, uni local disk papkasi deb nomlang;
- c) Dokumenti papkasini oching va menyu bandining Glavnaya bandidan foydalanib yangi papka oching, uni Dokumenti papkasi deb nomlang;
- d) Ma’lumot tashuvchi(semnaya) diskini oching(agar u kompyuterga briktililgan bo’lsa) oching va menyu bandining Glavnaya bandidan foydalanib yangi papka oching, uni Symnaya papkasi deb nomlang;

2. Yuqorida berilgan topshiriqlar asosida bajarilgan amallarni ketma-ketlikda Word Pad muharririda «Mening papkalarim» nomli hujjatni tuzib, matn va rasmlari bilan Mening papkalarim.doc nomi bilan kompyuter xotirasida electron shaklda saqlang.

3. Shaxsiy kompyuterlar dasturiy ta’minoti va ularning rivojlanish bosqichlari. (Ushbu mavzu boyicha referat yozish talab etiladi).

6-variant

2. Windows OT dasturini ishga tushiring, Moy kompyuter papkasini faollashtiring lokal va ma’lumot tashuvchi disklarni tozalang, tekshiring va nazoratdan o’tkazing:

- a) C yoki D local diskni sichqoncha ko’rsatgichi orqali faollashtiring va sichqoncha kontekstli menuysidan foydalanib dastlab (ochistka diska) buyrug’ini ishga tushirib, diskni tozalash amalini bajaring, uni C yoki D lokal diskni tozalash papkasi deb nomlang;
- b) Local disk C yoki D lardan birini faollashtiring va sichqoncha kontekstli menuysidan foydalanib, Servis menyu bandini oching, undan diskni fayl tizimlarini tekshirish uchun Proverit buyrug’ini ishga tushiring yangi papka oching, uni local diskni tekshirish papkasi deb nomlang;
- c) Local disk C yoki D lardan birini faollashtiring va sichqoncha kontekstli menuysidan foydalanib, Servis menyu bandini oching, undan diskni optimallashtirish uchun Defragmentatsiya buyrug’ini ishga tushiring yangi papka oching, uni local diskni optimallashtirish papkasi deb nomlang;
- d) Ma’lumot tashuvchi(semnaya) diskini oching(agar u kompyuterga briktililgan bo’lsa) va menyu bandining Servis bandidan foydalanib, fayl tizimlarini tekshirish uchun Proverit buyrug’i va diskni optimallashtirish uchun Defragmentatsiya buyrug’ini ishga tushiring va yangi papka oching, uni Proverka va defragmentatsiya papkasi deb nomlang;

IV. Xulosa: Talabalar operasion tizimlar xaqida ma'lumotga ega bo'ladi. Amaliy, tizimli va uskunaviy Apple macintosh, Unix va Linux operasoin tizimlarni umumiy tavsiflarini va vazifalarini amaliyotga qo'llay oladilar.

V. Adabiyotlar

1. Karimov A.A. "Axborot texnologiyalari" fanidan o'quv qo'llanma. Toshkent-2022.TDPU nashriyoti. 409 bet.
2. Karimov A.A. "Axborot texnologiyalari" fanidan darslik. Toshkent-2022. Innovatsion ziyo nashriyoti. 550 bet.
3. Rajabov N.A., Karimov A.A., A'zamov T.N., Nodirov A.K. Informatika (1-bosqich talabalari uchun). O'quv qo'llanma. KHK va AL lar uchun o'quv qo'llanma. (To'ldirilgan qayta nashr). Samarqand.2016. Nafis poligraf servis MCHJ. 263 bet.
4. Rajabov N.A., Karimov A.A., Ochilov Sh. Informatika (2-bosqich talabalari uchun). O'quv qo'llanma. KHK va AL lar uchun o'quv qo'llanma. (To'ldirilgan qayta nashr). Samarqand.2016. Nafis poligraf servis MCHJ. 235 bet.

5-AMALIYOT

MAVZU: XIZMAT KO'RSATUVCHI DASTURLAR VA UTILITALAR

I. Ishning maqsadi: Xizmat ko'rsatuvchi dasturlar va utilitalar bilan ishlashni o'rganish.

II. Kerakli jihozlar: Kompyuter,

III. Ishni o'rganish tartibi: Diskni tekshirish (Scan Disk) dasturi. Scan Disk dasturi disklardagi nosozliklarni tekshiradi, papkalar va asosiy diskdagi fayllarning xatoliklarini aniqlaydi.

Пуск/Программы/Стандартные/Служебные программы ost menyusida Проверка диска (ScanDisk) bo'limi nomi sichqoncha bilan 2 marta bosilsa, ekranda bu dasturning muloqot darchasi hosil bo'ladi. Bu darchada tekshirilishi kerak bo'lgan disk nomlarini tanlash mexanizmi aks ettirilgan.

Tekshirish ikki - Standart (Стандартная) yoki baholovchi (Полная) holatda bajarilishi mumkin. Bu holatlardan keraklisi va xatoliklarni avtomatik to'g'rilash (Исправлять ошибки) holati tanlanib 3anycK tugmachasi bosiladi.

Amaliyot tizim qobiqlariga Volkov Commander, Norton Commander, Windows Commander, Total Commander qobiq dasturlarini kiritish mumkin. Ushbu amaliy mashg'ulotda hozirda keng foydalanilayotgan Total Commander qobiq dasturi haqida ma'lumot berilgan mumkin.

Total Commander - Windows muhitida fayl va papkalar bilan ishlashni yengillashtiruvchi dastur hisoblanadi. Ushbu dasturni quyidagi ikki usul orqali yuklash mumkin.

«Пуск» ^ «программы» ^ Total Commander;

Ish stolidagi yorlig'iga sichqonchani chap tugmasini ikki marta bosish orqali;

Total Commander dasturining imkoniyatlari bilan tanishish:

1. Dastur bilan ishlashda klaviatura tugmalaridan keng foydalanish ishni yengillashtiradi.
2. Fayl va papkalardan nusxa olish, ko'chirish, qayta nomlash, o'chirish kabi amallar oson bajariladi.
3. Arxivlangan fayllar va kataloglar bilan ishlash imkoniyati mavjud. Fayllarni arxivga joylash va arxivdan olish oson amalga oshiriladi. Dasturda quyidagi arxivatorlardan foydalanish mumkin: RKZIP, ARZIP, LHA, RAR ACE, TAR, TGZ.
4. Dasturlarni oddiy ishga tushirish uchun buyruqlar satridan foydalanish mumkin. Buning uchun dastur nomi tanlanishi yoki CTRL + ENTER tugmalarni bosish kerak..
5. Fayllarni va fayllardagi matnlarni izlash imkoniyati mavjud.
6. Fayllarni ko'rish imkoniyati mavjud (F3 yoki ALT + F3).
7. Quyidagi formatda arxivlangan fayllar arxivini ochish imkoniyati mavjud: ZIP, RAR, ACE, TAR.

IV. Xulosa: Talabalar xizmat ko'rsatuvchi dasturlar va utilitalar xaaqida to'liq ma'lumotga ega bo'ladi. Disklarni tekshirish (Skan Disk), fayl va papkalardan nusxalar olish, arxivlangan fayl va kataloglar bilan ishlashni amaliyotga qo'llay oladilar.

IV. Adabiyotlar:

1. S.S.G'ulomov va boshqalar "Axborot tizimlari va texnologiyalari". Oliy o'quv yurti talabalari uchun darslik. - T: "Sharq", 2000 y. 529 b.
2. A.Abdugodirov, A.Xaitov, R.Shodiyev "Axborot texnologiyalari". Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun darslik. - T: "O'zbekiston", 2001 y.
3. A.Axmedov, N.Toyloqov "Informatika". Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun darslik. - T: "O'zbekiston", 2001 y. 272 b.

6-AMALIYOT

MAVZU: WINDOWS OT DA ISHLASH KO'NIKMALARINI TAKOMILLASHTIRISH.

I. Ishning maqsadi: Talabalarda Windows dasturi bilan ishlashni o'rgatish.

II. Kerakli jihozlar: Kompyuter, Windows dasturi.

III. Ishni o'rganish tartibi: Windows muhitida jild ochish «Boshlovchi» ilovasi bilan ishlashni o'rgatish.

IV. Topshiriqlar:

1. C: diskning asosiy papkasida «Mening kompyuterim»dan foydalanib, papka tuzing va unga nom bo'ling.
2. Tuzilgan papkada «Boshlovchi»dan foydalanib, boshqa nom bilan ikkinchi papkani yarating.
3. Ikkinchi yaratilgan papkangizda 2 ta fayl tuzing va fayllarga nom bo'ling.
4. «Boshlovchi»dan foydalanib, birinchi faylni ikkinchi faylning oldingi joyida qoldirmasdan nusxalang.
5. «Ishga tushirish» menyusidan foydalanib, birinchi faylingizni toping.
6. Topgan faylingizni qayta tahrir qiling va matn yozing.
 1. Birinchi bo'lib "Мой компьютер" yorlig'iga kirdim. Undagi C: diskdan foydalanib Sichqonchani o'ng tugmasini bosib "СОЗДАТ" bo'limidan yangi papka tanlanadi va unga nom beriladi.
 2. "Moy kompyuter" papkasidagi C: asosiy xotirasiga kiramiz keyin yangi papka ochamiz. Uni ustiga oborib sichqonchani o'ng tomondagi tugmasini bosib "ПЕРЕИМНОВАТЬ" belgisidan foydalanib nomini o'zgartiramiz.
 3. "Moy kompyuter" papkasidagi C: asosiy xotirasiga kiramiz. Uni ustiga oborib sichqonchani o'ng tomondagi tugmasini bosib yana 2 ta fayl ochamiz. "ПЕРЕИМНОВАТЬ" belgisidan foydalanib nomini o'zgartiramiz.
 4. "Moy kompyuter" papkasidagi C: asosiy xotirasiga kiramiz. Birinchi yaratgan papkamni ikkinchi yaratgan papkamni ichiga "Вырезать" bo'limi yordamida joyida qoldirmasdan ko'chiramiz."
 5. "ПУСК"ga kirib "ПОИСК" bo'limidan fayl nomini yozish orqali topiladi.
 6. Yaratgan faylni tahrirlab "ПЕРЕИМНОВАТЬ" bo'limi orqali nomini o'zgartiriladi.

