

**O'ZBEKISTON RESPUBLIRASI  
OLIIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI  
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI**

**KOMPYUTERGA TEXNIK XIZMAT KO'RSATISH**

fanidan

**O'QUV USLUBIY  
MAJMUA**

**Bilim sohasi:** 100000 – Ta'lim

**Ta'lim sohasi:** 110000 –Pedagogika

**Bakalavriat yo'nalishi:** 5110700 – Informatika o'qitish metodikasi

**SAMARQAND – 2019**

**O'zbekiston respublikasi oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi**  
**Samarqand davlat universiteti**  
**Amaliy matematika va informatika fakulteti**  
**«Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrası**

**Tasdiqlayman:**

**O'quv ishlari bo'yicha prorektor**  
\_\_\_\_\_ **prof. A.S. Soleev**

«\_\_» \_\_\_\_\_ **2019 y.**

**”Kompyuterga texnik xizmat ko'rsatish”**  
**fanidan**  
**o'quv uslubiy majmua**  
**(3-kurs)**

**Bilim sohasi: 100000 –gumanitar soha**

**Ta'lim sohasi: 110000 - Pedagogika**

**Ta'lim yo'nalishi: 5110700 –Informatika o'qitish metodikasi**

## ***Samarqand - 2019***

Fanning o'quv uslubiy majmuasi ishchi o'quv reja va o'quv dasturiga muvofiq ishlab chiqildi

### **Tuzuvchi:**

SamDU «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrası assistenti Xolmonov S.M.

SamDU «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrası assistenti Safarov R.A

### **Taqrizchilar:**

SamDU, «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrası dotsenti Djumanov O.I.

SamDU «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrası dotsenti Turaqulov I.N.

**O'quv uslubiy majmua** «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrasining «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 yildagi № \_\_\_ yig'ilishida muhokama qilindi va fakultet ilmiy kengashida tasdiqlash uchun tavsiya qilindii.

**Kafedra mudiri:**

**prof. I.I.Jumanov**

***O'quv uslubiy majmua*** *Amaliy matematika va informatika fakulteti o'quv-uslubiy kengashining «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 yildagi № \_\_\_ yig'ilishida muhokama etildi va foydalanishga tavsiya qilindi.*

**Fakultet kengashi raisi:**

**Boboyorov A.I.**

**Fakultet o'quv-uslubiy kengash raisi:**

**Mamatov Sh.**

**Kelishildi: O'quv uslubiy boshqarma boshlig'i:**

**Aliqulov B.**

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA  
O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI  
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI  
AMALIY MATEMATIKA VA INFORMATIKA FAKULTETI  
«AXBOROTLASHTIRISH TEXNOLOGIYALARI» KAFEDRASI

1545

TASDIQLAYMAN:  
O'QUV ISHLARI BO'YICHA  
PROREKTOR A.S.SOLDEV

«        »



**Kompyuterlarga texnik xizmat ko'rsatish  
fanining ishchi dasturi (4kurs)**

Bilim sohasi: 100000 – gumanitar soha

Ta'lim sohasi: 110000 - Pedagogika

Ta'lim yo'nalishi: 5110700 - Informatika o'qitish metodikasi

**Samarqand - 2019**

Fanning ishchi o'quv dasturi Samarqand davlat universitetida o'quv, ishchi o'quv  
reja va o'quv dasturiga muvofiq ishlab chiqildi

Tuzuvchi:

Xolmonov S.M. – SamDU «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrası assistenti

Safarov R.A. – SamDU «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrası assistenti

Taqrizchilar:

SamDU «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrası dotsenti, t.f.n. Turakulov N.

SamDU «Axborotlashtirish texnologiyalari» kafedrası t.f.n. Abdullayev A.N.

Fanning ishchi o'quv dasturi SamDU «Axborotlashtirish  
texnologiyalari» kafedrasining 2019 yil "\_\_\_" \_\_\_\_\_ dagi "\_\_\_" - son  
yig'ilishida muhokamadan o'tgan va fakultet kengashida muhokama qilish uchun  
tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri:



I.I. Jumanov

Fanning ishchi o'quv dasturi Amaliy matematika va informatika fakultet ilmiy  
kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2019 yil "\_\_\_"  
dagi "\_\_\_" - sonli bayonnoma)

Fakultet kengashi raisi:



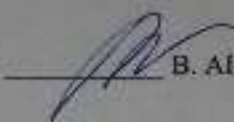
A.I. Baboyarov

Fakultet uslubiy kengashi raisi:

\_\_\_\_\_

Sh. Mamatov

Kelishildi: O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i



B. Afikulov

## KIRISH

Mazkur ishchi o'quv fan dasturi bakalavriat yo'nalishi: 5110700 – Informatika o'qitish metodikasi yo'nalishida taxsil olayotgan talabalarning o'zlashtirishi lozim bo'lgan bilimlari va unga qo'yiladigan talablar asosida tuzilgan bo'lib, bo'lajak fan o'qituvchisi egallashi kerak bo'lgan bilimlar va ko'nikmalar majmuini o'z ichiga oladi:

- yarim o'tkazgichli mikroelektronikaning fizik asoslari, integral sxemalar haqida tushuncha, ChIPlar, mikroelektron priborlar va qurilmalarning tuzilish prinsipi, tezkor va doimiy hotira qurilmalarini tashkil etish va ishlatish asoslari, mikroprosessorlar, mikroprosessorlar zamonaviy kompyuterlarning mikroelektron asosi sifatida, mikroprosessorlarning ishlash va faoliyat kursatish tamoyilari, kompyuter texnikasi va uni rivojlanish tarixi, EHM avlodlari va ularning klassifikatsiyasi, kompyuterning arxitekturasini va ishlash prinsiplari, mashina tili tushunchasi, kompyuterning asosiy va atrof qurilmalari va ularning xarakteristikalarini, kanalli va shinali sistemotexnika, mikroprosessor va kompyuter xotirasi, uzishlar tizimi, registrlar va xotiraga murojaat etish modeli, prosessorning ish rejimlari, shaxsiy kompyuterning tashqi qurilmalarini boshqarish tamoyillari, ma'lumotlarni kiritish-chiqarishning bazaviy tizimi, mashinaga mo'ljallangan dasturlash tili, kompyuter arxitekturasini rivojlanishining zamonaviy tendensiyalari.

### 1.1. Fanning maqsadi va vazifalari.

“Kompyuterning zamonaviy texnik va dasturiy ta'minoti” fanini o'qitishdan **maqsad** - informatika o'qituvchisining kasbiy sohasida egallashi lozim bo'lgan bilimlar va amalda qo'llash uchun ko'nikma va makalalarni shakllantirish va rivojlantirishdan iborat. Unda har bir kasb egasining faoliyati kerak bo'lgan tayanch nazariy va amaliy ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

Kompyuterning zamonaviy texnik va dasturiy ta'minoti fanining **vazifasi**:

- kompyuter texnikasi, arxitekturasini tushunchasi, ishlash prinsiplari, asosiy texnik vositalari bilan tanishish;
- mikroprosessorlar, ularning turlari, vazifalari, imkoniyatlari, ahamiyati, ulardan foydalanishni o'zlashtirish
- ChIPlar, mikroelektron priborlar va qurilmalarning tuzilish prinsipi, tezkor va doimiy hotira qurilmalarini tashkil etish
- sistemali dasturlash va uning asosiy vazifalari, kompyuter resurslari, operatsion sistemalar, operatsion sistemalarning rivojlanishi va asosiy funksiyalari, operatsion sistema tarkibi: ichki(o'rnatilgan) va tashqi(utilit-dasturlar), operatsion sistema buyruqlari, tarmoq operatsion sistemalari, zamonaviy operatsion sistemalar, amaliy dasturiy ta'minot, matnlar, grafik va tovushli axborotlar bilan ishlash sistemalari, zamonaviy ma'lumotlar bazasini boshqarish sistemalari, jadval prosessorlar, integrallashgan dasturiy vositalarni ishlatish asoslarini bilish.

### 1.2. Fanni o'zlashtirishga qo'yiladigan talablar.

«Kompyuterning zamonaviy texnik va dasturiy ta'minoti» o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

Mikroprosessorlarni, mikroprosessorlar zamonaviy kompyuterlarning mikroelektron asosi sifatida, kompyuter xotirasi, uzishlar tizimi, registrlar va xotiraga murojaat etish modeli, prosessorning ish rejimlari, shaxsiy kompyuterning tashqi qurilmalarini boshqarish tamoyillarini **bilishlari kerak**;

- ma'lumotlarni kiritish-chiqarishning bazaviy tizimi, mashinaga mo'ljallangan dasturlash tili, kompyuter arxitekturasini rivojlanishining zamonaviy tendensiyalarini mustaqil bajara olishi, mikroprosessorlarning ishlash va faoliyat ko'rsatish tamoyillarini, ularning turlarini ajrata bilishni, ularni ekspluatasiya qilish, zamonaviy kompyuterlarning arxitekturasini va apparat ta'minoti, kompyuterning zamonaviy dasturiy ta'minotlari va xizmat ko'rsatuvchi dasturlar ta'minot, operatsion tizimlarni o'rinish hamda ularga xizmat ko'rsatish, grafik qobiqlar, matn muxarirlari, jadval dasturlari, multimedia va WEB – texnologiyalari bilan ishlay olish **ko'nikmalariga ega bo'lishlari kerak**;

Kasbiy sohasida uchraydiga kompyuter bilan bog'liq turli hil texnik muammolarni hal qila olishi, ularning turini farqlay olishi, ularning imkoniyatlarini aniqlashi, baholay bilishi, texnik qurilmani tanish, almashtirish, tuzatish, texnik nosozligiga to'g'ri tashhis qo'ya olish, kompyuter texnologiyalari bilan ishlash va ularni takomillashtirish operatsion tizimni o'rnatish olishi va yangilariga o'zgartirish, amaliy dasturlar paketida ishlash, dasturlash texnologiyalarining uskunaviy vositalarida ishlash **malakalariga ega bo'lishlari kerak**.

### **1.3. Fanning boshqa fanlar bilan bog'liqligi.**

Kompyuterning zamonaviy texnik va dasturiy ta'minoti fani asosiy kasbiy fanlaridan biri hisoblanib, 1,2 3 va 4 - semestrlarda o'qitiladi. Dasturni amalga oshirish o'quv rejasidagi rejalashtirilgan “ “Informatika”, “Axborot texnologiyalari va ularni boshqarish tizimlari” fanlaridan olingan nazariy va amaliy bilimlarga tayanadi.

### **Fanni o'qitishdagi zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar**

Fanning o'qitilishida yangi pedagogik va axborot texnologiyalaridan umumli foydalanish ko'zda tutiladi. Nazariy ma'lumotlar amaliyot va ko'rgazmalilik bilan mustaxkamlangandagina, chuqur bilimga ega bo'lish mumkin. Shuning uchun dasturda amaliy va laboratoriya ishlariga katta e'tibor qaratilgan.

Talabalarning “Kompyuterning zamonaviy texnik va dasturiy ta'minoti” fanini o'zlashtirishlari uchun o'qitishning ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi axborot-kommunikatsiya va pedagogik texnologiyalarini tadbiq qilish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o'zlashtirishda darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, elektron materiallar, tarqatma materiallar, virtual kartochkalar foydalaniladi. Nazariy ma'lumotlar amaliyot va ko'rgazmalilik bilan mustaxkamlashi kerak. Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari kompyuter yordamida o'tkaziladi.

#### 1.4. Fanning hajmi

| №            | Mashg'ulot turi         | Ajratilgan soat | Semestr  |
|--------------|-------------------------|-----------------|----------|
| 1            | Nazariy (leksiya)       | 34+24+20        | I+II+III |
| 2            | Amaliy mashg'ulot       | 24+18+18        | I+II+III |
| 3            | Laboratoriya mashg'ulot | 40+28+24        | I+II+III |
| 4            | Mustaqil ish            | 66+66+64        | I+II+III |
| 5            | Kurs ishi (loyihasi)    | 3               | V        |
| <b>Jami:</b> |                         | <b>424</b>      |          |

## II. Asosiy qism

### 2.1. Nazariy mashg'ulotlar mavzulari va ularga ajratilgan soatlar

| № | Mavzular                                     | Mashg'ulotlar maqsadi                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|---|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1 | Mikroprosessorlar haqida asosiy tushunchalar | Talabalarda markaziy prosessor, arifmetik – mantiqiy qurilma; berilgan va adreslar shinasini; registrlar; buyruqlar hisoblagichi; kesh; o'zgaruvchi nuqtali sonlar matematikasi soprosessoriga doir bilimlarni shakllantirish                                                             |  |
| 2 | Mikroprosessor tarixi va uning turlari       | Talabalarda mikroprosessor ishlab chiqarilish tarixi, hisoblash sistemasida bir necha parallel prosessorlar, ko'p prosessorli haqidagi ma'lumotlar, mikroprosessor turlari, intel, intel celeron, via, nvidia, elbrus, philips, hitachi, sun, amd athlonga doir bilimlarni shakllantirish |  |



|   |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 3 | Mikroprosessorning tuzilishi.                                                        | Talabalarda boshqarish qurilmasi, buyruqlar registri, buyruqlar registri bloki, operatsiyalar deshifratori, mikrodasturlarni doimiy saqlash qurilmasi (pzu), impuls operatsiyalar deshifratori, berilganlar, adreslar, instruktsiyalar kodli shinalar, schyotchik-registr, operativ xotira, operatsiya kodi va tanlangan buyruqni kayta shifrlash, qayta shifrlangan kodga mos doimiy xotira yacheykalaridan boshqarish impulslarini o'qish va bloklarga yuborish, mikroprosessorli xotiraga doir bilimlarni shakllantirish |  |
| 4 | Arifmetik mantiqiy qurilma                                                           | Talabalarda arifmetik mantiqiy qurilma, registr summator va boshqarish sxemasi, xotiraning tezkor yacheykalari. boshqarish sxemasiga doir bilimlarni shakllantirish                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 5 | Registrlar                                                                           | Talabalarda registrlar va ularning turlari, vazifalari, tasnifi, umumiy foydalanuvchiga mo'ljallangan registrlar, segment registrlari, xolat va boshqaruv registrlar, shart flaglari, xolat flaglari, yangi flaglar, sistemali registrlar. xotirani boshqarish registrlari. boshqarish registrlari. otladka registrlar, testli registrlarga doir bilimlarni shakllantirish                                                                                                                                                  |  |
| 6 | Pentium mikroprosessorlarida registrlar bloki                                        | Talabalarda segment registrlar, flag registri boshqarish flaglari buyruk registri, soproessor registrlari, multimedia kengaytmali butun sonli registrlar, segment registrlari, flag registrlari, boshqarish flaglari, mikroprosessorning sistemali registrlari, sistemali adreslar registri, soproessor registrlari, swr xolat registrlari, cwr boshqarish registri, twr teglar registriga doir bilimlarni shakllantirish                                                                                                   |  |
| 7 | Shaxsiy kompyuterlarning ta'minoti haqida tushuncha, texnikaviy va dasturiy ta'minot | Talabalarda shaxsiy kompyuterlarning ta'minoti haqida tushuncha, texnikaviy va dasturiy ta'minot, dasturlar va apparat ta'minoti orasidagi bog'liqlikka doir bilimlarni shakllantirish                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |

|    |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                              |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 8  | Interfeys tushunchasi, uning turlari, dasturiy ta'minot turlari va ularning klassifikatsiyasi                            | Talabalarda interfeys tushunchasi, uning turlari, dasturiy ta'minot turlari va ularning klassifikatsiyasiga doir bilimlarni shakllantirish                                   |  |
| 9  | Sistemaviy dasturiy ta'minot va ularning turlari                                                                         | Talabalarda sistemaviy dasturiy ta'minot va ularning turlariga doir bilimlarni shakllantirish                                                                                |  |
| 10 | Amaliy dasturiy ta'minot va ularning turlari                                                                             | Talabalarda amaliy dasturiy ta'minot va ularning turlariga doir bilimlarni shakllantirish                                                                                    |  |
| 11 | Dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalari va unda qo'llaniladigan dasturlar haqida tushuncha                     | Talabalarda dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalari va unda qo'llaniladigan dasturlar haqida tushuncha hosil qilish                                                |  |
| 12 | Sistemaviy dasturiy ta'minot                                                                                             | Talabalarda sistemaviy dasturiy ta'minot turlari bilan ishlash. komputerni ishga tushiruvchi sistemaviy dasturlar va ularning imkoniyatlariga doir bilimlarni shakllantirish |  |
| 13 | Operatsion sistemalar va ularning turlari, operatsion sistemalarning tarixi                                              | Talabalarda operatsion sistemalar va ularning turlari, operatsion sistemalarning tarixiga doir bilimlarni shakllantirish                                                     |  |
| 14 | Operatsion tizimning ichki buyruqlarning tasnifi. Operatsionsistemaning tashqi buyruqlari va uni ishlatish xususiyatlari | Talabalarda operatsion tizimning ichki buyruqlarning tasnifi. operatsionsistemaning tashqi buyruqlari va uni ishlatish xususiyatlariga doir bilimlarni shakllantirish        |  |
| 15 | Windows operatsion sistemasi va uning turlari.                                                                           | Talabalarda windows xp operatsion tizimining oddiy va serverli sistemalarinr komp'uterga o'rnatishga doir bilimlarni shakllantirish                                          |  |
| 16 | Fayllarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlar                                                                                  | Talabalarda fayllarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlar. komputerning tashqi qurilmalarini boshqaruvchi dasturlar - drayverlarga doir bilimlarni shakllantirish                  |  |