V. Xulosa: Talabalar windows OT da ishlashni o'rganadilar, disklar xaqida ma'lumotga ega bo'ladilar, Moy computer xaqida ma'lumotlarga ega bo'ladilar.

VI. Adabiyotlar

1. Misty E Vermaat, Susan L Sebok, Steven M Freund. Discovering Compyuters (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. Mirziyoyev SH.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017. - 56 b.
4. Mirziyoyev SH.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. "O'zbekiston" NMIU, 2017. - 47 b.

Axborot manbaalari

5. <http://www.gov.uz> - O'zbekiston Respublikasi hukumati portali.
6. <http://www.ziynet.uz> - O'zbekiston axborot-ta'lim tarmog'i portal

6-AMALIYOT

MAVZU: MATNLI XUJJATLARNI FORMATLASH VA TAXRIRLASHNI AVTOMATLASHTIRISH

I. Ishning maqsad: Ms word dasturida jadvallar bilan ishlashni o'rgatish.

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

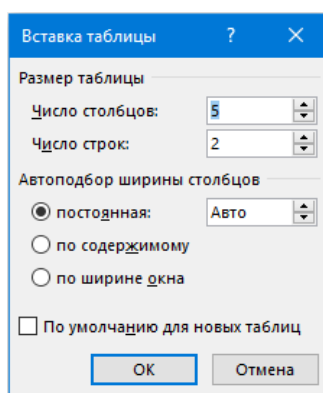
III. Ishni o'rganish tartibi: Talabalarda Ms word dasturida jadvallar bilan ishlashda amaliy ko'nikmalar hosil qilinadi.

1. Jadval yaratish. Oddiy va murakkab jadvallar.

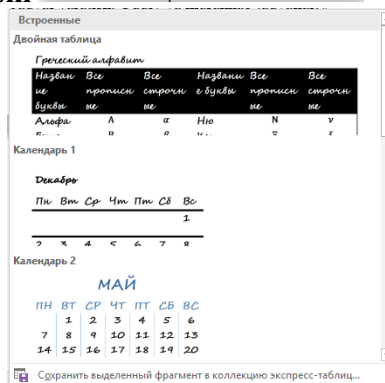
Jadval yaratish. Oddiy va murakkab jadvallar. Hujjatga jadval joylashtirish uchun quyidagicha.

1) "Tablitsa" → "Vstavit" → "Tablitsa";

2) Qurollar panelidan "Tablitso' i granitso" → "Vstavit tablitsu";
Quyidagicha dialog oyna paydo bo'ladi. (1-2-rasm).



1-rasm



2-rasm

Yaratilgan jadvalni formatini (2-rasm) o'zgartirish uchun quyidagicha:

1) "Tablitsa" → "Vstroenno'y tablitsa";

2) Kontekst menyu → "Vstroenno'y tablitsa";

Ustun, satr va katakchalar ustida quyidagicha amal bajarish mumkin.

Birlashtirish, bo'lish, ajratib olish, o'chirish, jadvaldagi ma'lumotlarni tartiblash va tekislash, jadval chiziqlarini o'zgartirish boshqa amallarni bajarish mumkin.

Murakkab jadvallardan biri bo'lgan Talabaning reyting qaydnomasi jadvalini yaratish quyidagicha.

Daslab Hujjatning asosiy parametrini o'rnatamiz. Talabalar soni 20 ta yuqoridagi bir qator va quyi qismidagi bir qatorni qo'shsak, demak 22 qator; ustun asosiy 3 ta ustun deb qaraymiz. 1-ustunni ajratib 3 ga, 2-ustunni 9 ta, 3-ustunni 6 ta ustunga bo'lamiz. Jadvalga moslashtiramiz. 1-

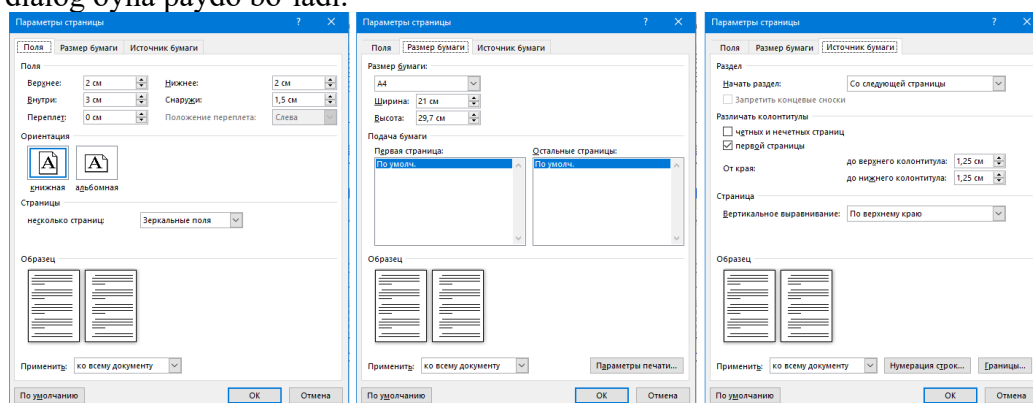
qatorni kengaytiramiz va 2-ustunni toliq hamda 3-ustunni oxirgi 2 ustunni 2 ga “Tablitsa”→ “Narisovat tablitsu” orqali gorizontall bo‘lamiz. Hosil bo‘lgan yangi satrlarni birlashtirib, Jadval malumotlarini to‘ldiramiz.

Vedmost

№	Talabani ng ismi va familiya si	Reyting daftarchan ing raqami	Semestrda to‘plangan ballari					Y A B	Umum iy ballar yig‘ind isi	Yak uniy imz osi	Reyti ng balli	Qayta YAB o‘rganish	
			1- IB	2- IB	3- IB	Σ- IB	1- OB	2- OB	3- OB	Σ- IB	Jami	1- YAB	2- YAB
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													
11.													
12.													
O‘qituvchini ng imzosi													

1. Hujjatning asosiy parametrini o‘rnatish.

Hujjatning asosiy parametrini o‘rnatish uchun Fayl→ Parametro' Stranitso'.. buyrug‘i tanlash yoki lineykani faol bo‘lmagan qismiga sichqonchani chap tugmasini tez 2 marta ketma-ket bosilsa quyidagi dialog oyna paydo bo‘ladi.



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

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.

IV. Amaliy topshiriqlar:

1. Oylik ish haqini ifodolovchi diagrammani joylashtiring.
2. Barcha joylashtirilgan va chizilgan grafiklarga nomlang.
3. Hujjatga 4x3 bo‘lgan jadval yarating.
4. Jadvalga 2 ta ustun qo‘shing.

5. Jadval yuqorisidan 2 ta satr qo`shing.
6. 1-chi ustunni 2 ta katagini birlashtirib, 4 ta satrga bo`ling.
7. Jadvalga turli grafiklarni joylashtiring.
8. Jadval formatini o`zgartiring.
9. Jadvaldagi ma`lumotlarni tekislang.
10. Jadvaldagi ma`lumotlarni tartiblang.
11. Jadval xususiyatlaridan foydalaning.
12. Jadvalda formuladan foydalaning.
13. Reting qaydnomasi jadvalini tayyorlang.
14. Hujjatning parametrini o`zgartiring.
15. Hujjatni saqlash usullarini ko`rsating (Menyular, piktografik va funksional tugmalar orqali).
16. Hujjatning masshtabini o`zgartiring (Menyular, piktografik va funksional tugmalar orqali).
17. Hujjatni nomerlang va hujjatni oldindan ko`rishni ko`rsating.
18. Hujjatni chop eting. (1 sahifa, 2 sahifali, ajratilganni, sahifa ketma-ketligi bo`yicha, hammasini).

V. Xulosa: Talabalar matnli xujjatlarni formatlash va taxrirlashni avtomatlashtirish, MS Word dasturida jadvallar bilan ishlashni o`rganish jadvalda formulalar bilan ishlash, xujjatlarga parametrlar o`rnatish va xujjatlarni chop etish usullarini to`liq amalda qollay oladilar.

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 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

8-AMALIYOT

MAVZU: EXCELNING TA'LIM JARAYONIDAGI IMKONIYATLARI

I. Ishning maqsadi: Elektron jadval muharririda ma`lumotni statistik qayta ishlash va ularning diagrammasini qurishni o`rganish.