|    |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 17 | Sistemali dasturlarning roli va vazifasi                                                                | Talabalarda sistemali dasturlarning roli va vazifasiga doir bilimlarni shakllantirish                                                                                                                  |  |
| 18 | Windows Commander dasturi va unda ishlash imkoniyatlari. Turli formatdagi disklarga fayllar ko'chirish. | Talabalarda Windows commander dasturi va unda ishlash imkoniyatlari. cd va cd-r kompakt disklarga fayllar ko'chirish. nero sistemasi va uning imkoniyatlariga doir bilimlarni shakllantirish           |  |
| 19 | Dasturiy ta'minotning holati va rivojlanish tendensiyalari.                                             | Talabalarda dasturiy ta'minotning holati va rivojlanish tendensiyalari. dasturiy mahsulotlar, ularning asosiy tavsiflari va klassifikatsiyasiga doir bilimlarni shakllantirish                         |  |
| 20 | Operasion sistema va uning turlari. Windows-zamonaviy axborot texnologiyalarining operasion sistemasi   | Talabalarda operasion sistema va uning turlari. windows-zamonaviy axborot texnologiyalarining operasion sistemasiga doir bilimlarni shakllantirish                                                     |  |
| 21 | Arxivlashtirish dasturlari                                                                              | Talabalarda fayllarni arxivlashtirish xaqida umumiy ma'lumot, rar va zip arxivator dasturlarga doir bilimlarni shakllantirish                                                                          |  |
| 22 | Antivirus dasturiy vositalar                                                                            | Talabalarda kompyuter viruslarining xarakteristikalarini, viruslarni aniqlash va ulardan himoya qilish dasturlariga doir bilimlarni shakllantirish                                                     |  |
| 23 | Disklarga xizmat krrsatuvchi dasturlar:                                                                 | Talabalarda shikastlangan fayllar va disklarni tiklash, disklarni fragmentatsiyasini bekor qilish, ularning ishini tezlashtirishga doir bilimlarni shakllantirish                                      |  |
| 24 | Amaliy dasturiy ta'minot va uning imkoniyatlari. Unga kiruvchi dasturlar.                               | Talabalarda amaliy dasturiy ta'minot va uning imkoniyatlari. unga kiruvchi dasturlarga doir bilimlarni shakllantirish                                                                                  |  |
| 25 | Ofis dasturlarining keyingi versiyalar va ularning oldingi versiyalaridan farqli imkoniyatlari.         | Talabalarda ofis dasturlarining ya'ni word, excel, powerpoint, access, outlook express xp, keyingi versiyalar va ularning oldingi versiyalaridan farqli imkoniyatlariga doir bilimlarni shakllantirish |  |

|    |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 26 | Kompyuterning grafik imkoniyatlari va ularning turlari.                                                                     | Talabalarda kompyuterning grafik imkoniyatlari va ularning turlari. fphotoshop, coreldraw dasturlari va ular bilan ishlashga doir bilimlarni shakllantirish              |  |
| 27 | Amaliy dasturlar paketi va ularning kasbiy soxalarda qo'llanilishi                                                          | Talabalarda amaliy dasturlar paketi va ularning kasbiy soxalarda qo'llanilishiga doir bilimlarni shakllantirish                                                          |  |
| 28 | Nashriyot tizimida qo'llanilarigan PageMaker dasturi va uning imkoniyatlari                                                 | Talabalarda nashriyot tizimida qo'llanilarigan pagemaker dasturi va uning imkoniyatlariga doir bilimlarni shakllantirish                                                 |  |
| 29 | Matematik masalalarni yechish va ularning grafiklarini yaratishga mo'ljallangan MAPL5, MatdCad dasturlari va ularda ishlash | Talabalarda matematik masalalarni yechish va ularning grafiklarini yaratishga mo'ljallangan mapl5, matdcad dasturlari va ularda ishlashga doir bilimlarni shakllantirish |  |
| 30 | Bugalteriya, iqtisod va boshqa sohalarda qo'llaniladigan dasturlar                                                          | Talabalarni bugalteriya, iqtisod va boshqa sohalarda qo'llaniladigan dasturlar haqida ma'lumot va ularning ishlash imkoniyatlari bilan tanishtirish                      |  |
| 31 | Yuqori darajali dasturlash tillari va ularning turlari.                                                                     | Talabalarda yuqori darajali dasturlash tillari va ularning turlariga doir bilimlarni shakllantirish                                                                      |  |
| 32 | Dasturlash texnologiyasi va uning imkoniyatlari.                                                                            | Talabalarda dasturlash texnologiyasi va uning imkoniyatlariga doir bilimlarni shakllantirish                                                                             |  |
| 33 | VISUAL BASIC, DELPHI, S++ dasturlash tillari va ularning imkoniyatlari.                                                     | Talabalarda VISUAL BASIC, DELPHI, CI++ dasturlash tillari va ularning imkoniyatlariga doir bilimlarni shakllantirish                                                     |  |
| 34 | Dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalari                                                                           | Talabalarda dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalariga doir bilimlarni shakllantirish                                                                           |  |

|             |                                                                                     |                                                                                                                                  |  |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 35          | Elektron va multimediyali qo'llanmalarni yaratishda foydalaniladigan texnologiyalar | Talabalarda elektron va multimediyali qo'llanmalarni yaratishda foydalaniladigan texnologiyalarga doir bilimlarni shakllantirish |  |
| 36          | Flash texnologiyasida boshqaruvchi ob'ektlar yaratish.                              | Talabalarda Flash texnologiyasida boshqaruvchi ob'ektlar yaratishga doir bilimlarni shakllantirish                               |  |
| 37          | Flash texnologiyasida so'rov shaklidagi ob'ektlarni yaratish                        | Talabalarda Flash texnologiyasida so'rov shaklidagi ob'ektlarni yaratishga doir bilimlarni shakllantirish                        |  |
| 38          | Flash texnologiyasida animasiyalar hosil qilish                                     | Talabalarda flash texnologiyasida animasiyalar hosil qilishga doir bilimlarni shakllantirish                                     |  |
| <b>Jami</b> |                                                                                     |                                                                                                                                  |  |

## 2.2. Amaliy mashg'ulotlar mavzulari va ularga ajratilgan soatlar

| <b>№</b> | <b>Mavzular</b>                                                                         | <b>Mashg'ulotlar maqsadi</b>                                                                                                                     | <b>Soati</b> |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1.       | Kompyuterning qismlarini sanash, ajratish.                                              | Talabalarda kompyuterning qismlarini sanash, ajratishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                              | 2            |
| 2.       | Tizimli blokka texnik qurilmalarni ulash portlari bilan tanishish, ularni ulab ko'rish. | Talabalarda tizimli blokka texnik qurilmalarni ulash portlari bilan tanishish, ularni ulab ko'rishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish | 2            |
| 3.       | Kompyuterga qo'shimcha yangi qurilmani o'rnatish.                                       | Talabalarda kompyuterga qo'shimcha yangi qurilmaniga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                                 | 2            |
| 4.       | Tizimli blok qismlari bilan tanishish, uni qismlarga ajratish va yig'ish.               | Talabalarda tizimli blok qismlari bilan tanishish, uni qismlarga ajratish va yig'ishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish               | 2            |

|     |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                               |   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 5.  | Ona plata bilan tanishish, uning turini, imkoniyatlarini aniqlash.                                                   | Talabalarda ona plata bilan tanishish, uning turini, imkoniyatlarini aniqlashga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                                   | 2 |
| 6.  | Ona plataga yangi xaritani o'rnatish jarayonini to'liq bajarish.                                                     | Talabalarda ona plataga yangi xaritani o'rnatish jarayonini to'liq bajarishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                                     | 2 |
| 7.  | Ona plataga yangi o'rnatilgan xaritani ishini BIOS orqali, tizim orqali boshqarish.                                  | Talabalarda ona plataga yangi o'rnatilgan xaritani ishini bios orqali, tizim orqali boshqarishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                  | 2 |
| 8.  | Kompyuterga ulangan texnik qurilmalarning ishlash holatini tekshirish va boshqarish. DirectX dasturidan foydalanish. | Talabalarda kompyuterga ulangan texnik qurilmalarning ishlash holatini tekshirish va boshqarish. directx dasturidan foydalanishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish | 2 |
| 9.  | Markaziy mikroprosessorni olib, uning turini aniqlash, unga profilaktik xizmat ko'rsatish.                           | Talabalarda markaziy mikroprosessorni olib, uning turini aniqlash, unga profilaktik xizmat ko'rsatishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                           | 2 |
| 10. | Markaziy mikroprosessorni tuzilishi bilan tanishish, boshqa turdagi mikroprosessorlar bilan solishtirish.            | Talabalarda markaziy mikroprosessorni tuzilishi bilan tanishish, boshqa turdagi mikroprosessorlar bilan solishtirishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish            | 2 |
| 11. | Arifmetik mantiqiy qurilma, uning vazifasi, tashkil etuvchilari bilan tanishish.                                     | Talabalarni arifmetik mantiqiy qurilma, uning vazifasi, tashkil etuvchilari bilan tanishtirish.                                                                               | 2 |
| 12. | Registrlar, flaglar, ularning turlari va vaziflari bilan tanishish.                                                  | Talabalarni registrlar, flaglar, ularning turlari va vaziflari bilan tanishtirish.                                                                                            | 2 |
| 13. | Boshqa mikroprosessorlar bilan tanishish, ularning vazifasi, imkoniyati va joylashishini aniqlash.                   | Talabalarda boshqa mikroprosessorlar bilan tanishish, ularning vazifasi, imkoniyati va joylashishini aniqlashga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                   | 2 |
| 14. | Tezkor xotira, uning turi va vazifasi bilan tanishish.                                                               | Talabalarda tezkor xotira, uning turi va vazifasi bilan tanishtirish.                                                                                                         | 2 |

|     |                                                                                                |                                                                                                                                                                                  |   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 15. | Qurilmalar ishini nazorat qiluvchi, drayverlarini viruslardan saqlovchi profilaktik dasturlar  | Talabalarda qurilmalar ishini nazorat qiluvchi, drayverlarini viruslardan saqlovchi profilaktik dasturlar bilan tanishtirish.                                                    | 2 |
| 16. | Shaxsiy kompyuterlar apparat va dasturiy ta'minoti. Sistemaviy dasturiy ta'minot turlari.      | Talabalarda shaxsiy kompyuterlar apparat va dasturiy ta'minoti bilan tanishish. sistemaviy dasturiy ta'minot turlari bilan ishlashga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish | 2 |
| 17. | Kompyuterni ishga tushiruvchi sitemaviy dasturlar. DOS operasion sistemasi va uning buyruqlari | Talabalarda kompyuterni ishga tushiruvchi sitemaviy dasturlar bilan ishlash, DOS operasion sistemasi va uning buyruqlariga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish           | 2 |
| 18. | Windows XP operasion tizimining oddiy va serverli sistemalarini kompyuterga o'rnatish.         | Talabalarda Windows XP operasion tizimining oddiy va serverli sistemalarini kompyuterga o'rnatishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                  | 2 |
| 19. | Windows Commander dasturi va unda ishlash imkoniyatlari.                                       | Talabalarni Windows Commander dasturi va unda ishlash imkoniyatlari bilan tanishtirish.                                                                                          | 2 |
| 20. | NERO sistemasi va uning imkoniyatlari.                                                         | Talabalarda NERO sistemasi va uning imkoniyatlariga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish.                                                                                 | 2 |
| 21. | Word ning qo'shimcha imkoniyatlari bilan ishlash.                                              | Talabalarda WORD ning qo'shimcha imkoniyatlari bilan ishlashga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                                                       | 2 |
| 22. | Excel ning qo'shimcha imkoniyatlari bilan ishlash.                                             | Talabalarda EXCEL ning qo'shimcha imkoniyatlari bilan ishlashga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                                                      | 2 |
| 23. | PowerPoint ning qo'shimcha imkoniyatlari bilan ishlash.                                        | Talabalarda POWERPOINT ning qo'shimcha imkoniyatlari bilan ishlashga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                                                 | 2 |
| 24. | Access ning qo'shimcha imkoniyatlari bilan ishlash.                                            | Talabalarda ACCESS ning qo'shimcha imkoniyatlari bilan ishlashga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                                                     | 2 |
| 25. | Outlook Express XP dasturida ishlash va unda ma'lumotlar almashunuvini tashkil qilish.         | Talabalarda OUTLOOK EXPRESS xp dasturida ishlash va unda ma'lumotlar almashunuvini tashkil qilishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                  | 2 |

|             |                                                                                         |                                                                                                                       |           |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 26.         | Kompyuterning grafik imkoniyatlari va ularning turlari. PhotoShop dasturi bilan ishlash | Talabalarni kompyuterning grafik imkoniyatlari va ularning turlari. photoshop dasturi bilan ishlashga o'rgatish       | 2         |
| 27.         | CorelDraw dasturi bilan ishlash.                                                        | Talabalarni CORELDRAW dasturi bilan ishlashga o'rgatish.                                                              | 2         |
| 28.         | Kompyuterlarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlar bilan ishlash.                             | Talabalarda kompyuterlarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlar bilan ishlashga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish  | 2         |
| 29.         | Delphi dasturlash tilining imkoniyatlari bilan tanishish.                               | Talabalarda Delphi dasturlash tilining imkoniyatlariga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                    | 2         |
| 30.         | Flash texnologiyasi va unda boshqaruvchi ob'ektlar yaratish.                            | Talabalarda Flash texnologiyasi va unda boshqaruvchi ob'ektlar yaratishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish | 2         |
| <b>JAMI</b> |                                                                                         |                                                                                                                       | <b>60</b> |

### 2.3. Laboratoriya mashg'ulotlari mavzulari va ularga ajratilgan soatlar

| <b>№</b> | <b>Mavzular</b>                                                                         | <b>Mashg'ulotlar maqsadi</b>                                                                                                                     |  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1.       | Kompyuterning qismlarini sanash, ajratish.                                              | Talabalarda kompyuterning qismlarini sanash, ajratishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish.                                             |  |
| 2.       | Tizimli blokka texnik qurilmalarni ulash portlari bilan tanishish, ularni ulab ko'rish. | Talabalarda tizimli blokka texnik qurilmalarni ulash portlari bilan tanishish, ularni ulab ko'rishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish |  |
| 3.       | Kompyuterga qo'shimcha yangi qurilmani o'rnatish.                                       | Talabalarda kompyuterga qo'shimcha yangi qurilmani o'rnatishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                       |  |
| 4.       | Tizimli blok qismlari bilan tanishish, uni qismlarga ajratish va yig'ish.               | Talabalarda tizimli blok qismlari bilan tanishish, uni qismlarga ajratish va yig'ishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish               |  |
| 5.       | Ona plata bilan tanishish, uning turini, imkoniyatlarini aniqlash.                      | Talabalarda ona plata bilan tanishish, uning turini, imkoniyatlarini aniqlashga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                      |  |
| 6.       | Ona plataga yangi xaritani o'rnatish jarayonini to'liq bajarish.                        | Talabalarda ona plataga yangi xaritani o'rnatish jarayonini to'liq bajarishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                        |  |



|     |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 7.  | Ona plataga yangi o'rnatilgan xaritani ishini BIOS orqali, tizim orqali boshqarish.                                  | Talabalarda ona plataga yangi o'rnatilgan xaritani ishini bios orqali, tizim orqali boshqarishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                     |  |
| 8.  | Kompyuterga ulangan texnik qurilmalarning ishlash holatini tekshirish va boshqarish. DirectX dasturidan foydalanish. | Talabalarda kompyuterga ulangan texnik qurilmalarning ishlash holatini tekshirish va boshqarish. directx dasturidan foydalanishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish    |  |
| 9.  | Markaziy mikroprosessorni olib, uning turini aniqlash, unga profilaktik xizmat ko'rsatish.                           | Talabalarda markaziy mikroprosessorni olib, uning turini aniqlash, unga profilaktik xizmat ko'rsatishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                              |  |
| 10. | Markaziy mikroprosessorni tuzilishi bilan tanishish, boshqa turdagi mikroprosessorlar bilan solishtirish.            | Talabalarda markaziy mikroprosessorni tuzilishi bilan tanishish, boshqa turdagi mikroprosessorlar bilan solishtirishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish               |  |
| 11. | Arifmetik mantiqiy qurilma, uning vazifasi, tashkil etuvchilari bilan tanishish.                                     | Talabalarda arifmetik mantiqiy qurilma, uning vazifasi, tashkil etuvchilari bilan tanishishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                        |  |
| 12. | Registrlar, flaglar, ularning turlari va vaziflari bilan tanishish.                                                  | Talabalarda registrlar, flaglar, ularning turlari va vaziflari bilan tanishishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                                     |  |
| 13. | Boshqa mikroprosessorlar bilan tanishish.                                                                            | Talabalarda boshqa mikroprosessorlar bilan tanishish, ularning vazifasi, imkoniyati va joylashishini aniqlashga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                      |  |
| 14. | Tezkor xotira, uning turi va vazifasi bilan tanishish.                                                               | Talabalarni tezkor xotira, uning turi va vazifasi bilan tanishtirish.                                                                                                            |  |
| 15. | Qurilmalar ishini nazorat qiluvchi, drayverlarini viruslardan saqlovchi profilaktik dasturlar                        | Talabalarni qurilmalar ishini nazorat qiluvchi, drayverlarini viruslardan saqlovchi profilaktik dasturlar bilan tanishtirish.                                                    |  |
| 16. | Shaxsiy kompyuterlar apparat va dasturiy ta'minoti. Sistemaviy dasturiy ta'minot turlari.                            | Talabalarda shaxsiy kompyuterlar apparat va dasturiy ta'minoti bilan tanishish. sistemaviy dasturiy ta'minot turlari bilan ishlashga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish |  |