II. Kerakli jihozlar: Kompyuter, Windows operatsion tizimi, Microsoft Excel dasturi.

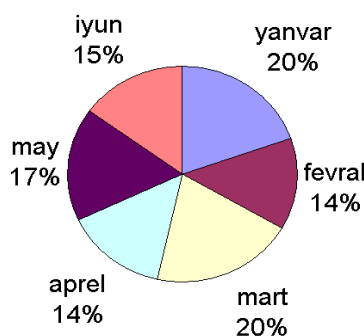
**III. Ishni o`rganish tartibi:** Talabalarda ma`lumotni statistik qayta ishlash va ularning diagrammasini qurishda amaliy ko`nikmalar hosil qilinadi. EXCELda diagrammalar bilan ishlash.

Elektron jadvalning yana bir muhim tomoni shundaki, uning yordamida jadvaldagi sonli ma`lumotlarni turli grafik ko`rinishlarda ham tasvirlash mumkin.

Misol. Korxona yanvar oyida 128 ta, fevral oyida 89 ta, mart oyida 131 ta aprel oyida 94 ta may oyida 112 ta va iyun oyida 98 ta mahsulot ishlab chiqardi. Buni diagramma ko`rinishida ifodalang va har oydagi ko`rsatkich yarim yillik ko`rsatkichning necha foizini tashkil etishini ko`rsating.

Yechish. Elektron jadvalga masalada berilgan ma`lumotlarni kiritishni bilamiz. Masalan, 1–satr kataklari – A1, B1, C1. . . da boshlang`ich qiymatlar yozilgan bo`lsin. Ma`lumotlar kiritib bo`lingandan so`ng, dasturning «Vstavka» menyusidan «Diagramma» bandi tanlanadi.

Hosil bo`lgan «Master diagramm» oynasidan diagramma tipi tanlanadi va «Dalee» tugmasi 2 marta bosiladi. Bu yerda «Zogolovki», «Legenda», «Podpisi dannox» qismlari joylashgan bo`lib, «Zogolovki» yordamida diagrammaga nom, «Legenda» va «Podpisi dannox» bo`limlari yordamida diagrammaga izohlar berilib, «Dalee» tugmasi bosiladi va diagramma qayerga joylashishini ko`rsatib «Gotovo» tugmasi bosiladi. Natijada kiritilgan ma`lumotimizga mos diagramma hosil bo`ladi. Misolga doira Shaklidagi diagramma qursak quyidagi Shaklda ifodalanadi.



Ma'lumotlarni saqlash

Kiritilgan ma'lumotlarni saqlash Microsoft Excel da ham Microsoft Word dasturi kabi amalgam oshiriladi, ya'ni "Fayl" menyusiga kirib "Soxranit" bandini tanlaymiz yoki standart qurollar panelidagi  piktogrammasini bosamiz. Hosil bo'lgan dialog oynaga fayl nomoni kiritib, "Soxranit" yoki Enter tugmasini bosamiz.

Amaliy ishlarini o'rganish qoidalari va xavfsizlik choralari.

Berilgan nazariy ma'lumot bilan tanishib chiqiladi va topshiriqlar bajariladi va natijalar olinadi.

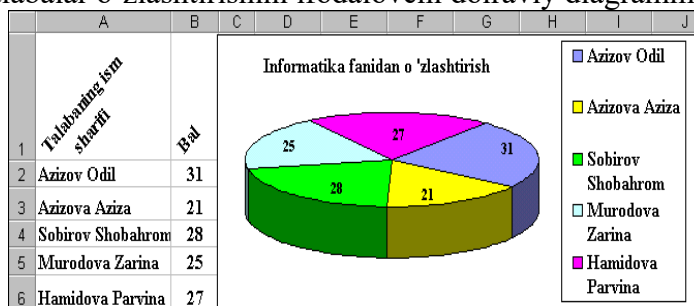
Kompyuter xonasida xavfsizlik texnikasi qoidalari va sanitariya – gigiyena talablariga amal qilinadi.

Amaliy topshiriqlar:

1. Guruhingizdagi 10 ta talabani familiyasi, ismi, tug'ilgan kuni va yashash manzilini akslantiruvchi ma'lumot kiriting va bu ma'lumotni tug'ilgan kun bo'yicha saralang.
2. Kiritilgan ma'lumotni ismi bo'yicha saralang.
3. O'zingizni kursingiz akslangan jadval kiriting va bu jadvaldan 17 yoshli, Furqat tumanida yashovchi qiz bollarni ajrating.

Topshiriq №1:

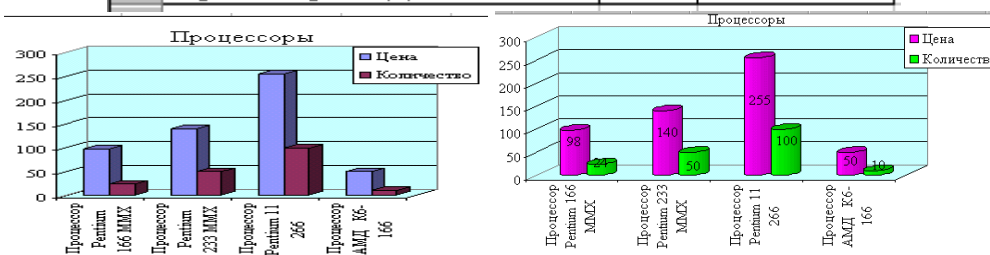
Informatika fanidan talabalar o'zlashtirishini ifodalovchi doiraviy diagramma tuizing.

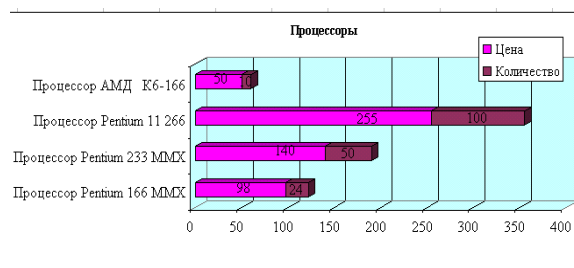


Topshiriq №2:

Jadvalda berilgan ma'lumotlarning turli tiplardagi diagrammalarini hosil qiling.

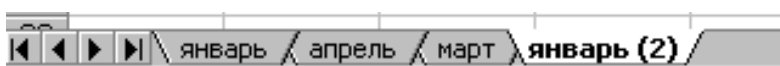
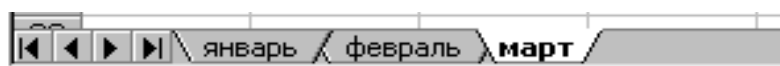
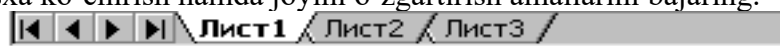
	A	B	C
1	Наименование	Цена	Количество
2	Процессор Pentium 166 MMX	98	24
3	Процессор Pentium 233 MMX	140	50
4	Процессор Pentium 11 266	255	100
5	Процессор АМД К6-166	50	10





Topshiriq №3:

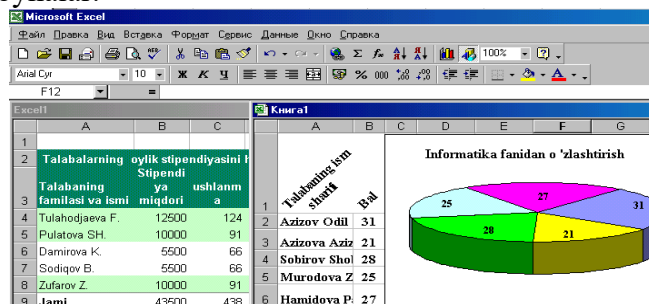
MS Excel ishchi kitobi sahifalarining nomini o'zgartirish, olib tashlash, yangi saxifa qo'shish va saxifalardan nusxa ko'chirish hamda joyini o'zgartirish amallarini bajaring.



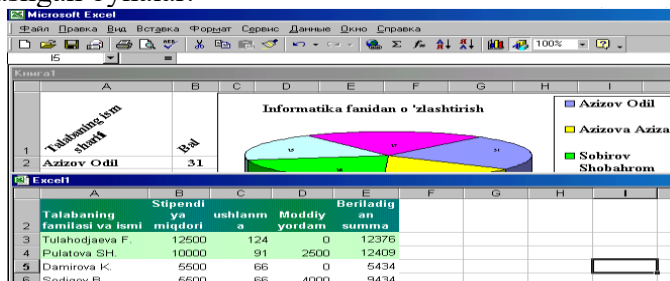
Topshiriq №4:

Bir nechta oynalarni ochib, ularni yonma-yon, yuqorida – pastda va kaskad Shaklida joylashtiring.

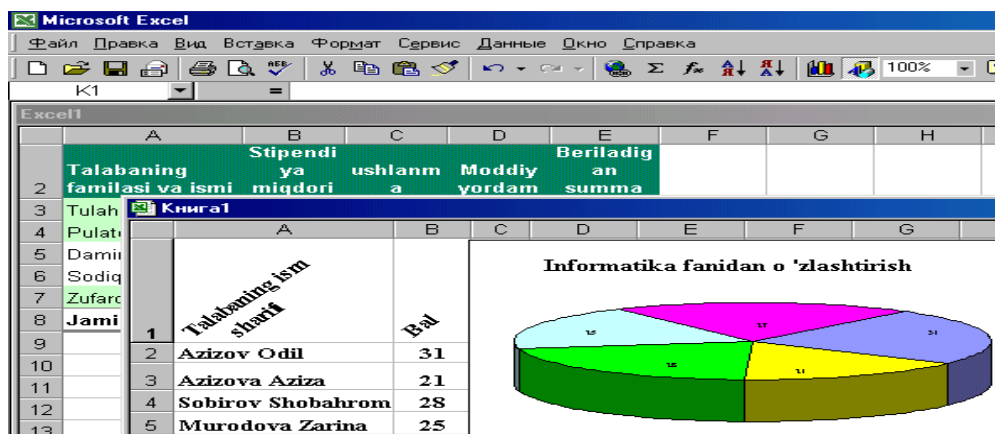
Yonma yon joylashgan oynalar.