|     |                                                                                                |                                                                                                                                                                        |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 17. | Kompyuterni ishga tushiruvchi sitemaviy dasturlar. DOS operasion sistemasi va uning buyruqlari | Talabalarda kompyuterni ishga tushiruvchi sitemaviy dasturlar bilan ishlash. dos operasion sistemasi va uning buyruqlariga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish |  |
| 18. | Windows XP operasion tizimining oddiy va serverli sistemalarini kompyuterga o'rnatish.         | Talabalarda windows xp operasion tizimining oddiy va serverli sistemalarini kompyuterga o'rnatishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                        |  |
| 19. | Windows Commander dasturi va unda ishlash imkoniyatlari.                                       | Talabalarda Windows Commander dasturi va unda ishlashga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                                                    |  |
| 20. | NERO sistemasi va uning imkoniyatlari.                                                         | Talabalarda NERO sistemasi va uning imkoniyatlariga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                                                        |  |
| 21. | Word ning qo'shimcha imkoniyatlari bilan ishlash.                                              | Talabalarda Word ning qo'shimcha imkoniyatlari bilan ishlashga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                                             |  |
| 22. | Excelning qo'shimcha imkoniyatlari bilan ishlash.                                              | Talabalarda Excelning qo'shimcha imkoniyatlariga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                                                           |  |
| 23. | PowerPoint ning qo'shimcha imkoniyatlari bilan ishlash.                                        | Talabalarda PowerPoint ning qo'shimcha imkoniyatlari bilan ishlashga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                                       |  |
| 24. | Access ning qo'shimcha imkoniyatlari bilan ishlash.                                            | Talabalarda Accessning qo'shimcha imkoniyatlariga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                                                          |  |
| 25. | Outlook Express XP dasturida ishlash va unda ma'lumotlar almashunuvini tashkil qilish.         | Talabalarda Outlook Express XP dasturida ishlash va unda ma'lumotlar almashunuvini tashkil qilishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                        |  |
| 26. | Kompyuterning grafik imkoniyatlari va ularning turlari. PhotoShop dasturi bilan ishlash        | Talabalarda kompyuterning grafik imkoniyatlari va ularning turlari, Photoshop dasturi bilan ishlashga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                      |  |
| 27. | CorelDraw dasturi bilan ishlash.                                                               | coreldraw dasturi bilan ishlash.                                                                                                                                       |  |
| 28. | Nashriyot tizimida qo'llanilarigan PageMaker dasturida ishlash.                                | Talabalarda nashriyot tizimida qo'llanilarigan PageMaker dasturida ishlashga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                               |  |

|             |                                                                |                                                                                                                       |  |
|-------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 29.         | MAPL5 dasturi bilan tanishish va unda ishlash                  | Talabalarda Mapl5 dasturi bilan tanishish va unda ishlashga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish               |  |
| 30.         | MatdCad dasturi va unda ishlash.                               | Talabalarda MatdCad dasturi va unda ishlashga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                             |  |
| 31.         | Boshqa amaliy dasturlar paketi bilan tanishish.                | Talabalarni boshqa amaliy dasturlar paketi bilan tanishtirish.                                                        |  |
| 32.         | Kompyuterlarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlar bilan ishlash.    | Talabalarda kompyuterlarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlar bilan ishlashga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish  |  |
| 33.         | Visual Basic dasturlash tilining imkoniyatlari bilan tanishish | Talabalarda Visual Basic dasturlash tilining imkoniyatlariga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish              |  |
| 34.         | Delfi dasturlash tilining imkoniyatlari bilan tanishish.       | Talabalarda Delfi dasturlash tilining imkoniyatlariga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                     |  |
| 35.         | C++ dasturlash tili imkoniyatlari bilan tanishish.             | Talabalarda C++ dasturlash tili imkoniyatlari bilan tanishish                                                         |  |
| 36.         | Flash texnologiyasi va unda boshqaruvchi ob'ektlar yaratish.   | Talabalarda Flash texnologiyasi va unda boshqaruvchi ob'ektlar yaratishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish |  |
| 37.         | So'rov shaklidagi ob'ektlarni yaratish.                        | Talabalarda so'rov shaklidagi ob'ektlarni yaratishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                      |  |
| 38.         | Animasiyalar hosil qilish.                                     | Talabalarda animasiyalar hosil qilishga doir ko'nikma va malakalarni shakllantirish                                   |  |
| <b>JAMI</b> |                                                                |                                                                                                                       |  |

#### **2.4. Kurs ishi (loyihasi) tarkibi, ularga qo'yiladigan talablar**

Kurs ishining maqsadi talabalarni mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantirish, olgan nazariy bilimlarini qo'llashda amaliy ko'nikmalar hosil qilish, bevosita ishlab chiqarishdagi real sharoitlarga mos yechimlar qabul qilish va zamonaviy texnika va axborot texnologiyalarini qo'llash ko'nikmalarini hosil qilishdir.

Kurs ishi mavzulari bevosita algoritmik jarayonlarga, dasturlash tillariga, zamonaviy dasturlash muhitlariga, amaliy dasturlashga bog'lik holda belgilanadi. Kurs ishlarini mavzulari bir guruhdagi talabalar uchun bir hilda berilmaydi. Kurs ishlarining taxminiy mavzulari:

| № | Mavzular                                                                                                                                 |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • | Shaxsiy kompyuterlar va ularning yaratilish tarixi                                                                                       |
| • | Kompyuterlarning texnikaviy va dasturiy ta'minoti                                                                                        |
| • | Sistemaviy dasturiy ta'minot va ularning turlari.                                                                                        |
| • | Amaliy dasturiy ta'minot va ularning turlari                                                                                             |
| • | Dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalari va unda qo'llaniladigan dasturlar.                                                     |
| • | Operatsion sistemalar va ularning turlari                                                                                                |
| • | Operatsion tizimning ichki va tashqi buyruqlarini tasnifi                                                                                |
| • | Windows XP operatsion tizimining oddiy va serverli sistemalarinr komp'uterga o'rnatish va ularning afzalliklari                          |
| • | Fayllarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlar.                                                                                                 |
| • | Komputerning tashqi qurilmalarini boshqaruvchi dasturlar - drayverlar.                                                                   |
| • | Windows Commander dasturi va unda ishlash imkoniyatlari.                                                                                 |
| • | CD va CD-R kompakt disklariga fayllar ko'chirish. NERO sistemasi va uning imkoniyatlari.                                                 |
| • | Arxivlashtirish va antivirusning dasturiy vositalari                                                                                     |
| • | Disklarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlar                                                                                                  |
| • | Amaliy dasturlar paketi va ularning kasbiy soxalarda qo'llanilishi.                                                                      |
| • | Nashriyot tizimida qo'llanilarigan PageMaker dasturi va uning imkoniyatlari.                                                             |
| • | Matematik masalalarni yechish va ularning grafiklarini yaratishga mo'ljallangan MAPL5, MatdCad dasturlari va ularda ishlash.             |
| • | Bugalteriya, iqtisod va boshqa sohalarda qo'llaniladigan dasturlar haqida ma'lumot va ularning ishlash imkoniyatlari bilan tanishtirish. |
| • | Kompyuterlarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlarning imkoniyatlari.                                                                          |
| • | Yuqori darajali dasturlash tillari va ularning turlari.                                                                                  |
| • | Visual Basic dasturlash tili va uning imkoniyatlari                                                                                      |
| • | Delrri daksturlash tili va uning imkoniyatlari                                                                                           |
| • | CI++ dasturlash tili va uning imkoniyatlari.                                                                                             |
| • | Elektron va multimediyali qo'llanmalarni yaratishda foydalaniladigan texnologiyalar.                                                     |
| • | Flash texnologiyasida boshqaruvchi ob'ektlar yaratish.                                                                                   |
| • | Flash texnologiyasida So'rov shaklidagi ob'ektlarni yaratish.                                                                            |
| • | Flash texnologiyasida Animasiyalar hosil qilish.                                                                                         |

## 2.5. Mustaqil ishlar mavzulari, mazmuni va ularga ajratilgan soatlar

Talaba mustaqil ishni tayyorlashda fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'rganish;
- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;
- avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi dasturlar bilan ishlash;
- maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;

-talabanning o'quv-ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularni chuqur o'rganish;  
 - zamonaviy dasturlash muhitidan foylanishga mustaqil o'rganishlari;  
 Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarning mavzulari:

| <b>№</b> | <b>Mavzular</b>                                                                 |  |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1.       | Kompyuter avlodlari, ularning farqini texnik tahlil qilish.                     |  |
| 2.       | Kompyuter tuzilishini strukturasini yaratish.                                   |  |
| 3.       | Kompyuter arxitekturasini o'rganish.                                            |  |
| 4.       | Kompyuterning asosiy qurilmalarining vazifalari tasnifi.                        |  |
| 5.       | Tizimli blokning qismlari, uni qismlarga ajratish va o'zgartirish.              |  |
| 6.       | Kompyuterning qo'shimcha qurilmalari, vazifalari.                               |  |
| 7.       | Eng ko'p qo'llaniladigan qo'shimcha qurilmalar, ularning tuzilishi va vazifasi. |  |
| 8.       | Printerlar, ularning turi, vazifasi va farqi.                                   |  |
| 9.       | Multimediya vositalari bilan ishlash.                                           |  |
| 10.      | Ona platalar.                                                                   |  |
| 11.      | Mercury, MSI, IBM ona platalarining texnik xarakteristikasi.                    |  |
| 12.      | Video xaritalar                                                                 |  |
| 13.      | Tovush xaritalari                                                               |  |
| 14.      | Mikroprosessorlar.                                                              |  |
| 15.      | Intel mikroprosessori haqida ma'lumot.                                          |  |
| 16.      | Intel Celeron mikroprosessori haqida ma'lumot.                                  |  |
| 17.      | VIA mikroprosessori haqida ma'lumot.                                            |  |
| 18.      | NVIDIA mikroprosessori haqida ma'lumot.                                         |  |
| 19.      | AMD Athlon mikroprosessori haqida ma'lumot.                                     |  |
| 20.      | Elbrus, Philips, Hitachi, Sun va mikroprosessorlar haqida ma'lumot.             |  |
| 21.      | Registrlar.                                                                     |  |
| 22.      | Flaglar.                                                                        |  |
| 23.      | Teglar.                                                                         |  |
| 24.      | Kompyuter qo'shimcha qurilmalari va ular orasidagi bog'lanishlar.               |  |
| 25.      | Kompyuterni butlash jarayoni ish ketma-ketligini yaratish.                      |  |
| 26.      | Shaxsiy kompyuterlarning ta'minoti haqida tushuncha                             |  |
| 27.      | Dasturiy ta'minot turlari va ularning klassifikatsiyasi.                        |  |
| 28.      | Sistemaviy dasturiy ta'minot turlari bilan ishlash                              |  |
| 29.      | Operasion sistemalar va ularning turlari                                        |  |
| 30.      | Windows operasion sistemasi va uning turlari.                                   |  |
| 31.      | Windows Commander dasturi va unda ishlash imkoniyatlari                         |  |

|     |                                                                                              |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 32. | CD va CD-R kompakt disklariga fayllar ko'chirish.<br>NERO sistemasi                          |  |
| 33. | Amaliy dasturiy ta'minot va uning imkoniyatlari                                              |  |
| 34. | Kompyuterning grafik imkoniyatlari va ularning turlari                                       |  |
| 35. | Amaliy dasturlar paketi va ularning kasbiy soxalarda<br>qo'llanilishi                        |  |
| 36. | Matematik masalalarni yechish va ularning grafiklarini<br>yaratishga mo'ljallangan dasturlar |  |
| 37. | Bugalteriya, iqtisod va boshqa sohalarda qo'llaniladigan<br>dasturlar                        |  |
| 38. | Dasturlash texnologiyasi va uning imkoniyatlari                                              |  |
| 39. | Yuqori darajali dasturlash tillari va ularning turlari.                                      |  |
| 40. | Dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalari                                            |  |
| 41. | Flash texnologiyasi.                                                                         |  |
|     | <b>Jami</b>                                                                                  |  |

## 2.6. Fanni o'qitish jarayonini tashkil etish va o'tkazish bo'yicha tavsiyalar

“Kompyuterning zamonaviy texnik va dasturiy ta'minoti” fanini o'rganish davomida mashg'ulotlar paytida axborot (taqdimot, multimedia texnologiyalari) va ta'limning zamonaviy texnologiyalari (rivojlantiruvchi ta'lim texnologiyalari, fanni to'liq o'zlashtirishga yo'naltirilgan texnologiyalar, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim texnologiyalari) hamda interfaol metodlar (“Aqliy hujum”, “BBB”, “Venn diagrammasi”, “T-chizma”, “Insert”, “FSMU”) qo'llaniladi. Bundan tashqari darsliklar, o'quv qo'llanmalari, ma'lumotnomalar, pedagogik entsiklopediyalar va lug'atlar, ma'ruza matnlari, tarqatma materiallaridan foydalaniladi.

## 2.7. Taqvim mavzuiy reja:

| <b>№</b> | <b>Mavzular</b>                               | <b>Soati</b> | <b>Mashg'ulot<br/>o'tiladigan hafta</b> | <b>Mashg'ulot turi</b> | <b>Fanlararo va fan<br/>ichidagi<br/>bog'liqligi</b>                                                                                | <b>Adabiyotlar</b> | <b>Ta'lim<br/>metodlari</b>                                 | <b>Ta'lim vositalari</b>                                                                            | <b>Mustaqil ish<br/>topshiriqlari</b>                                                                              |
|----------|-----------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>2</b>                                      | <b>3</b>     | <b>4</b>                                | <b>5</b>               | <b>6</b>                                                                                                                            | <b>7</b>           | <b>8</b>                                                    | <b>9</b>                                                                                            | <b>10</b>                                                                                                          |
| <b>1</b> | Mikroprossessorlar haqida asosiy tushunchalar | <b>2</b>     |                                         | Ma'ruza                | “ “Informatika” , “Axborot texnologiyalari va ularni boshqarish tizimlari” fanlaridan olingan nazariy va amaliy bilimlarga tayanadi | 7,8,9,10,11        | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, FSMU, Insert.               | Ma'ruza matni, amaliy va laboratoriya ishlari, tarqatma materiallar, taqdimot, komp'yuter, proektor | Adabiyotlar bilan ishlash, mavzuga mos dasturlar yaratish va ularning elektron variantdagi ko'rinishini topshirish |
| <b>2</b> | Kompyuterning qismlarini sanash, ajratish.    | <b>2</b>     |                                         | Amaliy                 |                                                                                                                                     | 7,8,9,10,11        | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, BBB, Insert.                |                                                                                                     |                                                                                                                    |
| <b>3</b> | Kompyuterning qismlarini sanash, ajratish.    | <b>2</b>     |                                         | Lab-riya               |                                                                                                                                     | 1,2,7,8,9,10,11    | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |                                                                                                     |                                                                                                                    |
| <b>4</b> | Mikroprossessor tarixi va uning turlari       | <b>2</b>     |                                         | Ma'ruza                |                                                                                                                                     | 7,8,9,10,11        | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |                                                                                                     |                                                                                                                    |

|    |                                                                                         |   |  |          |                                                                            |             |                                                             |                                                                |                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|--|----------|----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 5  | Tizimli blokka texnik qurilmalarni ulash portlari bilan tanishish, ularni ulab ko'rish. | 2 |  | Amaliy   |                                                                            | 7,8,9,10,11 | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |                                                                |                                                                 |
| 6  | Tizimli blokka texnik qurilmalarni ulash portlari bilan tanishish, ularni ulab ko'rish. | 2 |  | Lab-riya |                                                                            | 7,8,9,10,11 | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |                                                                |                                                                 |
| 7  | Mikropro sessorning tuzilishi.                                                          | 2 |  | Ma'ruza  |                                                                            | 7,8,9,10,11 | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |                                                                |                                                                 |
| 8  | Kompyuterga qo'shimcha yangi qurilmani o'rnatish.                                       | 2 |  | Amaliy   |                                                                            | 7,8,9,10,11 | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |                                                                |                                                                 |
| 9  | Kompyuterga qo'shimcha yangi qurilmani o'rnatish.                                       | 2 |  | Lab-riya | texnologiyalari va ularni boshqarish tizimlari" fanlaridan olingan nazariy | 7,8,9,10,11 | Klaster, bumerang, BBB, taqdimot, T-sxema                   | laboratoriya ishlari, tarqatma materiallar, taqdimot kompyuter | mavzuga mos dasturlar yaratish va ularning elektron variantdagi |
| 10 | Arifmetik mantiqiy qurilma                                                              | 2 |  | Ma'ruza  |                                                                            | 7,8,9,10,11 | Klaster, bumerang, taqdimot, FSMU, insert                   |                                                                |                                                                 |



|           |                                                                           |          |  |          |  |             |                                                             |  |  |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|----------|--|----------|--|-------------|-------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>11</b> | Tizimli blok qismlari bilan tanishish, uni qismlarga ajratish va yig'ish. | <b>2</b> |  | Amaliy   |  | 7,8,9,10,11 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert.                     |  |  |
| <b>12</b> | Tizimli blok qismlari bilan tanishish, uni qismlarga ajratish va yig'ish. | <b>2</b> |  | Lab-riya |  | 7,8,9,10,11 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, FSMU, Insert.               |  |  |
| <b>13</b> | Ona plata bilan tanishish, uning turini, imkoniyatlarini aniqlash.        | <b>2</b> |  | Amaliy   |  | 7,8,9,10,11 | Klaster, bumerang, taqdimot, FSMU, insert                   |  |  |
| <b>14</b> | Ona plata bilan tanishish, uning turini, imkoniyatlarini aniqlash.        | <b>2</b> |  | Lab-riya |  | 7,8,9,10,11 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert                      |  |  |
| <b>15</b> | Registrlar                                                                | <b>2</b> |  | Ma'ruza  |  | 7,8,9,10,11 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert                      |  |  |
| <b>16</b> | Ona plataga yangi xaritani o'rnatish jarayonini to'liq bajarish.          | <b>2</b> |  | Amaliy   |  | 7,8,9,10,11 | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |  |  |
| <b>17</b> | Ona plataga yangi xaritani o'rnatish jarayonini to'liq bajarish.          | <b>2</b> |  | Lab-riya |  | 7,8,9,10,11 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert                      |  |  |