Yuqorida – pastda joylashgan oynalar.



Kaskad holatda joylashgan oynalar.



Topshiriq №5:

Fanlar bo'yicha semestr baholaringiz jadvalini tuzing va diagramma ko'rinishda tasvirlang.

Topshiriq №6:

Guruh talabalarini fanlardan olgan ballarini o'rtachasini kiriting va eng yuqori o'zlashtirgan talabani aniqlang (diagramma ko'rinishda).

IV. Xulosa: Talabalar MS Excel dasturi haqida ma'lumotga ega bo'ladilar, Excel jadval muharririda ma'lumotga ega bo'ladilar. MS Excel elektron jadvalida yacheyka, qator va ustunlarni, diapazonlar haqida amalda qo'llay oladilar.

V. Adabiyotlar:

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

9-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]

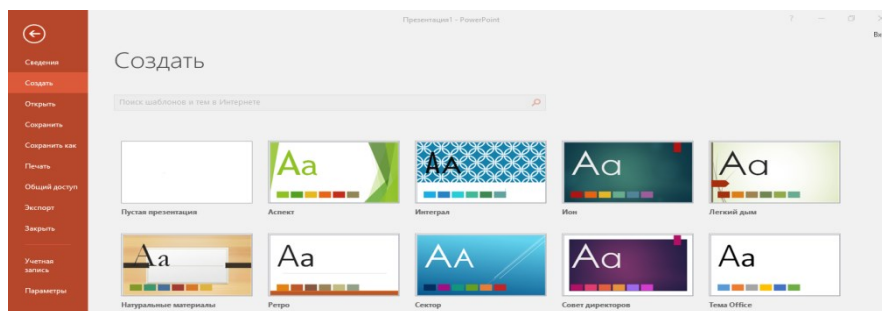
2. «Slayd» (slyd) va «Prezentatsiya» (taqdimot) tushunchalari.

«Slayd» (slyd) – 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, matnni, 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.

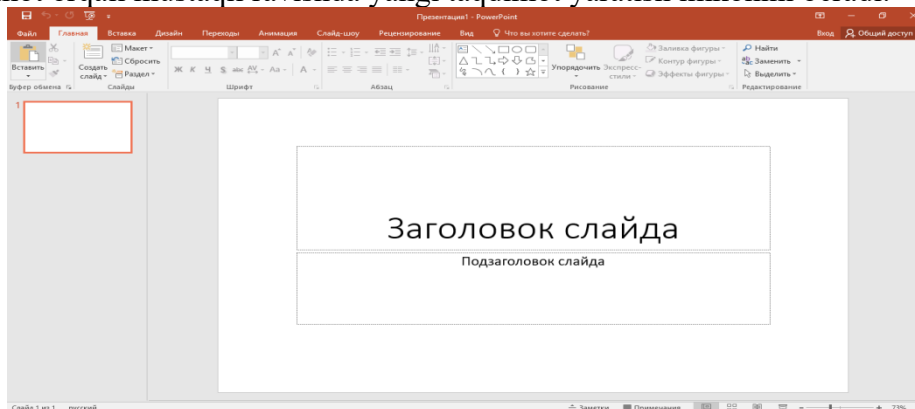
3. «Sozdanie prezentatsii» (taqdimot yaratish) orqali taqdimotdan foydalanish.

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).



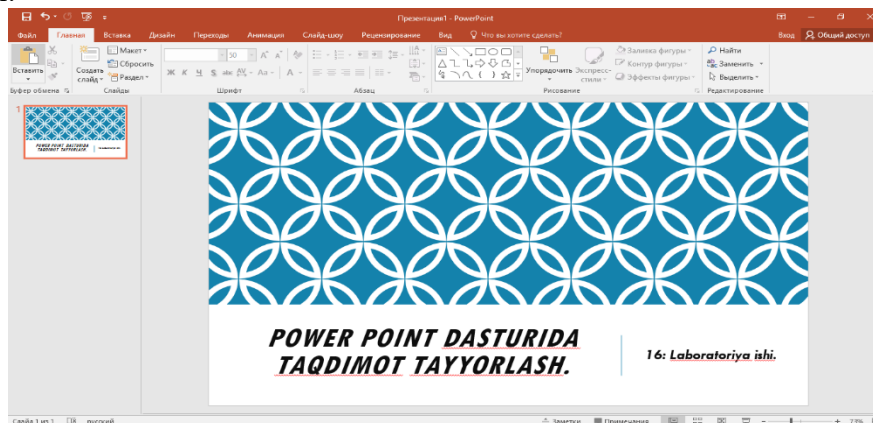
4. «Novaya prezentatsiya» (yangi bo'sh taqdimot) yoki «Pustuyu prezentatsiyu» (bo'sh taqdimot) orqali taqdimot yaratish.

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



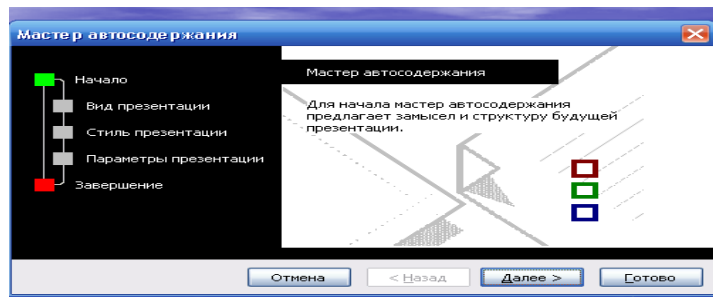
5. «Shablon oformleniya» (rasmiylashtirish qolipi) orqali taqdimot yaratish.

«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» (avtomundariya ustasi) orqali taqdimot yaratish.

«Master avtosoderjaniya» (avtomundariya 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 xaqida 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

10-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.

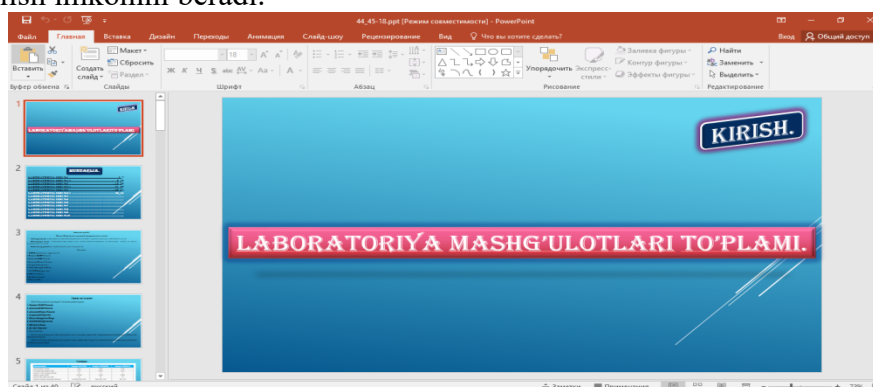
II. Kerakli jihozlar: Kompyuter, Windows_10 operatsion tizimi, Microsoft office 2016 Power Point ilova paketi.

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

11-AMALIYOT

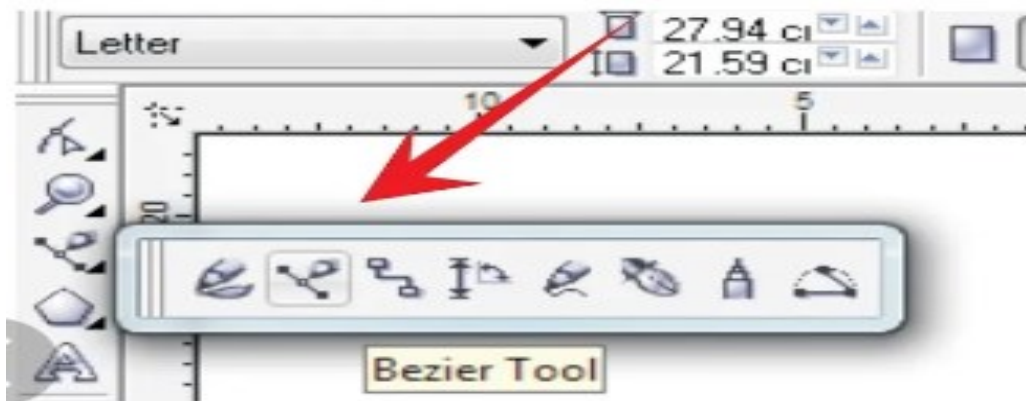
MAVZU: COREL DRAW DASTURI INTERFEYSINI SOZLASH. TURLI USKUNALAR BILAN TASVIRLAR YARATISH.

I. Ishning maqsadi: Talabalarni Polygon instrumenti bilan ishlashga o‘rgatish, talabalarni beze uskunasi bilan ishlashga o‘rgatish.

II. Kerakli jihozlar: Kompyuter, CorelDraw dasturi.

III. Ishni o‘rganish tartibi:

1. CorelDraw dasturi polygon instrumenti haqida ma‘lumot bering.
"Polygon Tool" vositasini tanlang. Buning uchun "Toolbox" (Vosita qutisi) panelida "Polygon Tool" belgisini topishingiz mumkin. Agar "Polygon Tool" belgisi yo‘q bo‘lsa, belgilangan vositalarning orasida joylashgan "Rectangle Tool" (To‘g‘ri to‘rtburchak qo‘llab-quvvati) belgisini tanlashingiz va u orqali "Polygon Tool" belgisiga kirishingiz mumkin.
2. CorelDraw dasturi polygon oynasini yuklang.
3. CorelDraw dasturi turli xildagi poylgon (ko‘pburchak)lar yarating.
4. CorelDraw dasturi polygon instrumenti yordamida ko‘pburchak uchlari ko‘paytiring.
5. Poylgon instrumenti yordamida yaratilgan ko‘pburchaklarni gradientlar va rang to‘ldirish sohasini qisman to‘ldirish instrumentlarini birgalikda ishlatish.
6. Poylgon instrumenti yordamida yaratilgan obyektlarni ustma-ust hosil qiling.
7. CorelDraw dasturida obyektlar yaratilib, Beze uskunasiidan foydalanib obyektlarni o‘zgartiring.

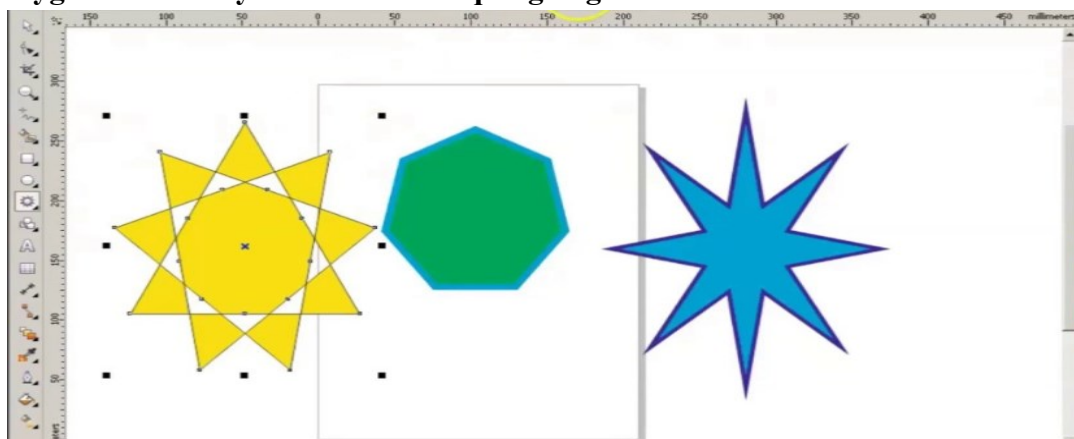


8. CorelDraw dasturida vertikal instrumentlar bandidan maxsus effektlardan foydalanib turli xil obyektlar yarating.

9. CorelDraw dasturida polygon (ko'pburchaklar) uchlarini o'zgartirish.

Olingan natijalar:

Polygon uskunasi yordamida hosil qilingan grafik obektlar:



IV. Xulosa:

CorelDRAW dasturida "Polygon Tool" (Baxil burchaklar qo'llab-quvvati) va "Bezier Tool" (Bezier qo'llab-quvvati) uskunalarini foydalanish orqali shakllar va chiziqlar yaratishingiz mumkin.

Polygon Tool:

Polygon Tool, to'g'ri burchakli polygon (baxil burchak) uskunalarini yaratish imkonini beradi.

Bezier Tool:

Bezier Tool, egri chiziqlarni yaratish uchun ishlatiladi. Polygon Tool orqali to'g'ri burchakli uskunalar yaratishingiz mumkin, shuningdek, Bezier Tool orqali esa egri chiziqlarni yaratishingiz va tahrirlashingiz mumkin. Ular sizga shakllar va chiziqlar yaratishda xilma-xil imkoniyatlar beradi.

V. Adabiyotlar:

1. Internet resurslari
2. "Computer Graphics: Principles and Practice" - James D. Foley, Andries van Dam, Steven K. Feiner, John F. Hughes
3. "OpenGL Programming Guide" - Dave Shreiner, Graham Sellers, John M. Kessenich, Bill M. Licea-Kane
4. "Grafik Dizayn" - Muhammadjon Musayev (2018)
5. "Dizayn asoslari" - Shukhratjon Bobokhonov (2018)
6. "Kompyuter Grafikasi asoslari" - Shukhratjon Bobokhonov (2018)

12-AMALIYOT

MAVZU: AXBOROTGA XUJUMLARNI TAXLILLASH VA HIMOYA VOSITALARINI TASHKIL ETISH

I. Ishning maqsadi: Talabalarga axborot xavfsizligi xaqida ma'lumot berish va uarda ko'nikma xosil qilish.

II. Kerakli jihozlar: Shaxsiy kompyuter, ma'ruza matni, ma'ruza daftari.

III. Ishni o'rganish tartibi: Berilgan topshiriqlarga algoritim tuzish va dasturini ishlash.
O'rin almashtirish shifrlari.

Almashtirish (podstanovka) usullarining mohiyati bir alfavitda yozilgan axborot simvollarini boshqa alfavit simvollarini bilan ma'lum qoida bo'yicha almashtirishdan iboratdir. Eng sodda usul sifatida to'gridan-to'g'ri o'rin almashtirishni ko'rsatish mumkin. Dastlabki axborot yoziluvchi A_0 alfavitning S_{0i} simvollariga shifrllovchi A_j alfavitning simvollarini mos bo'liladi. Oddiy xolda ikkala alfavit xam bir xil simvollar to'plamiga ega bo'lishi mumkin.

Ikkala alfavitdagi simvollar o'rtasidagi moslik ma'lum algoritm bo'yicha K simvollar uzunligiga ega bo'lgan dastlabki matn T_0 simvollarining raqamli ekvivalentlarini o'zgartirish orqali amalga oshiriladi.

Monoalfavitli almashtirish algoritmi quyidagi qadamlar ketma-ketligi ko'rinishda ifodalanishi mumkin

1-qadam. $[lxR]$ o'lchamli dastlabki A_0 alfavitdagi xar bir simvol $s_0 \in T$ ($i=1k$) ni A_0 alfavitdagi s_{0i} simvol tartib raqamiga mos keluvchi h_0 (s_{0j}) songa almashtirish yoli bilan raqamlar ketma-ketligi L_{0h} ni shakllantirish.

2-qadam. L_{0h} ketma-ketligining xar bir sonini $h_{1h} = (k_1 x h_{0i}(s_{0i}) + k_2) \pmod{R}$ formula orqali xisoblanuvchi L_{1h} ketma-ketlikning mos soni h_{ji} ga almashtirish yo'li bilan L_{1h} son ketma-ketligini shakllantirish, bu erda k_1 - o'nlik koeffitsent; k_2 -siljitish koeffitsenti. Tanlangan $k_1 k_2$ koeffitsentlar h_{0i} , h_{ji} sonlarning bir ma'noli mosligini ta'minlashi lozim, $h_{ij}=0$ olinganida esa $h_{ij}=R$ almashinuvi bajarilishi kerak.

1-qadam. L_{1h} ketma-ketlikning xar bir soni $h_{ih}(s_{ii})$ ni $[lxR]$ o'lchamli shifrlash alfavitning mos S_{ji} , $\in T_i$ ($i=1k$) simvoli bilan almashtirish yo'li bilan T_i shifrmatnni xosil qilish.

2-qadam. Olingan shifrmatn o'zgaras B uzunlikdagi bloklarga ajratiladi. Agar oxirgi blok to'liq bo'lmasa blok orqasiga maxsus simvol-to'ldiruvchilar joylashtiriladi (masalan: *).

Shifrllovchi jadval usulida kalit sifatida quyidagilar qo'llaniladi:

-jadval o'lchovlari;

-so'z yoki so'zlar ketma-ketligi;

-jadval tarkibi xususiyatlari.

Masalan:

T_0 =KADRLAR TAYYORLASH MILLIY DASTURI

$K=4 \times 7$; $B=4$;

Ushbu axborot ustun bo'yicha ketma-ket jadvalga kiritiladi:

K	L	A	L	I	Y	T
A	A	Y O	A	L	D	Y
D	R	E	S H	L	A	R
R	T	R	M	I	S	I

Natijada, 4×7 o'lchovli jadval tashkil qilinadi. Endi shifrlangan matn qatorlar bo'yicha aniqlanadi, ya'ni o'zimiz uchun 4 tadan belgilarni ajratib yozamiz.

KLAL_IYTA_AYAL_DUDR_YoShLA_RRTR_MISI Bu erda kalit sifatida jadval o'lchovlari xizmat qiladi. Oddiy o'rin almashtirish usulidan tashqari kalit yordamida o'rin almashtirish usuli xam mavjud. Shifrlash jadvalidan kalit orqali foydalaniladi.

IV. Xulosa: Talabalarga axborot xavfsizligi tushunchasiga ega bo'ladilar, axborotlarni shifirlashda oddiy o'rin almashtirish usullarini amalga qo'lay oladilar.

V. Adabiyotlar:

1. Richard E. Smith. Elementary Information Security. Jones & Barlett Learning. USA, 2015.
2. Виталий Леонтьев, Безопасность в сети Интернет. - М.: ОЛМА Медиа Групп, -2008.256
3. Ganiev C.K., Karimov M.M., Tashev K.A. Axborot xavfsizligi. O'quv qo'llanma. T.: TATU, 2007.