|    |                                                                                            |   |  |          |                                                                                                              |             |                                               |                                                                                                    |                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 | Pentium mikroprosessorlarida registrlar bloki                                              | 2 |  | Ma'ruza  |                                                                                                              | 7,8,9,10,11 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert        |                                                                                                    |                                                                                                                    |
| 19 | Ona plataga yangi o'rnatilgan xaritani ishini BIOS orqali, tizim orqali boshqarish.        | 2 |  | Amaliy   |                                                                                                              | 7,8,9,10,11 | Klaster, bumerang, BBB, taqdimot, T-sxema     |                                                                                                    |                                                                                                                    |
| 20 | Ona plataga yangi o'rnatilgan xaritani ishini BIOS orqali, tizim orqali boshqarish.        | 2 |  | Lab-riya |                                                                                                              | 7,8,9,10,11 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert        |                                                                                                    |                                                                                                                    |
| 21 | Markaziy mikroprosessorni olib, uning turini aniqlash, unga profilaktik xizmat ko'rsatish. | 2 |  | Amaliy   | "Informatika", "Axborot texnologiyalari va ularni boshqarish tizimlari" fanlaridan olingan nazariy va amaliy | 7,8,9,10,11 | Klaster, bumerang, taqdimot, FSMU, insert     | Ma'ruza matni, amaliy va laboratoriya ishlari, tarqatma materiallar, taqdimot, komp'yuter, proekto | Adabiyotlar bilan ishlash, mavzuga mos dasturlar yaratish va ularning elektron variantdagi ko'rinishini topshirish |
| 22 | Markaziy mikroprosessorni olib, uning turini aniqlash, unga profilaktik xizmat ko'rsatish. | 2 |  | Lab-riya |                                                                                                              | 7,8,9,10,11 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert        |                                                                                                    |                                                                                                                    |
| 23 | Kompyuterga ulangan texnik qurilmalarning ishlash holatini tekshirish va boshqarish.       | 2 |  | Amaliy   |                                                                                                              | 7,8,9,10,11 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, FSMU, Insert. |                                                                                                    |                                                                                                                    |

|    |                                                                                                                      |   |  |          |  |             |                                           |  |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|----------|--|-------------|-------------------------------------------|--|--|
| 24 | Kompyuterga ulangan texnik qurilmalarning ishlash holatini tekshirish va boshqarish. DirectX dasturidan foydalanish. | 2 |  | Lab-riya |  | 7,8,9,10,11 | Klaster, bumerang, BBB, taqdimot, T-sxema |  |  |
| 25 | Markaziy mikroprosessorni tuzilishi bilan tanishish, boshqa turdagi mikroprosessorlar bilan solishtirish.            | 2 |  | Amaliy   |  | 7,8,9,10,11 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert    |  |  |
| 26 | Markaziy mikroprosessorni tuzilishi bilan tanishish, boshqa turdagi mikroprosessorlar bilan solishtirish.            | 2 |  | Lab-riya |  | 7,8,9,10,11 | Klaster, bumerang, taqdimot, FSMU, insert |  |  |
| 27 | Arifmetik mantiqiy qurilma, uning vazifasi, tashkil etuvchilari bilan tanishish.                                     | 2 |  | Amaliy   |  | 7,8,9,10,11 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert    |  |  |
| 28 | Arifmetik mantiqiy qurilma, uning vazifasi, tashkil etuvchilari bilan tanishish.                                     | 2 |  | Lab-riya |  | 7,8,9,10,11 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert.   |  |  |

|    |                                                                                                    |   |  |          |                                                                                                              |             |                                                             |                                                                                                    |                                                                                                                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29 | Registrlar, flaglar, ularning turlari va vaziflari bilan tanishish.                                | 2 |  | Amaliy   |                                                                                                              | 7,8,9,10,11 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert                      |                                                                                                    |                                                                                                                    |
| 30 | Registrlar, flaglar, ularning turlari va vaziflari bilan tanishish.                                | 2 |  | Lab-riya |                                                                                                              | 7,8,9,10,11 | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |                                                                                                    |                                                                                                                    |
| 31 | Shaxsiy kompyuterlarning ta'minoti haqida tushuncha, texnikaviy va dasturiy ta'minot               | 2 |  | Ma'ruza  |                                                                                                              | 7,8,9,10,11 | Klaster, bumerang, taqdimot, FSMU, insert                   |                                                                                                    |                                                                                                                    |
| 32 | Boshqa mikroprosessorlar bilan tanishish, ularning vazifasi, imkoniyati va joylashishini aniqlash. | 2 |  | Amaliy   | “Informatika”, “Axborot texnologiyalari va ularni boshqarish tizimlari” fanlaridan olingan nazariy va amaliy | 7,8,9,10,11 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert                      | Ma'ruza matni, amaliy va laboratoriya ishlari, tarqatma materiallar, taqdimot, komp'yuter, proekto | Adabiyotlar bilan ishlash, mavzuga mos dasturlar yaratish va ularning elektron variantdagi ko'rinishini topshirish |
| 33 | Boshqa mikroprosessorlar bilan tanishish.                                                          | 2 |  | Lab-riya |                                                                                                              | 1,2,3,4,5,6 | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |                                                                                                    |                                                                                                                    |

|           |                                                                                               |          |  |          |  |              |                                           |  |  |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|----------|--|--------------|-------------------------------------------|--|--|
| <b>34</b> | Interfeys tushunchasi, uning turlari, dasturiy ta'minot turlari va ularning klassifikatsiyasi | <b>2</b> |  | Ma'ruza  |  | 1,2,3,4,5,6  | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert    |  |  |
| <b>35</b> | Tezkor xotira, uning turi va vazifasi bilan tanishish.                                        | <b>2</b> |  | Amaliy   |  | 1,2,3,4,5,6  | Klaster, bumerang, taqdimot, FSMU, insert |  |  |
| <b>36</b> | Tezkor xotira, uning turi va vazifasi bilan tanishish.                                        | <b>2</b> |  | Lab-riya |  | 1,2,3,4,5,6  | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert.   |  |  |
| <b>37</b> | Qurilmalar ishini nazorat qiluvchi, drayverlarini viruslardan saqlovchi profilaktik dasturlar | <b>2</b> |  | Amaliy   |  | 1,2,3,4,5,6, | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert    |  |  |
| <b>38</b> | Qurilmalar ishini nazorat qiluvchi, drayverlarini viruslardan saqlovchi profilaktik dasturlar | <b>2</b> |  | Lab-riya |  | 1,2,3,4,5,6  | Klaster, bumerang, taqdimot, FSMU, insert |  |  |
| <b>39</b> | Sistemaviy dasturiy ta'minot va ularning turlari                                              | <b>2</b> |  | Ma'ruza  |  | 1,2,3,4,5,6  | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert    |  |  |

|           |                                                                                                 |          |           |          |                           |             |                                                             |                             |                                |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|---------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>40</b> | Shaxsiy kompyuterlar apparat va dasturiy ta'minoti. Sistemaviy dasturiy ta'minot turlari.       | <b>2</b> |           | Amaliy   |                           | 1,2,3,4,5,6 | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |                             |                                |
| <b>41</b> | Shaxsiy kompyuterlar apparat va dasturiy ta'minoti. Sistemaviy dasturiy ta'minot turlari.       | <b>2</b> |           | Lab-riya |                           |             | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema                    |                             |                                |
| <b>42</b> | Kompyuterni ishga tushiruvchi sistemaviy dasturlar. DOS operasion sistemasi va uning buyruqlari | <b>2</b> |           | Amaliy   |                           | 1,2,3,4,5,6 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, FSMU, Insert.               |                             |                                |
| <b>43</b> | Kompyuterni ishga tushiruvchi sistemaviy dasturlar. DOS operasion sistemasi va uning buyruqlari | <b>2</b> |           | Lab-riya |                           | 1,2,3,4,5,6 | Klaster, bumerang, BBB, taqdimot, T-sxema                   |                             |                                |
| <b>44</b> | Amaliy dasturiy ta'minot va ularning turlari                                                    | <b>2</b> | <b>10</b> | Maruza   | lari va ularni boshqarish | 1,2,3,4,5,6 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert                      | taqdimot, ishlari, tarqatma | dasturlar yaratish va ularning |

|           |                                                                                                                           |          |  |         |  |               |                                                             |  |  |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|---------|--|---------------|-------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>45</b> | Dasturlash texnologiyasin ing uskunaviy vositalari va unda qo'llaniladigan dasturlar haqida tushuncha                     | <b>2</b> |  | Ma'ruza |  | 1,2,3,4,5,6,7 | Klaster, bumerang, taqdimot, FSMU, insert                   |  |  |
| <b>46</b> | Sistemaviy dasturiy ta'minot                                                                                              | <b>2</b> |  | Ma'ruza |  | 1,2,3,4,5,6   | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert                      |  |  |
| <b>47</b> | Operatsion sistyemalar va ularning turlari, operatsion sistemalarning tarixi                                              | <b>2</b> |  | Ma'ruza |  | 1,2,3,4,5,6,  | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |  |  |
| <b>48</b> | Operatsion tizimning ichki buyruqlarning tasnifi. Operatsionsist emaning tashqi buyruqlari va uni ishlatish xususiyatlari | <b>2</b> |  | Ma'ruza |  | 1,2,3,4,5,6   | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert.                     |  |  |
| <b>49</b> | Windows operatsion sistemasi va uning turlari.                                                                            | <b>2</b> |  | Ma'ruza |  | 1,2,3,4,5,6   | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert                      |  |  |

|           |                                                                                                         |          |  |          |  |             |                                                             |  |  |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|----------|--|-------------|-------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>50</b> | Windows XP operasion tizimining oddiy va serverli sistemalarini kompyuterga o'rnatish.                  | <b>2</b> |  | Amaliy   |  | 1,2,3,4,5,6 | Klaster, bumerang, taqdimot, FSMU, insert                   |  |  |
| <b>51</b> | Windows XP operasion tizimining oddiy va serverli sistemalarini kompyuterga o'rnatish.                  | <b>2</b> |  | Lab-riya |  | 1,2,3,4,5,6 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert                      |  |  |
| <b>52</b> | Fayllarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlar                                                                 | <b>2</b> |  | Ma'ruza  |  | 1,2,3,4,5,6 | Klaster, bumerang, taqdimot, FSMU, insert                   |  |  |
| <b>53</b> | Sistemali dasturlarning roli va vazifasi                                                                | <b>2</b> |  | Ma'ruza  |  | 1,2,3,4,5,6 | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |  |  |
| <b>54</b> | Windows Commander dasturi va unda ishlash imkoniyatlari. Turli formatdagi disklarga fayllar ko'chirish. | <b>2</b> |  | Ma'ruza  |  | 1,2,3,4,5,6 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert                      |  |  |



|                                                                                                                    |                                                                                                       |   |  |          |                                                                                                               |             |                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------|
| 55                                                                                                                 | Windows Commander dasturi va unda ishlash imkoniyatlari.                                              | 2 |  | Amaliy   | “Informatika” , “Axborot texnologiyalari va ularni boshqarish tizimlari” fanlaridan olingan nazariy va amaliy | 1,2,3,4,5,6 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, FSMU, Insert.               |
| 56                                                                                                                 | Windows Commander dasturi va unda ishlash imkoniyatlari.                                              | 2 |  | Lab-riya |                                                                                                               | 1,2,3,4,5,6 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert.                     |
| 57                                                                                                                 | Dasturiy ta’minotning holati va rivojlanish tendensiyalari.                                           | 2 |  | Ma’ruza  |                                                                                                               | 1,2,3,4,5,6 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert                      |
| 58                                                                                                                 | Operasion sistema va uning turlari. Windows-zamonaviy axborot texnologiyalarining operasion sistemasi | 2 |  | Ma’ruza  |                                                                                                               | 1,2,3,4,5,6 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, FSMU, Insert.               |
| 59                                                                                                                 | Arxivlashtirish dasturlari                                                                            | 2 |  | Ma’ruza  |                                                                                                               | 1,2,3,4,5,6 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert                      |
| 60                                                                                                                 | Antivirus dasturiy vositalar                                                                          | 2 |  | Ma’ruza  |                                                                                                               | 1,2,3,4,5,6 | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |
| Ma’ruza matni, amaliy va laboratoriya ishlari, tarqatma materiallar, taqdimot, komp’yuter, proekto                 |                                                                                                       |   |  |          |                                                                                                               |             |                                                             |
| Adabiyotlar bilan ishlash, mavzuga mos dasturlar yaratish va ularning elektron variantdagi ko’rinishini topshirish |                                                                                                       |   |  |          |                                                                                                               |             |                                                             |

|           |                                                                                                 |          |  |          |  |             |                                                             |  |  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|----------|--|-------------|-------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>61</b> | Disklarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlar                                                         | <b>2</b> |  | Ma'ruza  |  | 1,2,3,4,5,6 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, BBB, Insert, bumerang.      |  |  |
| <b>62</b> | NERO sistemasi va uning imkoniyatlari                                                           | <b>2</b> |  | Amaliy   |  | 1,2,3,4,5,6 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert                      |  |  |
| <b>63</b> | NERO sistemasi va uning imkoniyatlari                                                           | <b>2</b> |  | Lab-riya |  | 1,2,3,4,5,6 | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |  |  |
| <b>64</b> | Amaliy dasturiy ta'minot va uning imkoniyatlari. Unga kiruvchi dasturlar.                       | <b>2</b> |  | Ma'ruza  |  | 1,2,3,4,5,6 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert                      |  |  |
| <b>65</b> | Ofis dasturlarining keyingi versiyalar va ularning oldingi versiyalaridan farqli imkoniyatlari. | <b>2</b> |  | Ma'ruza  |  | 1,2,3,4,5,6 | Klaster, bumerang, taqdimot, FSMU, insert                   |  |  |
| <b>66</b> | Word ning qo'shimcha imkoniyatlari bilan ishlash                                                | <b>2</b> |  | Amaliy   |  | 1,2,3,4,5,6 | Klaster, bumerang, BBB, taqdimot, T-sxema                   |  |  |

|                                                                                                                    |                                                        |   |  |          |                                                                                                              |             |                                                             |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---|--|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------|--|
| 67                                                                                                                 | Word ning qo'shimcha imkoniyatlari bilan ishlash       | 2 |  | Lab-riya | "Informatika", "Axborot texnologiyalari va ularni boshqarish tizimlari" fanlaridan olingan nazariy va amaliy | 1,2,3,4,5,6 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert                      |  |
| 68                                                                                                                 | Excel ning qo'shimcha imkoniyatlari bilan ishlash      | 2 |  | Amaliy   |                                                                                                              | 1,2,3,4,5,6 | Klaster, bumerang, taqdimot, FSMU, insert                   |  |
| 69                                                                                                                 | Excel ning qo'shimcha imkoniyatlari bilan ishlash      | 2 |  | Lab-riya |                                                                                                              | 1,2,3,4,5   | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert                      |  |
| 70                                                                                                                 | PowerPoint ning qo'shimcha imkoniyatlari bilan ishlash | 2 |  | Amaliy   |                                                                                                              | 1,2,3,4,5,6 | Klaster, bumerang, taqdimot, FSMU, insert                   |  |
| 71                                                                                                                 | PowerPoint ning qo'shimcha imkoniyatlari bilan ishlash | 2 |  | Lab-riya |                                                                                                              | 1,2,3,4,5,6 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert.                     |  |
| 72                                                                                                                 | Access ning qo'shimcha imkoniyatlari bilan ishlash     | 2 |  | Amaliy   |                                                                                                              | 1,2,3,4,5,6 | Klaster, bumerang, taqdimot, FSMU, insert                   |  |
| 73                                                                                                                 | Access ning qo'shimcha imkoniyatlari bilan ishlash     | 2 |  | Lab-riya |                                                                                                              | 1,2,3,4,5,6 | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |  |
| Ma'ruza matni, amaliy va laboratoriya ishlari, tarqatma materiallar, taqdimot, komp'yuter, proekto                 |                                                        |   |  |          |                                                                                                              |             |                                                             |  |
| Adabiyotlar bilan ishlash, mavzuga mos dasturlar yaratish va ularning elektron variantdagi ko'rinishini topshirish |                                                        |   |  |          |                                                                                                              |             |                                                             |  |

|           |                                                                                          |          |  |          |  |             |                                                             |  |  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|----------|--|-------------|-------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>74</b> | Outlook Express XP dasturida ishlash va unda ma'lumotlar almashunuvini tashkil qilish.   | <b>2</b> |  | Amaliy   |  | 1,2,3,4,5,6 | Klaster, bumerang, BBB, taqdimot, T-sxema                   |  |  |
| <b>75</b> | Outlook Express XP dasturida ishlash va unda ma'lumotlar almashunuvini tashkil qilish.   | <b>2</b> |  | Lab-riya |  | 1,2,3,4,5,6 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, FSMU, Insert.               |  |  |
| <b>76</b> | Kompyuternin g grafik imkoniyatlari va ularning turlari.                                 | <b>2</b> |  | Ma'ruza  |  | 1,2,3,4,5,6 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, BBB, Insert.                |  |  |
| <b>77</b> | Kompyuternin g grafik imkoniyatlari va ularning turlari. PhotoShop dasturi bilan ishlash | <b>2</b> |  | Amaliy   |  | 1,2,3,4,5,6 | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |  |  |
| <b>78</b> | Kompyuternin g grafik imkoniyatlari va ularning turlari. PhotoShop dasturi bilan ishlash | <b>2</b> |  | Lab-riya |  | 1,2,3,4,5,6 | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |  |  |

|                                                                                                                    |                                                                    |   |  |          |                                                                                                               |               |                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---|--|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|
| 81                                                                                                                 | CorelDraw dasturi bilan ishlash                                    | 2 |  | Amaliy   | “Informatika” , “Axborot texnologiyalari va ularni boshqarish tizimlari” fanlaridan olingan nazariy va amaliy | 1,2,3,4,5,6   | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |
| 82                                                                                                                 | CorelDraw dasturi bilan ishlash                                    | 2 |  | Lab-riya |                                                                                                               | 1,2,3,4,5,6   | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |
| 83                                                                                                                 | Amaliy dasturlar paketi va ularning kasbiy soxalarda qo'llanilishi | 2 |  | Ma'ruza  |                                                                                                               | 1,2,3,4,5,6,7 | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |
| 84                                                                                                                 | Kompyuterlar ga xizmat ko'rsatuvchi dasturlar bilan ishlash.       | 2 |  | Amaliy   |                                                                                                               | 1,2,3,4,5,6,  | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |
| 85                                                                                                                 | Kompyuterlar ga xizmat ko'rsatuvchi dasturlar bilan ishlash.       | 2 |  | Lab-riya |                                                                                                               | 1,2,3,4,5,6   | Klaster, bumerang, BBB, taqdimot, T-sxema                   |
| Ma'ruza matni, amaliy va laboratoriya ishlari, tarqatma materiallar, taqdimot, komp'yuter, proekto                 |                                                                    |   |  |          |                                                                                                               |               |                                                             |
| Adabiyotlar bilan ishlash, mavzuga mos dasturlar yaratish va ularning elektron variantdagi ko'rinishini topshirish |                                                                    |   |  |          |                                                                                                               |               |                                                             |

|           |                                                                                                                             |          |  |          |  |               |                                               |  |  |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|----------|--|---------------|-----------------------------------------------|--|--|
| <b>86</b> | Nashriyot tizimida qo'llanilarigan PageMaker dasturi va uning imkoniyatlari                                                 | <b>2</b> |  | Ma'ruza  |  | 1,2,3,4,5,6   | Klaster, bumerang, taqdimot, FSMU, insert     |  |  |
| <b>87</b> | Nashriyot tizimida qo'llanilarigan PageMaker dasturida ishlash                                                              | <b>2</b> |  | Lab-riya |  | 1,2,3,4,5,6   | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert.       |  |  |
| <b>88</b> | Matematik masalalarni yechish va ularning grafiklarini yaratishga mo'ljallangan MAPL5, MatdCad dasturlari va ularda ishlash | <b>2</b> |  | Ma'ruza  |  | 1,2,3,4,5,6,7 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, FSMU, Insert. |  |  |
| <b>89</b> | MAPL5 dasturi bilan tanishish va unda ishlash                                                                               | <b>2</b> |  | Lab-riya |  | 1,2,3,4,5     | Klaster, bumerang, taqdimot, FSMU, insert     |  |  |
| <b>90</b> | MatdCad dasturi va unda ishlash.                                                                                            | <b>4</b> |  | Lab-riya |  | 1,2,3,4,5,6   | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert        |  |  |
| <b>91</b> | Bugalteriya, iqtisod va boshqa sohalarda qo'llaniladigan dasturlar                                                          | <b>2</b> |  | Ma'ruza  |  | 1,2,3,4,5,6   | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert        |  |  |

|                                                                                                                    |                                                                         |   |  |          |                                                                                                              |               |                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---|--|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|
| 92                                                                                                                 | Boshqa amaliy dasturlar paketi bilan tanishish                          | 4 |  | Lab-riya | “Informatika”, “Axborot texnologiyalari va ularni boshqarish tizimlari” fanlaridan olingan nazariy va amaliy | 1,2,3,4,5,6   | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |
| 93                                                                                                                 | Yuqori darajali dasturlash tillari va ularning turlari.                 | 2 |  | Ma’ruza  |                                                                                                              | 4,5,6         | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert                      |
| 94                                                                                                                 | Delphi dasturlash tilining imkoniyatlari bilan tanishish                | 2 |  | Amaliy   |                                                                                                              | 4,5,6         | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert                      |
| 95                                                                                                                 | Delphi dasturlash tilining imkoniyatlari bilan tanishish                | 4 |  | Lab-riya |                                                                                                              | 4,5,6         | Klaster, bumerang, BBB, taqdimot, T-sxema                   |
| 96                                                                                                                 | Dasturlash texnologiyasi va uning imkoniyatlari.                        | 2 |  | Ma’ruza  |                                                                                                              | 1,2,3,4,5,6   | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert                      |
| 97                                                                                                                 | Visual Basic, Delphi, C++ dasturlash tillari va ularning imkoniyatlari. | 2 |  | Ma’ruza  |                                                                                                              | 1,2,3,4,5,6,7 | Klaster, bumerang, taqdimot, FSMU, insert                   |
| 98                                                                                                                 | Visual Basic dasturlash tilining imkoniyatlari bilan tanishish          | 4 |  | Lab-riya |                                                                                                              | 1,2,3,4,5,6,7 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert                      |
| Ma’ruza matni, amaliy va laboratoriya ishlari, tarqatma materiallar, taqdimot, komp’yuter, proekto                 |                                                                         |   |  |          |                                                                                                              |               |                                                             |
| Adabiyotlar bilan ishlash, mavzuga mos dasturlar yaratish va ularning elektron variantdagi ko’rinishini topshirish |                                                                         |   |  |          |                                                                                                              |               |                                                             |

|            |                                                                                     |          |  |          |                                                                                  |             |                                               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|----------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------|
| <b>99</b>  | C++ dasturlash tili imkoniyatlari bilan tanishish                                   | <b>4</b> |  | Lab-riya |                                                                                  | 1,2,3,4,5,6 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, FSMU, Insert. |
| <b>100</b> | Dasturlash texnologiyasin ing uskunaviy vositalari                                  | <b>2</b> |  | Ma'ruza  |                                                                                  | 1,2,3,4,5,6 | Klaster, bumerang, BBB, taqdimot, T-sxema     |
| <b>101</b> | Elektron va multimediyali qo'llanmalarni yaratishda foydalaniladigan texnologiyalar | <b>2</b> |  | Ma'ruza  |                                                                                  | 1,2,,6,7    | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert        |
| <b>102</b> | Flash texnologiyasida boshqaruvchi ob'ektlar yaratish.                              | <b>2</b> |  | Ma'ruza  |                                                                                  | 1,2,3,4,5   | Klaster, bumerang, taqdimot, FSMU, insert     |
| <b>103</b> | Flash texnologiyasi va unda boshqaruvchi ob'ektlar yaratish                         | <b>4</b> |  | Lab-riya |                                                                                  | 1,2,3,4,5   | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert        |
| <b>104</b> | Flash texnologiyasida so'rov shaklidagi ob'ektlarni yaratish                        | <b>2</b> |  | Ma'ruza  | texnologiyalari va ularni boshqarish tizimlari" fanlaridan olingan nazariy va    | 1,2,3,4,5   | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert.       |
| <b>105</b> | So'rov shaklidagi ob'ektlarni yaratish.                                             | <b>4</b> |  | Lab-riya |                                                                                  | 1,2,3,4,5   | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert        |
|            |                                                                                     |          |  |          | ivva ruza matni, amaliy va laboratoriya ishlari, tarqatma materiallar, taqdimot, |             |                                               |
|            |                                                                                     |          |  |          | mavzuga mos dasturlar yaratish va ularning elektron variantdagi ko'rinishini     |             |                                               |



|            |                                                              |            |  |          |  |            |                                                             |  |  |
|------------|--------------------------------------------------------------|------------|--|----------|--|------------|-------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>106</b> | Flash texnologiyasid a animasiyalar hosil qilish             | <b>2</b>   |  | Ma'ruza  |  | 1,2,3,4,5  | Aqliy xujum, bumerang, taqdimot, T-sxema, QQQ, Nilufar guli |  |  |
| <b>107</b> | Flash texnologiyasi va unda boshqaruvchi ob'ektlar yaratish. | <b>2</b>   |  | Amaliy   |  | 1,2,3,4,5  | Klaster, bumerang, taqdimot, FSMU, insert                   |  |  |
| <b>108</b> | Animasiyalar hosil qilish.                                   | <b>4</b>   |  | Lab-riya |  | 1,2,3,4,10 | Taqdimot, aqliy xujum, T-sxema, Insert                      |  |  |
|            | <b>Ma'ruza</b>                                               | <b>76</b>  |  |          |  |            |                                                             |  |  |
|            | <b>Amaliy</b>                                                | <b>60</b>  |  |          |  |            |                                                             |  |  |
|            | <b>Laboratoriya</b>                                          | <b>92</b>  |  |          |  |            |                                                             |  |  |
|            | <b>Mustaqil ish</b>                                          | <b>182</b> |  |          |  |            |                                                             |  |  |
|            | <b>Jami</b>                                                  | <b>342</b> |  |          |  |            |                                                             |  |  |

## 2.8. Didaktik vositalar

- 1. Jihozlar va uskunalar, moslamalar:** elektron doska-Hitachi, LCD-monitor, elektron ko'rsatgich (ukazka).
- 2. Video – audio uskunalar:** video va audiomagnitofon, mikrofon, kolonkalar.
- 3. Kompyuter va mul'timediali vositalar:** komp'yuter, Dell tipidagi proektor, DVD-diskovod, Web-kamera, video-ko'z (glazok).

## 2.9. Baholash mezonlari

Talabaning "Kompyuterning zamonaviy texnik va dasturiy ta'minoti" fani bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarini baholashda quyidagi mezonlarga asoslaniladi:

a) 86-100 ball uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

yarim o'tkazgichli mikroelektronikaning fizik asoslari, integral sxemalar haqida tushuncha, ChIPlar, mikroelektron priborlar va qurilmalarning tuzilish prinsipi, tezkor va doimiy hotira qurilmalarini tashkil etish va ishlatish asoslari, mikroprosessorlar, mikroprosessorlar zamonaviy kompyuterlarning mikroelektron

asosi sifatida, mikroprosessorlarning ishlash va faoliyat kursatish tamoyilari, kompyuter texnikasi va uni rivojlanish tarixi, EHM avlodlari va ularning klassifikatsiyasi, kompyuterning arxitekturasini va ishlash prinsiplari, mashina tili tushunchasi, kompyuterning asosiy va atrof qurilmalari va ularning xarakteristikalarini, kanalli va shinali sistemotexnika, mikroprosessor va kompyuter xotirasi, uzishlar tizimi, registrlar va xotiraga murojaat etish modeli, prosessorning ish rejimlari, shaxsiy kompyuterning tashqi qurilmalarini boshqarish tamoyillari, ma'lumotlarni kiritish-chiqarishning bazaviy tizimi, mashinaga mo'ljallangan dasturlash tili, kompyuter arxitekturasini rivojlanishining zamonaviy tendensiyalari;

b) 71-85 ball uchun talabani bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

yarim o'tkazgichli mikroelektronikaning fizik asoslari, integral sxemalar haqida tushuncha, ChIPlar, mikroelektron priyorlar va qurilmalarning tuzilish prinsipi, mikroprosessorlar, mikroprosessorlarning ishlash va faoliyat kursatish tamoyilari, kompyuter texnikasi va uni rivojlanish tarixi, EHM avlodlari va ularning klassifikatsiyasi, mashina tili tushunchasi, kompyuterning asosiy va atrof qurilmalari va ularning xarakteristikalarini, kanalli va shinali sistemotexnika, mikroprosessor va kompyuter xotirasi, uzishlar tizimi, registrlar va xotiraga murojaat etish modeli, prosessorning ish rejimlari, shaxsiy kompyuterning tashqi qurilmalarini boshqarish tamoyillari, ma'lumotlarni kiritish-chiqarishning bazaviy tizimi;

v) 55-70 ball uchun talabani bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

yarim o'tkazgichli mikroelektronikaning fizik asoslari, integral sxemalar haqida tushuncha, ChIPlar, mikroprosessorlar, kompyuter texnikasi va uni rivojlanish tarixi, EHM avlodlari va ularning klassifikatsiyasi, mashina tili tushunchasi, kompyuterning asosiy va atrof qurilmalari va ularning xarakteristikalarini, registrlar va xotiraga murojaat etish modeli, prosessorning ish rejimlari, shaxsiy kompyuterning tashqi qurilmalarini boshqarish tamoyillari, ma'lumotlarni kiritish-chiqarishning bazaviy tizimi;

g) fanning nazariy qismini tushunmaydigan, amaliy qo'llash imkoniyatlari juda past, dasturlarni mutaql ravishda ishlata olmaydigan talabalarga 0-54 va undan past ball qo'yiladi.

100 ballik sistema asosida quyidagi jadvalga ko'ra reyting nazorati amalga oshiriladi.

**Maksimal ball – 100 ball**

JN maks. ball – 40

ON maks. ball – 30

YN maks. ball – 30

**Saralash ball – 55 ball**

86-100 ball – «5» baho

71-85 ball - «4» baho

55-70 ball - «3» baho

0-54 ball - «2» baho

| Nazorat turi | Nazorat shakllari | Har bir nazorat | Nazorat soni | Nazorat shakllari |
|--------------|-------------------|-----------------|--------------|-------------------|
|--------------|-------------------|-----------------|--------------|-------------------|

|                 |               | <b>uchun<br/>belgilangan<br/>maksimal<br/>ball</b> |          | <b>bo'yicha<br/>belgilangan<br/>maksimal ball</b> |
|-----------------|---------------|----------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------|
| Joriy nazorat   | 1. Amaliy ish | 4                                                  | 5        | 20                                                |
|                 | 2. Lab.ishi   | 4                                                  | 5        | 20                                                |
| Jami:           |               | 40                                                 | 10       | 40                                                |
| Oraliq nazorat  | 1. Test       | 15                                                 | 1        | 15                                                |
|                 | 2. Yozma ish  | 15                                                 | 1        | 15                                                |
| Jami:           |               | 30                                                 | 2        | 30                                                |
| Yakuniy nazorat | 1.Yozma ish.  | 30                                                 | 1        | 30                                                |
| <b>Jami:</b>    |               | <b>100</b>                                         | <b>5</b> | <b>100</b>                                        |

### **III. O'quv-uslubiy adabiyotlar va elektron ta'lim resurslari ro'yxati**

#### **Asosiy darslik va o'quv qo'llanmalar**

1. Xoshimov O. Kompyuterli va raqamli texnologiyalar. – T.: Yangi asr avlodi, 2009 y.
2. Abduqodirov A. va boshqalar. Informatika va hisoblash texnikasi asoslari.– T.: O'qituvchi, 1996 y.
3. Grebekyuk Ye.I. Texnicheskiye sredstvo informatizatsii. Moskva, Asafeta.

#### **Qo'shimcha adabiyotlar**

4. Taylaqov N. Amaliy matematik dasturlash va kompyuterning dasturiy ta'minoti. Toshkent, Mehnat., 2000 y.
5. A.Sattorov. Ma'lumotlar bazasini boshkarish sistemasi Access (Windows 9x/2006) T.2006 y.
6. Karimova D. Kompyuyuternyye texnologii upravleniye trdom. Fan, Toshkent 2001 g.
7. Koreskiy A.Ustanovka, nastroyka i ispolzovaniye OS Microsoft XP. Kompyuternaya literatura, Moskva 2003 g.

#### **Elektron ta'lim resurslari**

8. <http://www.borlpasc.narod.ru/>.
9. [http:// www.intuit.ru](http://www.intuit.ru)
10. [www.klgtu.ru/ru/students/literature/inf\\_asu](http://www.klgtu.ru/ru/students/literature/inf_asu)

### **Fanga kirish. Mikroprosessorlar haqida asosiy tushunchalar**

---

(ma'ruza – 2 soat, laboratoriya mashg'ulot – 2 soat )

#### **1.1. Ma'ruzani olib borish texnologiyasi**

|                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| <i>Talabalar soni:</i> | O'kuv soati - 2 soat |
|------------------------|----------------------|

|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Mashg'ulot shakli</i>                                                                                                                                                                    | Kirish-mavzu bo'yicha ma'ruza                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Ma'ruza rejasi</i>                                                                                                                                                                       | 1. Kompyuterning zamonaviy texnik va dasturiy ta'minoti fani haqida;<br>2. Markaziy prosessor, arifmetik – mantiqiy qurilma, berilgan va adreslar shinasi, registrlar; buyruqlar hisoblagichi, kesh haqida tushuncha;<br>3. O'zgaruvchi nuqtali sonlar matematikasi soprosessori haqida tushuncha; |
| <i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>                                                                                                                                                        | Kompyuterning zamonaviy texnik va dasturiy ta'minoti kursi haqida umumiy tasavvurni berish                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Pedagogik vazifalar:</i>                                                                                                                                                                 | <i>o'quv faoliyati natijalari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| kursning maqsadi va vazifalari bilan tanishtirish;                                                                                                                                          | kursning maqsadi va vazifalarini aytib bera oladilar;                                                                                                                                                                                                                                              |
| kursning tuzilmasi, o'quv faoliyatini baholash mezonlari hamda tavsiya qilinadigan adabiyotlar ro'yxati haqida ma'lumot beriladi;                                                           | kursning tuzilmasi, o'quv faoliyatining o'ziga xos xususiyatlari va baholash shakllarini aytib bera oladilar;                                                                                                                                                                                      |
| Kompyuterning zamonaviy texnik va dasturiy ta'minoti fani haqida tushuncha beriladi;                                                                                                        | Kompyuterning zamonaviy texnik va dasturiy ta'minoti xamda uning imkoniyatlari haqida tasavvurga ega bo'ladilar;                                                                                                                                                                                   |
| Kompyuterning zamonaviy texnik va dasturiy ta'minotining bugungi yutuq va kamchiliklar muhokama qilinadi;                                                                                   | Mustaqil respublikamizda axborotlashgan jamiyatning shakllanish jarayoni haqida bahs yurita oladilar;                                                                                                                                                                                              |
| Mikroprosessorlar haqida tushuncha beriladi;                                                                                                                                                | Mikroprosessorlar haqida tushunchaga ega bo'ladilar. Ularni imkoniyatlarini aytib bera bera oladilar;                                                                                                                                                                                              |
| Kompyuterning zamonaviy texnik va dasturiy ta'minoti fanining fan sifatida shakllanishi, uning maqsad va vazifalari fanlar orasida tutgan o'rni hamda ahamiyati haqida tushuncha beriladi ; | Kompyuterning zamonaviy texnik va dasturiy ta'minoti fanining maqsad va vazifalari fanlar orasida tutgan o'rni hamda ahamiyati haqida tushunchaga ega bo'ladilar;                                                                                                                                  |
| O'qitish usullari-texnikasi                                                                                                                                                                 | Ma'ruza, namoyish, blis-so'rov, aqliy hujum, pinbord texnikasi                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| o'qitish vositalari                                                                                                                                                                         | ma'ruza matni, kompyuter texnologiyasi, doska                                                                                                                                                                                                                                                      |
| o'qitish shakllari                                                                                                                                                                          | frontal, kollektiv ish                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| o'qitish sharoiti                                                                                                                                                                           | kompyuter, multimedia proyektor (yoki proyektor va LCD panel)                                                                                                                                                                                                                                      |

|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| Monitoring va baholash | Test, og'zaki savollar |
|------------------------|------------------------|