4. Kamilov Sh.M., Masharipov A.K., Zakirova T.A., Ermatov Sh.T., Musaeva M.A. Kompyuter tizimlarida axborotni himoyalash. O'quv qo'llanma - T.: TDIU, 2005.
5. Aripov M., Pudovchenko Yu. «Основы криптологии» Tashkent, O'zMU 2004 g.
6. Щеглов А.Ю. Защита компьютерной информации от несанкционированного доступа. - СПб.: Наука и техника, 2004.

13-AMALIYOT

MAVZU: MA'LUMOTLAR BAZASINI TO'LDIRISH. MA'LUMOTLARNI FORMALAR YORDAMIDA KIRITISH.

I. Ishdan maqsad: Ma'lumotlar bazasini relyatsion modeli uchun jadvallar tizimini ishlab chiqishni o'rganish va ob'yekt larni bog'lanish munosabatlarini tahlil qilish.

II. Masalani qo'yilishi: Berilgan predmet soha ma'lumotlar bazasidagi barcha ob'yekt larni relyatsion modelini ishlab chiqish.

III. Uslubiy ko'rsatmalar: Ma'lumotlar bazasini relyatsion modelini qurishda bog'lanish munosabatlari muhim ahamiyatga ega. Aslida ma'lumotlar bazasi munosabatlarga qarab ob'yekt larni bog'laydi. Asosan ma'lumotlar bazasida quydagi munosabatlar mavjud:

1. Birga – bir (1:1)munosabat. A va V ob'ektlar to'plami orasida 1:1 munosabat o'rnatilgan deyiladi, agarda A ob'ektning har bir nusxasiga V ob'ektning bitta nusxasi mos kelsa, va aksincha, V ob'ektning har bir nusxasiga A ob'ektning bitta nusxasi mos kelsa.

2. Birga – ko'p (1:n) munosabat. A va V ob'ektlar to'plamida A ob'ektning har bir nusxasiga V ob'ektning bir nechta nusxasi mos kelsa, shu bilan birga V ob'ektning har bir nusxasiga A ob'ektning bittadan ko'p bo'lmagan nusxasi mos kelsa shunday munosabat hosil bo'ladi.

3. Ko'pga – bir (n:1) munosabat A va V ob'ektlar to'plami orasida o'rnatilsa, unda A ob'ektning har bir nusxasiga V ob'ektning ko'pi bilan bitta nusxasi mos keladi. V ob'ektning nusxalari orasida shundaylari mavjudki, ularga A ob'ektning bir nechta nusxasi mos keladi.

4. Ko'pga – ko'p (m: n) munosabat. A va V ob'ektlar orasida shunday munosabat o'rnatilgan deyiladi, agarda A ob'ektning har bir nusxasiga V ob'ektni bir nechta nusxasi mos kelsa va aksincha.

Yuqoridagilarga tayangan holda obyektlarni yaratib olamiz (PS bo'yicha).

2.1. jadval.

Rastalar jadvali.

ID	Rastalar
1	1 rasta
2	2 rasta
3	3 rasta
4	4 rasta

Bu ob'yektda boshqa bir ob'yekt bilan bog'lanishi uchun id ustuni mavjud. Ob'ektlarni raqamlar orqali bog'lash maqsadga muvofiqdir.

2.2. jadval.

Mahsulot turi jadvali.

ID	Rasta_id	Mahsulot turi
1	1	Qandolatlar
2	2	Mevalar

3	2	Ko'katlar
4	2	Sabzavotlar
5	4	Poliz ekinlari
6	3	Go'sht mahsulotlari
7	1	Non mahsulotlari
8	1	Sut mahsulotlari

Bu ob'yekt "rasta_id" atributi orqali rastalar ob'yektiga bog'lanadi va boshqa bir ob'yektga "ID" atributi orqali bog'lanishi mumkin.

2.3. Jadval.

Mahsulotlar jadvali.

ID	Mahsulot_t_id	Mahsulot nomi	Ombodagi miqdori	Buyurtma miqdori	Saqlash muddati	Mahsulot narxi(so`m)
1	2	Olma	150 kg	130 kg	4 oy	5500
2	2	Anor	100 kg	90 kg	4 oy	4500
3	2	Nok	100 kg	20 kg	4 oy	6200
4	8	Sut	25 litr	30 litr	2 kun	2100
5	6	Kolbasa	50 kg	55 kg	3 oy	16500
6	6	Mol go'shti	250 kg	10 kg	3 kun	22000
7	4	Karam	100kg	10kg	15 kun	500
8	7	Non	500 dona	90 dona	1 kun	550

Bu ob'yekt "Mahsulot_t_id" atributi orqali mahsulot turi ob'yektiga bog'lanadi va boshqa bir ob'yektga "ID" atributi orqali bog'lanishi mumkin.

2.4. Jadval.

Yetkazib beruvchilar jadvali.

ID	Mahsulot_id	Yetkazib beruvchi	Keltirilgan sana	Miqdori	Yetkazib berilgan narxi
1	2	Saxovat M.Ch.J	12.09.2013	500 kg	4000
2	1	Yulduz M.Ch.J	16.08.2013	450kg	5000
3	5	Halol M.Ch.J	25.08.2013	200kg	15000
4	3	Oila M.Ch.J	20.08.2013	300kg	5000
5	4	Turna M.Ch.J	21.08.2013	150litr	1700
6	6	Turon M.Ch.J	25.08.2013	600kg	20000

Bu ob'yekt "Mahsulot_id" atributi orqali mahsulotlar ob'yektiga bog'lanadi va boshqa bir ob'yektga "ID" atributi orqali bog'lanishi mumkin.

2.5. Jadval.

Omborxona jadvali.

ID	Mahsulot_id	Mahsulot keltirilgan sana	Mahsulot miqdori	Saqlash muddati
1	2	12.09.2013	500 kg	4 oy
2	1	16.08.2013	450kg	4 oy
3	5	25.08.2013	200kg	3 oy
4	3	20.08.2013	300kg	4 oy
5	4	21.08.2013	150litr	2 kun
6	6	25.08.2013	600kg	1 kun

Bu ob'yekt "Mahsulot_id" atributi orqali mahsulotlar ob'yektiga bog'lanadi va boshqa bir ob'yektga "ID" atributi orqali bog'lanishi mumkin.

IV. Xulosa: Talabalar ma'lumotlar bazasi xaqida o'bekt, jadval, xisobat, makroslar xaqida ma'lumotga ega bo'ladilar.

Topshiriqlar:

1. Tayyorlangan ma'lumotlar omboridan Informatika fanidan "4" va "5" bahoga o'qiydigan talabalarni ajrating.
2. Tayyorlangan ma'lumotlar omboridan Yoshi "19" lilarini ajratuvchi so'rov tashkil qiling.
3. Tayyorlangan ma'lumotlar omboridan o'rtog'ingizni telefon nomeri bo'yicha ajratuvchi so'rov tashkil qiling.

Xulosa: Talabalarga ma'lumotlar bazasini to'ldirish, ma'lumotlarni formalar yordamida ishlaydi, kerakli ma'lumotlarni kiritib jadvalga to'ldirish. Makroslar bilan formalar bilan xisoblatlar bilan ishlay oladi.

VI. Adabiyotlar:

1. MS Front Page-2000. Shag za shagom. Prakticheskoe posobie. Moskva. Izdatelstvo EKOM, 2000.
2. Yuldashev U. Mamarajabov M.E., Mirzaeva K. PowerPoint 2003. O'quv qo'llanma T. 2004.
3. Ayupov R.H. MS Front Page amaliy dasturida ishlash. T., TMI 2005.
4. Ayupov R.H. Internet tizimida ishlash: qiziqarli saytlar, foydali dasturlar, atamalar ma'nosi T., TMI 2005.
5. V. Kolmogorov Osnovo' Web-masterstva. Uchebno'y kurs-SPB. Piter, 2003

15-AMALIYOT

MAVZU: MA'LUMOTLARNI FORMALAR YORDAMIDA KIRITISH. MA'LUMOTLAR BAZASINI BOSHQARISH

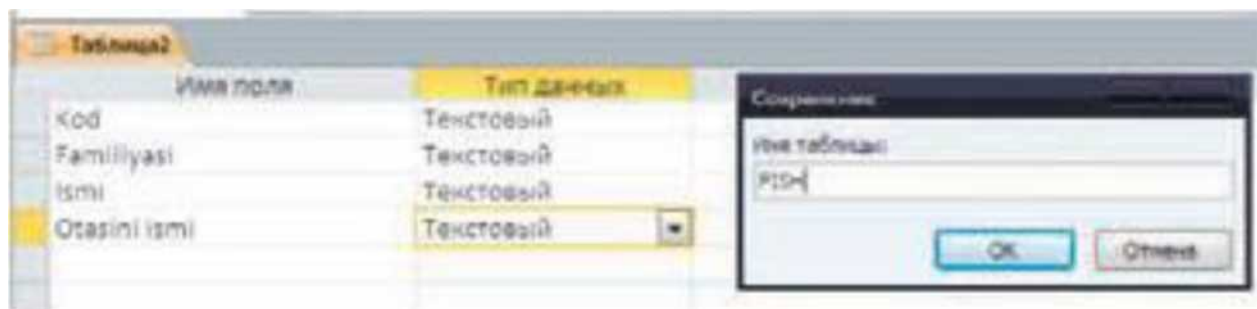
I. Ishning maqsadi: Talabalarga MS Access dasturida so'ovlar yordamida kerakli ma'lumotlarni ajratib olish haqida ma'lumot berish.