### Ma'ruza mashg'ulotining texnologik xaritasi

| Faoliyat bosqichlari                                        | Faoliyatining mazmuni                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             | O'qituvchi                                                                                                                                                                                                    | Talaba                                                                                                                      |
| 1- bosqich.<br><br>Kursga va mavzuga kirish<br><br>(20 min) | 1.1. O'quv kursining nomini aytib, kurs doirasida dastlabki umumiy tasavvurni beradi hamda uslubiy va tashkiliy tomonlari, tinglovchilar bilimlarini baholash mezonlari bilan tanishtiradi. (1-ilova)         | Tinglaydilar                                                                                                                |
|                                                             | 1.2. Mazkur kurs bo'yicha o'rganiladigan mavzular bo'yicha nazariy va amaliy mashg'ulotlar, ularning uzviyligi haqida qisqacha ma'lumot beradi. Asosiy adabiyotlarning ro'yxati bilan tanishtiradi. (2-ilova) | Yozadilar, tinglaydilar                                                                                                     |
|                                                             | 1.3. Birinchi o'quv mashg'uloti mavzusi, maqsadi va o'quv faoliyati natijalarini aytadi.                                                                                                                      | Mavzu nomini yozib oladilar                                                                                                 |
|                                                             | 1.4. Blis-so'rov usulida mavzu bo'yicha ma'lum bo'lgan tushunchalarni sanab berishni so'raydi(3-ilova)                                                                                                        | Tushunchalarni sanab beradilar                                                                                              |
| 2 - bosqich.<br><br>Asosiy bo'lim<br><br>(50 min)           | Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.(4-ilova)                                                                                                                                             | Tinglaydilar                                                                                                                |
|                                                             | 2.2. Ma'ruza rejasining 1-3 punktlari bo'yicha tushuntiradi, har bir punkt nihoyasida umumlashtirib boradi. Jarayon kompyuter slaydlarini namoyish qilish bilan olib boriladi.                                | Tinglaydilar. konspekt qilib boradilar.                                                                                     |
|                                                             | 2.3. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi (Pinbord usulida). Mavzuga oid bo'lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi.       | Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhoka-ma qiladilar.<br>Barcha axborotni tizimlashtiradilar.<br>Konspekt qiladilar. |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                               |                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 3-<br>bosqich.<br><br>Yakun-<br>lovchi<br><br>(10 min)                  | 3.1. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qayerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.                                                                               | Savollar beradilar                                     |
|                                                                         | 3.2. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.                                                                                                                      |                                                        |
|                                                                         | 3.3. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.                                                                                                                                             | Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar |
| Faoliyat<br>bosqich-<br>lari                                            | Faoliyatining mazmuni                                                                                                                                                                                         |                                                        |
|                                                                         | O'qituvchi                                                                                                                                                                                                    | Talaba                                                 |
| 1-<br>bosqich.<br><br>Kursga<br>va<br>mavzuga<br>kirish<br><br>(20 min) | 1.1. O'quv kursining nomini aytib, kurs doirasida dastlabki umumiy tasavvurni beradi hamda uslubiy va tashkiliy tomonlari, tinglovchilar bilimlarini baholash mezonlari bilan tanishtiradi. (1-ilova)         | Tinglaydilar                                           |
|                                                                         | 1.5. Mazkur kurs bo'yicha o'rganiladigan mavzular bo'yicha nazariy va amaliy mashg'ulotlar, ularning uzviyligi haqida qisqacha ma'lumot beradi. Asosiy adabiyotlarning ro'yxati bilan tanishtiradi. (2-ilova) | Yozadilar, tinglaydilar                                |
|                                                                         | 1.6. Birinchi o'quv mashg'uloti mavzusi, maqsadi va o'quv faoliyati natijalarini aytadi.                                                                                                                      | Mavzu nomini yozib oladilar                            |
|                                                                         | 1.7. Blis-so'rov usulida mavzu bo'yicha ma'lum bo'lgan tushunchalarni sanab berishni so'raydi(3-ilova)                                                                                                        | Tushunchalarni sanab beradilar                         |
| 2 -<br>bosqich.<br><br>Asosiy                                           | 2.4. Mavzu rejasi va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.(4-ilova)                                                                                                                                        | Tinglaydilar                                           |
|                                                                         | 2.5. Ma'ruza rejasining 1-3 punktlari bo'yicha tushuntiradi, har bir punkt nihoyasida umumlashtirib boradi. Jarayon kompyuter slaydlarini namoyish qilish bilan olib boriladi.                                | Tinglaydilar.<br>konspekt qilib boradilar.             |

|                    |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                            |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| bo'lim<br>(50 min) | 2.6. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi (Pinbord usulida). Mavzuga oid bo'lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. | Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar.<br>Barcha axborotni tizimlashtiradilar.<br>Konspekt qiladilar. |
| 3-<br>bosqich.     | 3.4. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qayerda ishlatish mumkinligi ma'lum qiladi.                                                                         | Savollar beradilar                                                                                                         |
| Yakun-<br>lovchi   | 3.5. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.                                                                                                                |                                                                                                                            |
| (10 min)           | 3.6. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.                                                                                                                                       | Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar                                                                     |

### 1-ilova

#### Baxolash mezonlari

100 ballik sistema asosida quyidagi jadvalga ko'ra reyting nazorati amalga oshiriladi.

| Nazorat turlari | Nazorat shakllari                                                      | Nazorat soni | Umumiy ball |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|
| Joriy nazorat   | 1.Amaliy ish 5x2 ball<br>2.Lab-ya ishi 5x2 ball<br>3. Yozma ish 5 ball | 1-jn         | 25          |
|                 | 1.Amaliy ish 5x2 ball<br>2.Lab-ya ishi 5 ball<br>3.Yozma ish 5 ball    | 2-jn         | 20          |
|                 | Jami                                                                   |              | 45          |
| Saralash bali   |                                                                        |              | 25.2        |
| Oraliq nazorat  | 1.Yozma ish 10x2 ball<br>2. Kollokvium 10x2 ball                       | 1-on         | 40          |
|                 | Jami                                                                   |              | 40          |
| Saralash bali   |                                                                        |              | 22,4        |
| Yakuniy nazorat | 1. Yozma ish                                                           | yan          | 15          |
| Saralash bali   |                                                                        |              | 8.4         |
| Jami            |                                                                        |              | 100         |
| Saralash bali   |                                                                        |              | 56          |

**Asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar**

1. Abduqodirov A., Xaitov A., Shodiyev R. Axborot texnologiyalari Akademik lisey va kasb – hunar kolledjlar uchun darslik. – T.: O'zbekiston, 2001 y.
2. Aripov M. va boshqalar Informatika va informasion texnologiyalar. Oliy o'quv yurti talabalari uchun darslik T. 2005 y.
3. Axmedov A., Tayloqov N. Informatika. Akademik lisey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: O'zbekiston, 2001. - 272 b.
4. Raxmonqulova S.I. IBM PC shaxsiy kompyuterida ishlash. – Toshkent. 1998. – 224 b.
5. Sattorov A. Informatika va axborot texnologiyalari. - Akademik lisey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. – T.: O'zbekiston, 2002 y.
6. Yuldashev U.Yu , Boqiyev R.R., Zokirova.F.M. Informatika.- Kasb – hunar kollejlari uchun darslik T, 2002 y.
7. Aripov M. Internet va elektron pochta asoslari.- T.; 2000 y.
8. T. X. Xolmatov. Amaliy matematika, dasturlash va kompyuterning dasturiy ta'minoti. – T.: 2000.
9. N.V.Makarova. Informatika. Darslik. –T.: 2005.

**Qo'shimcha adabiyotlar**

1. Simonovich S, Yevseyev G, Alekseyev A Spetsialnaya informatika uchebnoye posobiye – M.: Ast-Press: Inforkom-Press, 1999
2. A.Sattorov. Ma'lumotlar bazasini boshkarish sistemasi Access (Windows 9x/2006) T.2006 y
3. Sh.Nazirov. Dastrurlash tillari T.2007 y.
4. P.V.Xramsov Osnovi Web texnologii. Kurs leksii. M.2003. Internet
5. A.Saratovskaya, L.Nabiulina. Osnovy Html. Toshkent., Aloqachi 2007.
6. Doljenkov V.A., Kolesnikov Yu.V. Microsoft EXEL 2000 – SPb: BxV –Sankt-Peterburg, 1999 –1088 b.
7. Kompyuternyye seti. Uchebnyy kurs: Oficialnoye posobiye Microsoft dlya samostoyatelnoy podgotovki. Per. S. Angl. -2 izd., –M; «Russkaya redaksiya», 1999 – 568 b.
8. Raxmonqulova S. Internetda ishlash asoslari. – T.2001 y.
9. U. Yuldashev, R.R. Boqiyev, M.E. Mamarajabov. EXEL 97: O'quv qo'llanma. – T., 2000. - 40 b.
10. U. Yuldashev, M.E. Mamarajabov, K.A. Mirvaliyeva. POWER POINT 97: O'quv qo'llanma. – T., 2001. - 32 b.
11. U. Yuldashev, Sh.K. Raxmatullayeva. Internet asoslari: O'quv qo'llanma. – T., 2002.-28 b.
12. G'ulomov S.S., Shermuxamedov A.T., Begalov B.A. Iqtisodiy informatika. Darslik/Akademik S.S. G'ulomovning umumiy tahriri ostida -T.: O'zbekiston, 1999. 528 b.



13. G'ulomov S.S., va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari: Oliy o'quv yurti talabalari uchun darslik/Akademik S.S. G'ulomovning umumiy tahriri ostida -T.: «Sharq», 2000. 529 b.

1.1-ilova

### **1-mavzu. Fanga kirish. Mikroprosessorlar haqida asosiy tushunchalar**

#### **Reja:**

1. Kompyuterning zamonaviy texnik va dasturiy ta'minoti fani haqida;
2. Markaziy prosessor, arifmetik – mantiqiy qurilma, berilgan va adreslar shinasi, registrlar; buyruqlar hisoblagichi, kesh haqida tushuncha;
3. O'zgaruvchi nuqtali sonlar matematikasi soprosessori haqida tushuncha;

#### Savollar:

1. Mikroprosessorlar deganda nimani tushunasiz?
2. Interfeys so'zining ma'nosini ayting.
3. Kiritish-chiqarish porti nima?
4. Tizimli shina yordamida axborotni necha yo'nalishda uzatish mumkin?
5. Asosiy xotira va tashqi xotira orasida qanday o'xshashliklar bor?
6. Ta'minot manbai nima?
7. Multimedia vositalariga nimalar kiradi?

2.1-ilova

Mikroprosessorlar haqida asosiy tushunchalar.

**Mikroprosessor** (MP) shaxsiy kompyuter (SHK)ning markaziy bloki bo'lib, u mashinaning barcha bloklari ishini boshqarish hamda axborot ustida arifmetik va mantiqiy amallarni bajarish uchun mo'ljallangan. Mikroprosessor tarkibiga quyidagi qurilmalar kiradi.

**Boshqarish qurilmasi** (BQ): mashinani hamma bloklariga kerakli vaqtda aniq boshqarish signallarini shakllantiradi va uzatadi (boshqaruvchi impulslarni), bu signallar bajarilayotgan amal xususiyati va oldingi amallar natijalari bilan belgilanadi; bajarilayotgan amal ishlatadigan xotira yacheykalari adreslarini shakllantiradi va bu adreslarni EHM ni mos bloklariga uzatadi; boshqarish qurilmasi impulslarning tayanchli ketma-ketligini taktli impulslar generatoridan oladi.

**Arifmetik-mantiqiy qurilma** (AMK) — sonli va belgili axborot ustida barcha arifmetik va mantiqiy amallarni bajarish uchun mo'ljallangan (SHK larning ba'zi modellarida amallarni bajarilishini tezlashtirish uchun qo'shimcha matematik soprocessor ulanadi).

**Mikroprosessorli xotira** (MPX) — mashina ishlashining eng yaqin taktlaridagi hisoblashlarda bevosita ishlatiladigan axborotni qisqa vaqt saqlash, yozish va uzatish uchun mo'ljallangan; MPX registrlar asosida quriladi va

mashinaning yuqori tezkorligini ta'minlash uchun ishlatiladi, negaki asosiy xotira (AX) tez ishlovchi mikroprotsessorning samarali ishlashi uchun kerak bo'lgan ma'lumotni yozish, qidirish va o'qish tezligini har doim ham ta'minlayvermaydi. Registrlar — turli xil uzunlikdagi xotiraning tez ishlovchi yacheykalari (1 bayt standart uzunlikka ega bo'lgan va tezkorligi nisbatan pastroq AX yacheykalaridan farqli o'laroq).

Mikroprotsessorning interfeysli tizimi SHKning boshqa qurilmalari bilan ulash va aloqa qilish uchun mo'ljallangan, u o'z ichiga MPning ichki interfeysi, buferli eslab qolish registrari va kiritish-chiqarish portlarini (KCHP), boshqarish sxemalari va tizimli shinani oladi.

**Interfeys** (interface) — kompyuter qurilmalarini o'zaro moslash va aloqa qurilmalari to'plami bo'lib, ularning o'zaro samarali ishlashini ta'minlaydi.

**Kiritish-chiqarish porti** (I/O port) — ulash texnik aviyurasi bo'lib, mikroprotsessorga boshqa qurilmalarni ulash imkonini beradi.

Taktli impulslar generatori chastotasi shaxsiy kompyuterning asosiy tavsiflaridan biri hisoblanadi va ko'p jihatdan uning ishlash tezligini aniqlaydi, negaki mashinadagi har bir amal ma'lum taktlar soni davonida bajariladi.

**Tizimli shina** — kompyuterning asosiy interfeysli tizimi bo'lib, u kompyuterning barcha qurilmalari orasidagi o'zaro ulanishni va aloqani ta'minlaydi.

Tizimli shina quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- qiymatlarning kodli shinasi (AQSH), u operand sonli kodining (mashina so'zi) hamma razryadlarini parallel uzatish uchun simlar va ulash sxemalarini o'z ichiga oladi;
- adresning kodli shinasi (AQSH), u asosiy xotira yacheykalarining va tashqi qurilma kiritish-chiqarish portlarining adreslari kodining hamma razryadlarini parallel uzatish uchun simlar va ulanish sxemalarini o'z ichiga oladi;
- ko'rsatmalarning kodli shinasi (KKSH), u mashinaning hamma bloklariga ko'rsatmalarni (boshqaruvchi signallarni, impulslarni) uzatish uchun simlar va ulanish sxemalarini o'z ichiga oladi;
- ta'minot (tok) shinasi, u energo ta'minot tizimiga SHKning bloklarini ulash uchun simlar va ulanish sxemalarini o'z ichiga oladi.

## 2.2-ilova

### Mikroprotsessorning tuzilishi, arifmetik-mantiqiy registrlar

### qurilmalar,

Mikroprotsessorlar haqida gapirar ekanmiz asosiy muhim tushinchalarga to'xtalib utishimiz lozim bo'ladi. Mikroprotsessorga nisbatan amal bajaruvchi har qanday tashqi qurilma **periferiya deb** atash mumkin.

**Registr-** qurilmalarning o'ziga xos tengliklar birlashmasini anglatadi, ularning vazifasi ma'lumotlarni saqlash hamda ma'lumotlarga tezkor murojat qilish imkoniyatini beradi. Ushbu qurilmalar integral sxemada triggerlarda foydalaniladi. Trigger o'z navbatida tranzistor o'tkazgichlarda amalga oshiriladi (ya'ni elektron kalitlar). N trigger registrda N bit ma'lumotni tushinish mumkin.

**Port** –shunday sxemaki odatda o'ziga bir qancha registrnlarni qamrab oluvchi hamda ulanish imkoniyatini beruvchi vositadir, masalan pereferiya qurilmasi mikropsessorni tashqi shinasiga ulanishida ko'rishimiz mumkin. Amalda xar mikrsxema har xil maqsadlar uchun ishlatiladi. SHaxsiy kompyuterda har bir port o'ziga xos unikal raqamiga ega bo'ladi. SHuni aytib o'tish joyizki portlarni raqami mohiyatan registrnlarning kiritib chiqarish manzili bo'lib xizmat qiladi. SHuningdek manzil kengligi asosiy xotira va kiritib chiqarish porti bilan kesishmaydi.

**Uziliksizlik** – tushinchasi asinxron jarayonning xabarini anglatadi (ya'ni protsessor qandaydir asinxron jarayonni tushinadi). Ushbu holatda buyruqlarning ketma-ketligi to'xtatiladi. Uning o'rniga esa boshqa bir ketma- ketlik amalga oshiriladi.

**Tayanch iboralar:**

Mikropsessor, Registr, periferiya, Port, Uziliksizlik, Tizimli shina, Interfeys, Boshqarish qurilmasi (BQ), Arifmetik-mantiqny qurilma (AMK), Mikropsessorli xotira (MPX).

**2.3-ilova**

**3.2-ilova**

**O'quv topshiriq:**

«Blis-so'rov» savollari savol-javob vaqtida to'ldiriladi.

| <b>№</b> | <b>Savollar</b>                                      | <b>Javoblar</b> |
|----------|------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.       | Mikropsessor qanday qurilma?                         |                 |
| 2.       | Mikropsessor tarkibiga kiruvchi qurilmalarni ayting? |                 |
| 3.       | Tizimli shina nima va uning tarkibini ayting.        |                 |
| 4.       | Periferiya nima?                                     |                 |

**3.3-ilova**

**Mavzu bo'yicha klaster va krassvord tuzib kelish.**

**Amaliy mashg'ulot darsini olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                    |                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni: 20</i>                                                                          | <i>Vahti -2 soat</i>                                                                                                                         |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                 | <i>Amaliy mashg'ulot</i>                                                                                                                     |
| <i>Amaliy mashg'ulot rejasi</i>                                                                    | 1. Kompyuter qismlari bilan tanishish.<br>2. Tizimli blok qismlari bilan tanishish.<br>3. Kompyuter qismlarini ajratish va qaytadan yig'ish. |
| <i>Dars maqsadi :</i> Kompyuterning qismlarini sanash, ajratish haqidagi bilimlarni mustahkamlash. |                                                                                                                                              |

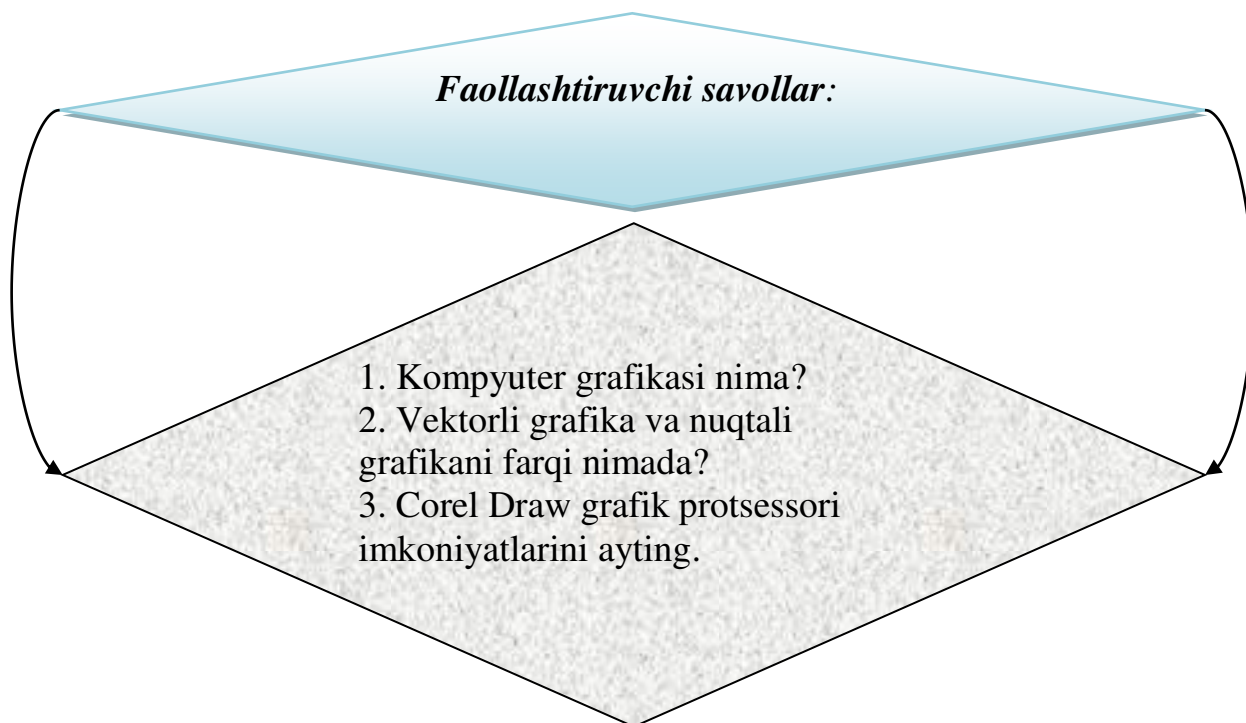
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompyuterning qismlarga bo'linishini tahlil qilish faoliyatini tashkil etadi.</li> <li>• Tizimli blokning qismlarini vazifalarini aniqlash uchun imkon beradi.</li> <li>• Mavzu yuzasidan baxs-munozara va taqdimot tashkil etadi.</li> </ul> | <i>O'quv natijalari:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kompyuterning qismlarga bo'linishini tahlil qilishni o'rganish.</li> <li>2. Tizimli blokning qismlarini o'rganish.</li> <li>3. Kompyuterni qismlarga bo'lish va qaytadan yig'ishni o'rganish.</li> </ol> |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                              | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish.                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>O'qitish vositalari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tarqatma materiallar, slaydlar.                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>O'qitish shakli:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Frontal, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                                                                               |
| <i>O'qitish shart – sharoitlari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                              | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya. Proyektor, kompyuter.                                                                                                                                                                                               |
| <i>Monitoring va baholash:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Og'zaki so'roq, savol-javob, tahlil natijalari.                                                                                                                                                                                                                             |

**«Kompyuterning qismlarini sanash, ajratish» mavzusidagi amaliy mashg'ulot darsiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                        | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                          |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                             | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                   | talaba                                                                   |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)         | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                               | Savollarga javob beradilar.                                              |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(60 daqiqa) | 2.1. Kompyuter grafikasi va uning turlari ketma-ketligini juftliklarda faoliyat ko'rsatgan holda to'ldirishni tashkil etadi ( 2-ilova)<br><br>2.2. Tizimli blokni tashkil qilgan qismlari bo'yicha klasterni to'g'ri to'ldirishni tavsiya etadi (3-ilova) | 2.1. Juftlik-da faoliyat ko'rsatadilar.<br><br>2.2. Klasterni to'ldiradi |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | <p>2.3. Kompyuterni qismlarga bo'lish va qaytadan yig'ish ishini uyushtiradi va baholash me'zonlari bilan talabalarni tanishtiradi. ( 4 - ilova)</p> <p>2.4. Berilgan vazifani tahlil qiladi va eng yaxshi grafik obyekt yaratgan talabalarni rag'batlantiradi.</p> <p>2.5. Faoliyat natijalarini tekshiradi va javoblarni tahlil etadi.</p> | <p>2.3. kichik guruh-larda tayyor-lanadi.</p> <p>2.4.Taqdimot qiladilar. Taqqoslay-dilar.</p> <p>2.5.Eshitadilar va tahlil qiladilar.</p> |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10<br>daqiq) | <p>3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.</p> <p>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.</p>                                                                                                                                                                                                | 3.1.Savol beradilar.                                                                                                                      |

**1-ilova**



**2-ilova**

**Kompyuter qismlarini bo'sh  
Kataklar ichiga yozing**

**3-ilova**

**Kompyuter yig'ish ketma-ketligi:**

1. Har bir guruh ta'lim yo'nalishiga taalluqli bo'lgan o'z nomini, shiorini, emblemasini ishlab chiqishi kerak.
2. Reklamaning yaratilishida Corel Draw dasturi imkoniyatlaridan ochib berilishitalab qilinadi.
3. Reklamaning taqdimotini uyushtirishi kerak.

#### 4-ilova

#### Baxolash me'zonlari

| Guruh № | Shior va emblema uchun ball ( 10 ballgacha) | Axborot materialining tushunarli vajozibador bo'lishi ( 10 ballgacha) | Corel Draw grafik dastur imkoniyatlarini ochib berish mahorati uchun (10 ballgacha) |
|---------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       |                                             |                                                                       |                                                                                     |
| 2       |                                             |                                                                       |                                                                                     |
| 3       |                                             |                                                                       |                                                                                     |

#### Laboratoriya mashg'ulotini olib borish texnologiyasi

|                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Vaqt -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                               | Laboratoriya mashg'uloti                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Mavzu:</i>                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Kompyuterning qismlarini sanash, ajratish</b>                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Laboratoriya mashg'uloti rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                           | 1. Axboriy jarayonlar<br>2. Axborotlarni o'lchash                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Dars maqsadi:</i> Talabalarni axborotlarni o'lchash va tasvirlash ko'nikmalarini shakllantirish                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Axboriy jarayonlarni xayotiy misollarda tushuntirish</li> <li>• Axborotlarni o'lchov birliklari bilan ishlash</li> <li>• Mavzu yuzasidan baxs-munozara va taqdimot tashkil etadi.</li> </ul> | <i>O'quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Axboriy jarayonlarga misollar tuzish.</li> <li>• Axborotni o'lchashni o'rganadi. Axborotni o'lchashga doir masalalarni yechadi.</li> <li>• Axborotlarni tasvirlashga doir misollar tuzadi.</li> </ul> |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                             | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish,                                                                                                                                                                                                                  |

|                               |                                                                            |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <i>O'qitish vositalari:</i>   | Tarqatma materiallar, kompyuterlar                                         |
| O'qitish shakli:              | Individual, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash texnologiyasi.           |
| O'qitish shart – sharoitlari: | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya. kompyuterlar       |
| Monitoring va baholash:       | Og'zaki so'roq, savol-javob, kompyuterda natija olish va natijalar tahlili |

**«Kompyuterning qismlarini sanash, ajratish» mavzusidagi laboratoriya darsiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                        | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | talaba                                                                                                                                                |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)         | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Savollarga javob beradilar.                                                                                                                           |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(60 daqiqa) | 2.1. Axboriy jarayonlarga misollar tuzish.<br>2.2. Axborotni o'lchashni o'rganadi. Axborotni o'lchashga doir masalalarni yechadi.<br>2.3. Tarqatma materialda keltirilgan ma'lumotlar o'rganilib, berilgan topshiriqni bajarish shartlari bilan tanishtiradi Axborotlarni tasvirlashga doir misollar tuzadi. (3-ilova)<br>2.4. Vazifani bajarilaganlik darajasiga ko'ra baholash me'zonlari bilan talabalarni tanishtiradi. Taqdimotni e'lon qiladi ( 4 -ilova)<br>Har bir guruh taqdimotini taqqoslash faoliyatini tashkil etadi va eng yaxshi grafik obyekt yaratgan talabalarni rag'batlantiradi | Tarqatilgan nazariy ma'lumot bilan tanishib, guruhlariga bo'lgan holda mustaqil ravishda topshiriqni bajaradilar. Taqqoslay-dilar va tahlil qiladilar |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)       | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.<br>3.3 Mustaqilish beradi (5-ilova)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3.1.Savol beradilar.                                                                                                                                  |

### ***Axborotlarning umumiy xususiyatlari:***

Axborotlarni qabul qilish, jamlash, qayta ishlash, saqlash qa zaruriyat tug'ilganda uzatish mumkin. Ushbu jarayonlar Informatikada **axboriy jarayonlar** deb yuritiladi. Insonning har bir xarakatini tahlil qilib qarasak, bu xarakat albatta qaysi bir axboriy jarayonning natijasidir. Masalan, insonning qattiq xursand bo'lib chapak chalip sakrashlari – inson qandaydir axborotni qabul qilib, uni tushunib, qayta ishlab, xotirasida saqlab, o'zining xursand bo'lganini namoyon qilishidir. Shu kabi birqator misollar keltiriladi. Talabalarga misol tuzish tavsiya etiladi.

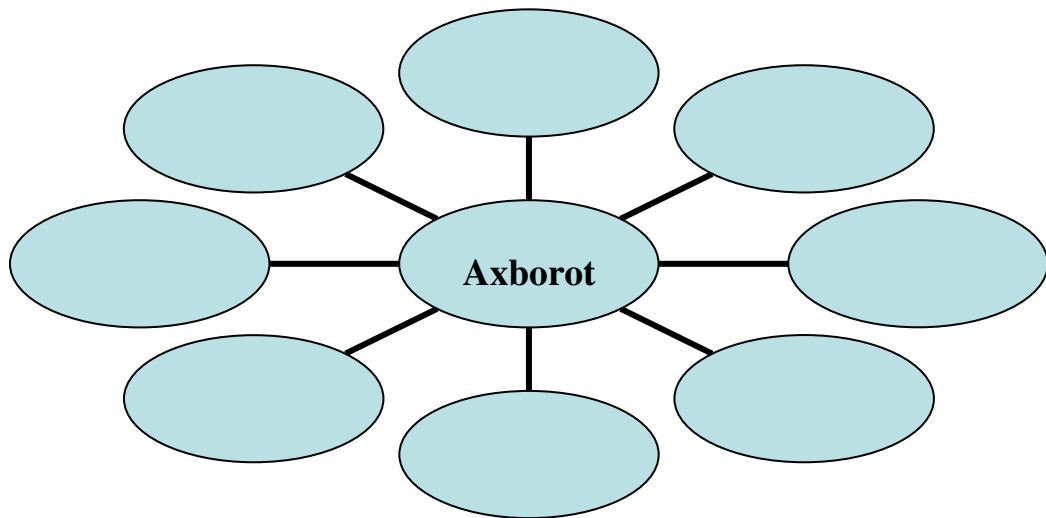
### **Guruhni kichik ijodiy guruhlarga ajratish va reklamalarni tayyorlash.**

#### **Kompyuterni kismalarga ajratish shartlari:**

1. Har bir guruh o'z nomini, shiorini, emblemasini ishlab chiqishi kerak.
2. Reklamaning axborot materialini yozishi talab etiladi.
3. Axborot materialida paskal dasturlash tilining mazmun-mohiyati yoritilgan bo'lishi talab etaladi.
4. Reklamaning taqdimotini uyushtirishi kerak.

Harbir ijodiy guruhlarga topshiriqlar berilib, bajarilishi tahlil qilinib, mos jadvalda qayd etilib borilishi maqsadga muvofiqdir.

Xar bir guruh "axborot" so'ziga doir klaster tuzish topshiriladi, muxokama qilinib umumlashtiriladi.



#### **1 – jamoa**

Har bir satri 56 ta belgidan, har bir sahifasi 70 ta satrdan iborat bo'lgan 50 sahifali kitobda qancha axborot mavjud?

#### **2 – jamoa**

Har bir satri 48 ta belgidan, har bir sahifasi 65 ta satrdan iborat bo'lgan 40 sahifali kitobda qancha axborot mavjud ?

#### **3 – jamoa**

Har bir satri 60 ta belgidan, har bir sahifasi 57 ta satrdan iborat bo'lgan 60 sahifali kitobda qancha axborot mavjud ?



### Maruza mashg'ulotning o'qitish texnologiyasi

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vaqt-2 soat</b>                                                                                                     | <b>O'quvchilar soni: _____ nafar</b>                                                                                                                                           |
| <i>O'quv mashg'ulotining shakli:</i>                                                                                   | Kirish, visual ma'ruza, og'zaki, savol-javob                                                                                                                                   |
| Mavzu                                                                                                                  | <b>Mikroprotssessor tarixi va uning turlari.</b><br>(2 soat)                                                                                                                   |
| <i>Amaliy mashg'ulotining rejasi:</i>                                                                                  | <b>1.</b> Qisqacha EHM rivojlanish tarixi haqida.<br><b>2.</b> Mikroprotssessor tuzilishi hamda funksiyalari haqida tushuncha<br><b>3.</b> Zamonaviy mikroprotssessor turlari. |
| <b><i>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</i></b> talabalarda mikroprotssessor haqida bilim va ko'nikmalarni shakllantirish |                                                                                                                                                                                |
| <b><i>Pedagogik vazifalar:</i></b>                                                                                     | <b><i>O'quv faoliyatining natijalari:</i></b>                                                                                                                                  |
| Talabalarda mikroprotssessor va uning tarixi haqida tushuncha berish.                                                  | Talabalarda mikroprotssessor haqida tushuncha ega bo'ladi.                                                                                                                     |
| mikroprotssessorning kompyuter qurilma taminotidagi ahamiyati haqida bilimlar berish.                                  | mikroprotssessorning kompyuter taminotidagi ahamiyati haqida bilimlarni egallaydi.                                                                                             |
| zamonaviy mikroprotssessorlar haqida axborot berish.                                                                   | zamonaviy mikroprotssessorlar turlari haqida va ularning farqli jihatlari haqida axborotga ega bo'ladi.                                                                        |
| <b><i>O'qitish uslubi va texnikasi</i></b>                                                                             | Vizual ma'ruza, aqliy hujum, Charxpalak metodi, baxs-munozara, savol-javob.                                                                                                    |
| <b><i>O'qitish vositalari:</i></b>                                                                                     | Ma'ruzamatn, qog'oz, marker, kompyuter, doska, ekran,                                                                                                                          |

|                                        |                                                     |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b><i>O'qitish shakli:</i></b>         | kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash texnologiyasi |
| <b><i>O'qitish shart-sharoiti:</i></b> | Kompyuter bilan jihozlangan auditoriya              |

***Nazariy mashg'ulotning texnologik kartasi (2 mashg'ulot)***

| <b>Darsning borish bosqichlari</b>                      | <b>O'qituvchi faoliyati mazmuni</b>                                                                                   | <b>Tinglovchi faoliyatining mazmuni</b>                                      |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I- Bosqich</b><br>(10 daqiqa)                        | 1.1. Salomlashish, davomat olish.<br>1.2. Talabalarning darsga tayyorgarligini ko'zdan kechirish.                     | Blits savollarga javob beradi                                                |
| <b>II- Bosqich</b><br>Yangi mavzu bayoni<br>(55 daqiqa) | 2.1. Yangi mavzu rejasini bilan o'quvchilarni tanishtiriladi va o'quvchilarni yozib olishlariga imkon yaratiladi.     | Mavzu rejasini yozib oladilar. Tinglaydilar.                                 |
|                                                         | 2.1. Yangi mavzu rejalari bo'yicha slaydlardan foydalanib ma'lumotlar beriladi.                                       | Tinglaydi. Kuzatadi va muhim ma'lumotlarni daftarga yozib oladi.             |
|                                                         | 2.3. Mikroprotsessor turlari bo'yicha talabalar ikki guruhga bo'linib qisqa doklat tayyorlash topshirig'i beriladi.   | Guruh bo'lib ishlash davomida talabalar ko'rgazmali material tayyorlaydilar. |
| <b>III- Bosqich</b><br>Yakuniy qism<br>(15 daqiqa)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar chiqariladi va ulardan qayerlarda foydalanish mumkinligini ma'lum qilinadi. | Talabalar mavzuga oid bilimlarini baxs-muzokara orqali mustahkamlaydi.       |
|                                                         | 3.2. O'qituvchi o'quvchilarni bajargan ishlarini baholaydi va umumlashtiradi.                                         | Talabalar tomonidan tayyorlangan ko'rgazmali materiallar tahlil qilinadi.    |
|                                                         | 3.3. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun adabiyotlar hamda topshiriqlar beriladi.                                 | Daftarga yozib olinadi.                                                      |

Kompyuterlarni tarixiga nazar tashlaydigan bo'lsak albatta 1940 yillardan boshlab EXMlarga asos solina boshlagan. Rivojlanish Mini EHMLar, o'rta EHMLar va super EHMLar ga ajraladi. Bular sekundiga minglab va o'n minglab amallar bajarishi bilan farq qilib boradi.