II. Kerakli jihozlar: Shahsiy kompyuter, Ms Excel dasturi, adabiyotlar va internet resurslari.

III. Ishni o'rganish tartibi:

- birinchi jadvalga talabalarining familiyasi, ismi, otasining ismi haqida ma'lumotlar kiritiladi; ■
- ikkinchi jadvalga talabalarning yashash manzili, telyefon raqami, sinfi haqida ma'lumotlar kiritiladi;

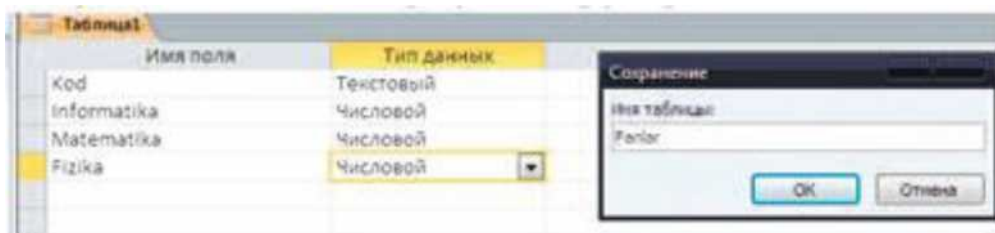
■ uchinchi jadvalga informatika, matematika va fizika fandan olgan baholari haqida ma'lumotlar kiritiladi; ■ birinchi jadvalni hosil qilish uchun MS Access 2010 ni ishga tushiramiz va **Sozdaniye** menyusidan **Konstruktor tablits** bo'limi tanlanadi. Hosil bo'lgan jadvalni quyidagi tartibda to'ldiramiz:



■ yaratilgan jadvalni “FISH” nomi bilan saqlaymiz; ■ Ikkinchi jadvalni hosil qilish uchun **Sozdaniye** menyusidan **Konstruktor tablits** bo'limi tanlanadi. Hosil bo'lgan jadvalni quyidagi tartibda to'ldiramiz:



■ jadvalni “Ma'lumot” nomi bilan saqlaymiz; ■ uchinchi jadvalni hosil qilish tartibi ham yuqoridagi ketma-ketlikda amalga oshiriladi va hosil bolgan jadvalni quyidagi tartibda to'ddiramiz:



■ yaratilgan jadvalni “Fanlar” nomi bilan saqlaymiz hamda jadvallarni quyidagi tartibda ma'lumotlar bilan to'ldiramiz:

a)

KO	ISAM •	Л* < добов-
Д	rsmod	Va»mjdov<n
»	Mail	Alimovich

b)

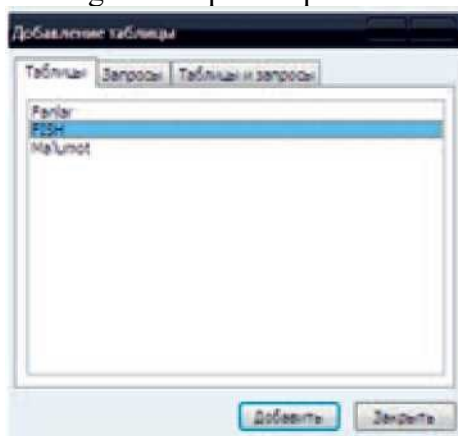
KO	•	• T6lrfo* FBQ- ♦	S'*nl	•
		juwe7-is w A		
2	Samarkand		10	B

c)

KO	МэтетаМч •	FUIKa •	d/ч доба«. 'e-
1	5	Я	1
2		4	4

■ jadvallar ma'lumotlar bilan to'ldirilgandan so'ng, Sozdaniye menyusidan Konstruktor zaprosov

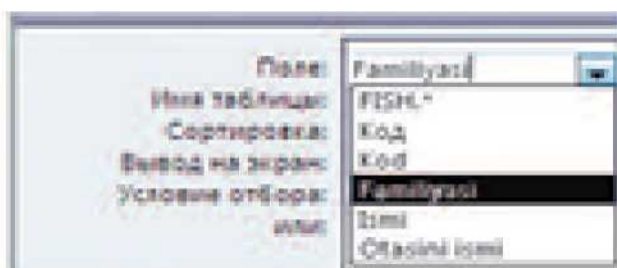
bo‘limi tanlanadi va quyidagi ketma- ketlik bajailadi: a) ‘TISH” bo‘limi tanlanib, Dobavit tugmasi tanlanadi. b) ‘<Ma'lumot"bo‘limi tanlanib, Dobavit tugmasi tanlanadi. c) “Fanlar” bo‘limi tanlanib, Dobavit tugmasi tanlanadi va Zakrit tugmasi orqali chiqiladi.



■ hosil bo‘lgan uchta forma quyidagi tartibda bog‘laymiz (sichqoncha tugmasini bosgan holda surib tortiladi):

Ши	ГТ* kltrci	f+*ifr
t hi E_M I-* QIAirJ 1PBI	V h* I_M i^i i i i i M+ftn 'I41* f**	f LiM. E_M I i i i M i i ГЦ-*»

■ uchta jadvaldagi tegishli maydon va shartlarni tanlaymiz. Buning uchun. Pole bo‘limining birinchi ustuniga sichqoncha ko‘rsatkichi keltirilib chap tugmasi bosilsa, quyidagi ko‘rinish hosil bo‘ladi:



hosil bo‘lgan jadvalga quyidagi tartibda ma'lumotlar joylashtiriladi:

Pole	Family	Name	Other name	Yashash manzili	Telefon raqami	Sinfi	Informatika	Matematika	Fizika
Имя таблички	РФ	РФ	РФ	Ма'lumot	Ма'lumot	Ма'lumot	РФ	РФ	РФ
Сортировка									
Вывод на экран	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Условие отбора									

■ menyudan **Vipolnit** buyrug‘i tanlanadi. Natijada quyidagi oyna hosil bo‘ladi:

Family	Name	Other name	Yashash manzili	Telefon raq.	Sinfi	Informatika	Matematika	Fizika
Nazarov	Ismoil	Mahmudovich	Navoiy	94426745 10 A		3	4	3
Koshimov	Vali	Alimovich	Samarqand	4387778 10 B		3	4	4

Jadvalga e‘tibor qaratadigan bo‘lsak, uchta jadvaldagi ma'lumotlar so‘rovlar orqali bitta jadvalga birlashtirildi.

MS Access 2010 dasturida jadvallarni bog‘lash uchun **Rabota c bazami dannix** menyusining **Sxema dannix** bo‘limidan foydalaniladi.

IV. Xulosa: Talabalar jadvalga ma‘lumotlarni kiritish, jadvallarni xosil qilish, Microsoft Access dasturida xisoblatlar, modellar, makroslar, so‘rovlar natijalarini olishni amalga tadbqiq eta olishlari mumkin.

V. 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 Informatsionniye texnologii i sistemi: Uchebnoye posobiya - Forum INFRA-M, 2013 g. -426 str.
4. N.X.Noraliyev, Z.K.Kusharov. Qishloq xo'jaligida axborot texnologiyalar: O'quv qo'llanma "Iqtisod-moliya", Toshkent 2017 y.- 521 b.

15-AMALIYOT

MAVZU: IKKI TOMONLAMA O'RIN ALMASHTIRISH USULI

I. Ishning maqsadi: Talabalarga shifirlashning zamonaviy usullarini o'rgatish va ularda ko'nikma xosil qilish.

II. Kerakli jihozlar: Ma'ruza matni, ma'ruza daftari.

III. Ishni o'rganish tartibi: Shifirlash usullaridan o'rin almashtirish va kalit yo'rdamida o'rin almashtirish usullaridan foydalanish.

Sexrli kvadrat deb, katakchalariga 1 dan boshlab sonlar yozilgan, undagi xar bir ustun, satr va diagonal bo'yicha sonlar yigindisi bitga songa teng bo'lgan kvadrat shaklidagi jadvalga aytiladi. Sexrli kvadratga sonlar tartibi bo'yicha belgilar kiritiladi va bu belgilar satrlar bo'yicha ukilangan matn xosil bo'ladi.

Sexrli kvadrat-qadimgi Xitoy tarixiga borib taqaladi. Afsonalarga ko'ra Yu imperatori boshqaruvi vaqtida (bizning asrimizdan 2200 yil ilgari) Xuanxe (Sariq daryo) suvi ostidan toshbaqa suzib chiqadi va bu toshbaqa ustidagi toshi(pantsiri)da maxfiy ierogliflar chizilgan bo'lib, keyinchalik bu belgilar «lo-shu» atamasi bilan nomlangan.

XI asrga kelib sexrli kvadrat bilan Xindiston, keyinchalik esa Yaponiya olimlari shugillanishgan. Evropaga sexrli kvadrat xaqida ma'lumotlar XV asrdan etib kelgan.

4	9	2
3	5	7
8	1	6

Sexrli kvadrat yigindisini topish quyidagi tartibda amalga oshirildi: $1 + 2 + \dots + p + p^2$

1) Shuning uchun dioganallar (qator va ustun xam) yigindisi $M(n) = n(n^2 + 1)/2$ ga teng. Quyidagi jadvalda mumkin bo'lgan $n \times n$ jadvallarning yig'indisi ko'rsatilgan.

n tartibi	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
M(n)	15	34	65	111	175	260	369	505	671	870	1105

Misol.

4x4 o'lchovli sexrli kvadratni olamiz, bu erda sonlarning 880 ta har xil kombinasiyasi mavjud. Quyiagicha ish yuritamiz.

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12

4	15	14	1
---	----	----	---

Boshlangich matn sifatida quyidagi matnni olamiz:

$T_0 = D A S T U R L A S H T I L L A R I$

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 ga jadvalga joylashtiramiz.

i	s	a	l
u	t	i	a
sh	p	l	l
t	p	a	d

Shifrlangan matn jadval elementlarini satrlar bo'yicha o'qish natijasida tashkil topadi:

$T_1 = ISAL_UTIA_ShRLL_TRAD$

Mavzu: Sezar usuli, Affin tizimidagi Sezar usuli

Oddiy almashtirishli shifr. Almashtirish usullari sifatida quyidagi usullarni keltirish mumkin: Sezar usuli, Affin tizimidagi Sezar usuli, tayanch so'zli Sezar usuli va boshqalar.

Sezar shifri oddiy siljitish shifrining bir qismi xisoblanadi. Bu shifrnı rimlik imperator Gole Yuliy Sezar o'ylab topgan. Shifrlashda matnning xar bir xarfi boshqa xarf bilan quyidagi qoida asosida almashtiriladi. Xarflarni almashtirishda kelayotgan yozuv xarflarini K -ga siljitib almashtiriladi. Bu erda K -butun son xisoblanib uni quyidagicha ifodalash mumkin. $K = K \pmod{m}$, t -alfavit soni. Yuliy Sezar bevosita $k = 3$ bo'lganda ushbu usuldan foylangan.

Sezar usulining kamchiligi bu bir xil xarflarning o'z navbatida, bir xil xarflarga almashishidir.

Masalan, matn sifatida $T_0 = \text{KOMPUTER}$ soʻzini va $K=3$ deb oladigan boʻlsak Sezar usuli natijasida quyidagi shifrlangan yozuv xosil boʻladi:

$T_1 = \text{NRPSXWHU}$. $m=26$, $a=3$, $b=5$ boʻlganda Shunga mos ravishda qilinadi: quyidagicha almashadi:

T	$3t+5$		A	F
0	5		B.	J
1	8		C	N
2	11		D	R
3	14		E	S
4	17		F	V
5	20		G	Z
6	23		H	D
7	26		I	H
8	29		J	L
9	32		K	P
10	35		L	T
11	38	M		X
12	41		N	B
13	44		O	F
14	47		P	J
15	50		Q	N
16	53		R	R
17	56		S	V
18	59		T	Z
19	62		U	D
20	65		V	H
21	68		W	L
22	71	X		P
23	74	Y		T

Affin tizimidagi Sezar usulida har bir xarfga almashtiriluvchi xarflar maxsus formula boʻyicha aniqlanadi: $at+b \pmod{m}$, bu erda a , b -butun sonlar,

$$0 < a, b < m.$$

Natijada yuqorida keltirilgan matn quyidagicha shifirlanadi:

$T_1 = \text{PFXJDZSR}$

Kalit soʻzli Sezar tizimi. Sezarning kalit soʻzli shifrlash tizimi bitta alfavitli almashtirish tizimi xisoblanadi. Bu usulda kalit soʻzi orqali xarflarning surishda va tartibini oʻzgartirishda foydalanadi.

Lotin alifbosi asosida shifrlash. Kalit soʻzini tanlashda takrorlanmaydigan har xil xarflardan iborat boʻlgan soʻzni tanlash maqsadga muvofiqdir. Bu usul amaliyotda qoʻllanilmaydi. Chunki kalit soʻzli Sezar shifrini kriptotaxlil asosida ochish mumkin.

Topshiriqlar:

1. Kalit yordamida o'z ismingiz va familiyangizni ishleng.

IV. Xulosa: Talabalar ikki tamonlama o'rin almashtirish, sezar usulini, sexrli kvadrat usullarini ishlay ola biladilar.

V. Adabiyotlar

1. Richard E.Smith. Elementary Information Security. Jones &Barlett Learning. USA, 2015.
2. Виталий Леонтьев, Безопасность в сети Интернет. - М.: ОЛМА Медиа Групп, -2008.256
3. Ganiev C.K., Karimov M.M., Tashev K.A. Axborot xavfsizligi. O'quv qo'llanma. T.: TATU, 2007.
4. Kamilov Sh.M., Masharipov A.K., Zakirova T.A., Ermatov Sh.T., Musaeva M.A. Kompyuter tizimlarida axborotni himoyalash. O'quv qo'llanma - T.: TDIU, 2005.
5. Aripov M., Pudovchenko Yu. «Основы криптологии» Tashkent, O'zMU 2004 g.
6. Щеглов А.Ю. Защита компьютерной информации от несанкционированного доступа. - СПб.: Наука и техника, 2004.

16-AMALIYOT

MAVZU: DAVLAT INTERAKTIV XIZMATLARIDAN FOYDALANISH

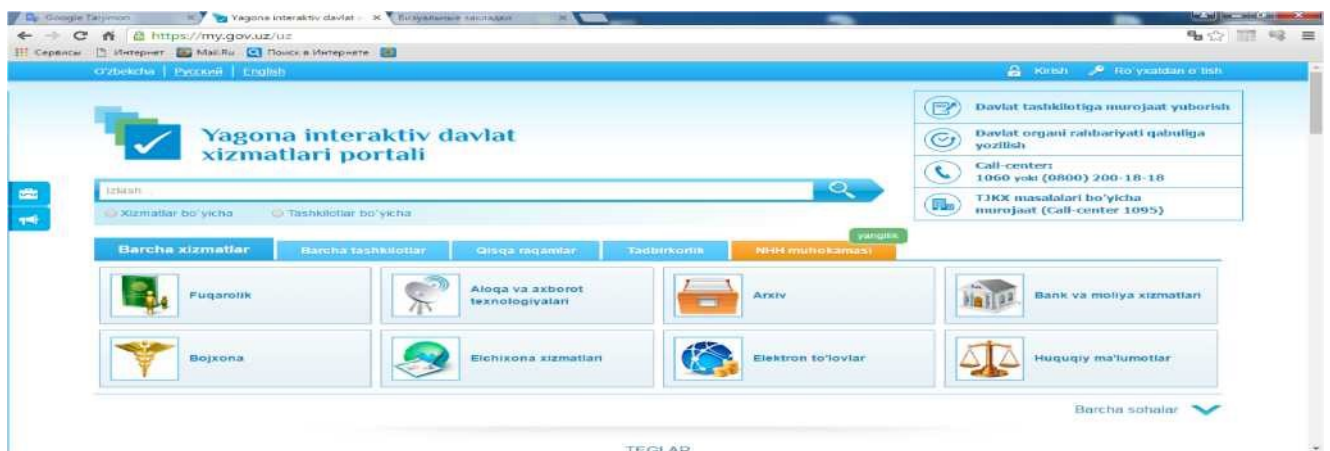
I. Ishning maqsadi: Talabalarga davlat interaktiv xizmatlarilaridan foydalanishni o'rgatish.

II. Kerakli jihozlar: Shahsiy kompyuter, Ms Excel dasturi, adabiyotlar va internet resurslari.

III. Ishni o'rganish tartibi: Talabalarga davlat interaktiv xizmatlaridan 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 portalini faoliyatini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 378-son qarori ijrosi sifatida, Yagona interaktiv davlat xizmatlari portalini, (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:





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.

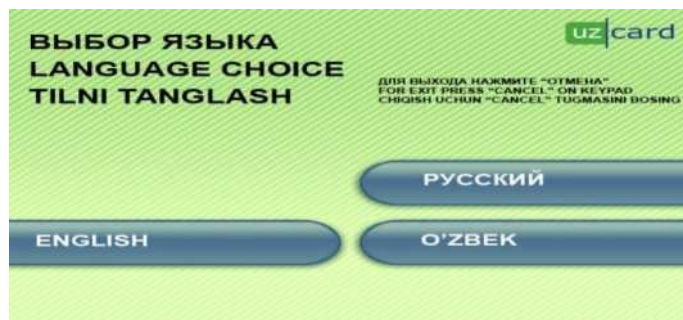
SMS xizmatini siz o‘zingizga yaqin bo‘lgan BANKOMATdan yoki o‘zingizni bankingizdan yoqtirishingiz mumkin.

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:

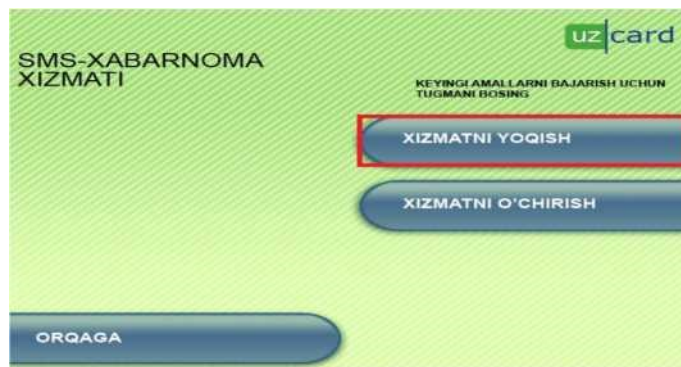


DIQQAT! KARTA RIDERI ATROFIDA TASHQI VA NOMA'LUM BUYUMLAR BO'LILMAGANLIGIGA E'TIBOR BERING!

3. Karta PIN-kodini kiriting. Ekranga asosiy menyui 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 bosing.

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 kartockaning 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 xaqida 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 Compyuters (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”
fanidan amaliy ishlarni 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