**Mikroprotsessor** istalgan shaxsiy yoki mikro EHMLarni muhim qismi hisoblanadi. Ushbu element orqali mikro EHMyoki shaxsiy kompyuterlarni hisoblash imkoniyatlarini beradi va uni yuragi hisoblanadi. Hozirgi paytga qadar shartsiz etakchi bo'lib hamda zamonaviy mikroprotsessorlarni yaratadigan firma Inteldir. Mikroprotsessor istalgan shaxsiy yoki mikro EHMLarni muhim qismi hisoblanadi. Ushbu element orqali mikro EHMyoki shaxsiy kompyuterlarni hisoblash imkoniyatlarini beradi va uni yuragi hisoblanadi. Hozirgi paytga qadar

shartsiz etakchi bo'lib hamda zamonaviy mikroprotssessorlarni yaratadigan firma Inteldir. Mikroprotssessor risoladagidek, o'ta murakkab bo'lgan integral sxemalardan tashkil topgan bulib yarimutkazgich va kristallar funktsiyalarni bajarishda markazimy protssessorga kuylaylik yaratadi. Integralli mikrosxemalarnikisini chiplar (chips)deb yuritiladi. Boshqarish blogiga vaqurilmasiga shartli komponentlar arifmetik – mantikiy qurilma mikropropyessor tegishli. U tezlik(taktikali chatota) bilan xarakterlanadi, razryadli eki uzun suz (ichki va tashki) xamda buyruqlar tuplami va arxitekturalar asosida ishlaydi.

### **x88/x86 mirkoprotssessorlar guruhi**

Birinchi mirkoprotssessor i4004 – 1971 yilda Intel (INTEgrated Electronics) korxonasi tomonidan ishlab chikarilgan. Aytib utish joizki ushbu mirkoprotssessorlaning maksimal ishlash tezligi bor yugi 750 KGts ni tashkil kilgan. Intel firmaisning sotuvga chikarilgan keyin avlodi i8080 mirkoprotssessori bulgan.

### **i8088**

**i8088** mirkoprotssessorlari 1979 yilda Intel korxonasi tomonidan rejalashtirilgan edi. 1981 yilda esa IBM firmasi ushbu mirkoprotssessorlarni uzining birinchi shaxsiy kompyuterlar avlodi uchun kullagan. YAngi chip urtacha 29000 tranzistorlarni uz ichiga kamrab olgan.

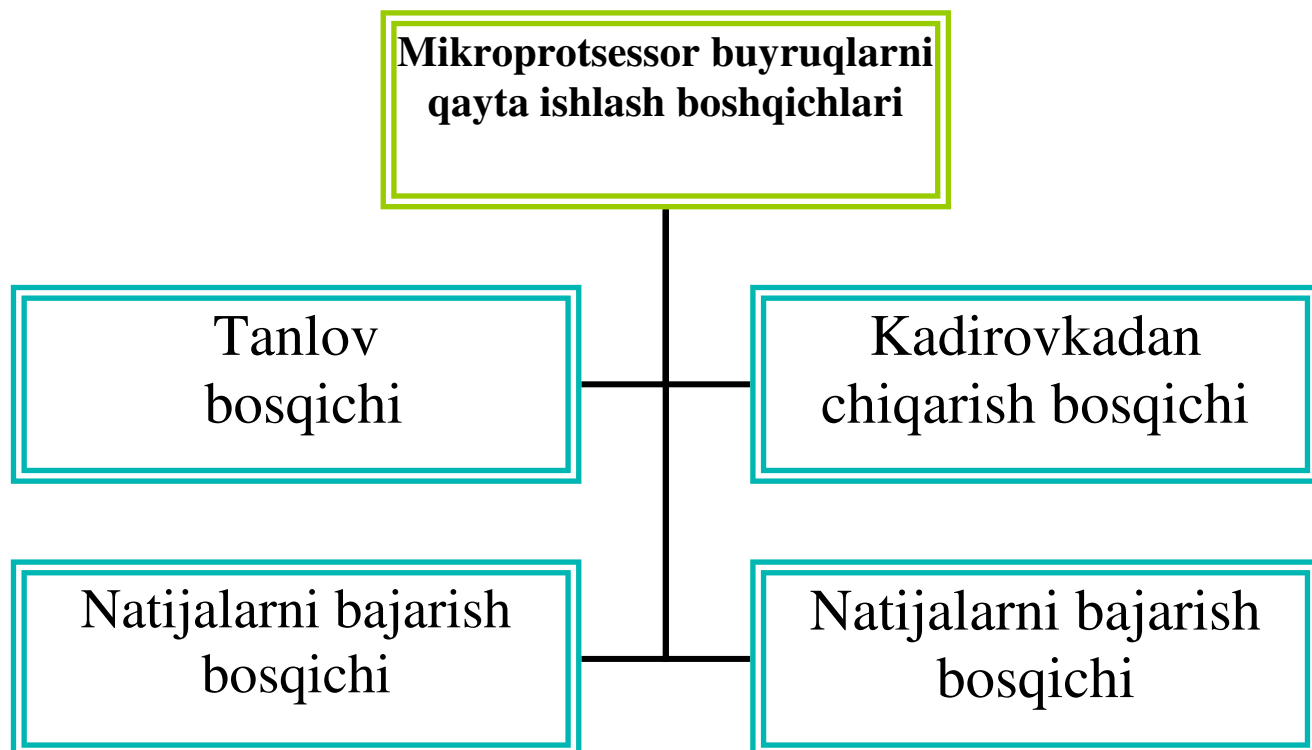
#### **1-Guruh uchun topshiriq**

Mikroprotssessorning tuzilishi haqida doklat tayyorlash

#### **2-Guruh uchun topshiriq**

Mirkoprotssessorlar guruhi haqida doklat tayyorlash

**Foydalaniladigan adabiyotlar:**



**“Tizimli blokka texnik qurilmalarni ulash portlari bilan tanishish, ularni ulab ko’rish” mavzusidagi amaliy mashg’ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Amaliy mashg’ulot</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Amaliy mashg’ulot rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                         | 1. Tizimli blokning portlari bilan tanishish.<br>2. Tizimli blokka asosiy qurilmalarni ulash bilan tanishish.<br>3. Tizimli blokka qo’shimcha qurilmalarni ulash bilan tanishish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b><i>Dars maqsadi:</i></b> Tizimli blokning portlari bilan tanishish, asosiy va qo’shimcha qurilmalarni ulash portlari bilan tanishish, ularni ulab ko’rishni o’rgatish.                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b><i>Pedagog vazifalari:</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturlash tili haqida umumiy ma’lumotlar berish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash tili alifbosini kiritadi.</li> <li>▪ Kattaliklar, o’zgaruvchi va o’zgarmaslar tushunchasini</li> </ul> | <b><i>O’quv natijalari:</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dasturlash tillari haqida ma’lumot beradi va Paskal tili, tarixi haqida izoh beradi.</li> <li>• Paskal dasturlash tili alifbosiga nimalarni kiritish mumkin, nim alarni kiritish mumkin emasligini aniq ko’rsatib, sanab beradi.</li> <li>• Kattalik tushunchasini kiritib, ularning turlarga ajratadi. Xar bir turdagi miqdorning qabul qiluvchi qiymatlarini turlarga ajratib, ularni o’zaro farqlab</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>kiritish.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntirish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash tilida asosiy algoritmik konstruksiyalar haqida ma'lumotlar berish.</li> </ul> | <p>ko'rsatadi. Paskalda ulardan foydalanish qoidalarini tushuntiradi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paskalda o'zgaruvchilarni nomlanishi, ularning tiplari, qiymatlarni qabul qilish doiralari sxematik tushuntiriladi.</li> <li>• Algoritm tushunchasi, uning chiziqli, tarmoqlanuvchi, tarmoqlanuvchi turlariga mos konstruksiyalar tushuntiriladi, ularga mos dasturlarlar tuzish uchun Paskal dasturlash tilining operatorlari bilan tanishtiradi.</li> </ul> |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                    | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish dastur tuzish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>O'qitish vositalari:</i>                                                                                                                                                                                                             | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| O'qitish shakli:                                                                                                                                                                                                                        | Frontal, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| O'qitish shart – sharoitlari:                                                                                                                                                                                                           | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya.<br>Proyektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Monitoring va baholash:                                                                                                                                                                                                                 | Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**«Pedagogik texnologiyalarning mazmuni, maksadi, vazifalari va kelib chiqish tarixi» mavzusidagi amaliy mashg'ulotga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                            |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                     | pedagog                                                                                                                                                     | talaba                        |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa) | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova). | Savollarga javob beradilar.   |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich        | 2.1. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>2.2. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar                                           | Eshitadilar kerakli ma'lumot- |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| (55daqqa)                             | tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>2.3. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>2.4. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>2.5. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.6. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | larni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa) | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                | 3.1.Savol beradilar.                                                                   |

***Faollashtiruvchi savollar:***

- 1. Dastur hamda dasturlash deganda nimani tushunasiz?***
- 2. Paskal dasturlash tilining alifbosiga nimalar kiradi?***
- 3. Kattalik deb nimaga aytiladi?***
- 4. Qanday qiymat tiplarini bilasiz?***
- 5. Sonli tipni aytib bering.***

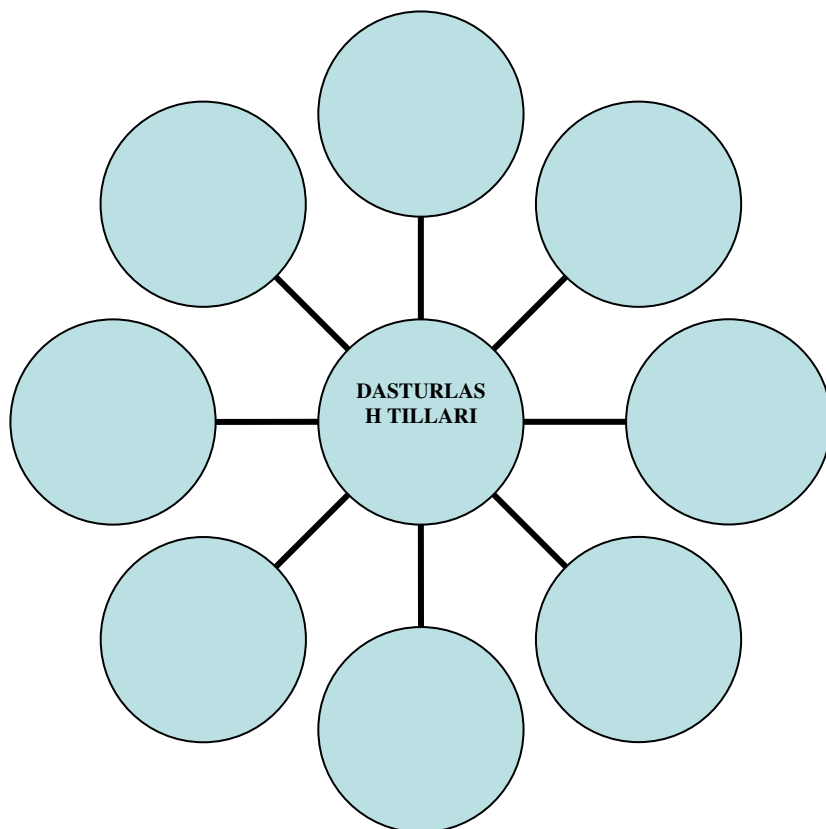
**Guruhni kichik ijodiy guruhlarga ajratish va reklamalarni tayyorlash.**

**Reklamaning shartlari :**

4. Har bir guruh o'z nomini, shiorini, emblemasini ishlab chiqishi kerak.
5. Reklamaning axborot materialini yozishi talab etiladi.
6. Axborot materialida paskal dasturlash tilining mazmun-mohiyati yoritilgan bo'lishi talab etaladi.
7. Reklamaning taqdimotini uyushtirishi kerak.

Harbir ijodiy guruhlarga topshiriqlar berilib, bajarilishi tahlil qilinib, mos jadvalda qayd etilib borilishi maqsadga muvofiqdir.

**Qanday dasturlash tillarini bilasiz?**



***Faollashtiruvchi savollar:***

- 1.Kattalik nima, uning qanday turlari mavjud?
- 2.Kattalikning qanday tiplarini bilasiz?
- 3.Operator deb nimaga aytiladi?
- 4.Dastur deb nimaga aytiladi?
- 5.O'zlashtirish operatorini tushuntirib bering.
- 6.Argumentlarni kiritish operatorini tushuntiring.
- 7.Natijani chop etish operatorini tushuntiring.
- 8.Shartli o'tish operatorini tushuntiring.



**Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Takrorlanuvchii algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |
| 2 |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |
| 3 |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |
| n |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |

**Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

**Insert jadvali**

| V | + | - | ? |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

**“Tizimli blokka texnik qurilmalarni ulash portlari bilan tanishish, ularni ulab ko’rish” mavzusidagi laboratoriya mashg’ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Laboratoriya mashg’ulot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Amaliy mashg’ulot rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tizimli blokka texnik qurilmalarni ulash portlari bilan tanishish.</li> <li>2. Tizimli blokka texnik qurilmalarni ulash yullari.</li> <li>3. Tizimli blokka kushimcha qurilmalarni ulash yullari.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Dars maqsadi :</i> Paskal dasturini ishga tushurish, Paskal muhitini boshqarish, dasturlardan natijalar olish bo’yicha talabalarda bilim, ko’nikma va malakalarni shakllantirish.                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturini yuklash.</li> <li>▪ Paskal dasturi oynasini boshqarish</li> <li>▪ Paskal oynasiga dastur kiritish, natija olish, tahlil qilish.</li> <li>▪ Paskalda kiritilgan dasturlarni saqlash, xotirada mavjud dasturlarni yuklash.</li> </ul> | <i>O’quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi.</li> <li>• Paskal muhitida ishlash, menyu buyruqlari, funksional tugmachalardan foydalanishni o’rgatadi.</li> <li>•Dastur kiritish, hatoliklarni bartaraf etish, natija olish texnologiyalarini o’rgatadi.</li> <li>• Paskal muhitidagi menyu buyruqlari bilan tanishtiradi, jumladan, kiritilgan dasturni xotiraga saqlash hamda xotirada mavjud dasturdan foydalanish uchun yuklash kabi imkoniyatlarni tushuntiradi.</li> </ul> |
| <i>O’qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish, dastur tuzish, kiritish natija olish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                               |                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <i>O'qitish vositalari:</i>   | Tarqatma materiallar, slaydlar                                          |
| O'qitish shakli:              | Frontal, kichik guruhlarda hamda yakka tartibda ishalash texnologiyasi. |
| O'qitish shart – sharoitlari: | Laboratoriya xonasi, kompyuterlar. Proyektor                            |
| Monitoring va baholash:       | Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari.        |

**«Tizimli blokka texnik qurilmalarni ulash portlari bilan tanishish, ularni ulab ko'rish» mavzusidagi laboratoiya mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | talaba                                                                                                             |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Laboratoriya xonasidagi talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 1.1. Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi<br>1. 2. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>1.3. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>1.4. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>1.5. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>1.6. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.1. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3.1.Savol beradilar.                                                                                               |

**Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Takrorlanuvchi algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |
| 2 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |
| 3 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |
| n |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |

**Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

**Insert jadvali**

| V | + | - | ? |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mikroprotsessorning tuzilishi                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| (ma'ruza – 2 soat)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ma'ruzani olib borish texnologiyasi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Mashg'ulot shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Mavzu bo'yicha ma'ruza                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Ma'ruza rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. DEQQ yacheykalaridan boshqaruvchi signallarni (impulslarni) o'qish</li> <li>2. Mikroprotsessorli xotira</li> <li>3. Asosiy xotiraning fizik strukturasi</li> <li>4. Diskda ma'lumotni adreslash:</li> </ol>                                                                             |
| <i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Mikroprotsessorli xotira, asosiy xotiraning fizik strukturasi ,diskda ma'lumotni adreslash haqida ma'lumotlarni yetkazish:                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Tayanch tushuncha va iboralar</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Mikroprotsessor,disk,xotira,DEQQ yacheykalar.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Pedagogik vazifalar:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>o'quv faoliyati natijalari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. DEQQ yacheykalaridan boshqaruvchi signallarni (impulslarni) o'qishni o'rgatadi.</li> <li>2. Mikroprotsessorli xotira haqida ma'lumot beradi.</li> <li>3. Asosiy xotiraning fizik strukturasi tushuntiradi.</li> <li>4. Diskda ma'lumotni adreslashni o'rgatadi.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. DEQQ yacheykalaridan boshqaruvchi signallarni (impulslarni) o'qishni o'rganadi..</li> <li>2. Mikroprotsessorli xotira haqida ma'lumotni tushunib oladi.</li> <li>3. Asosiy xotiraning fizik strukturasi o'rganib oladi.</li> <li>4. Diskda ma'lumotni adreslashni o'rganadi.</li> </ol> |
| o'qitish vositalari                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>ma'ruza matni, kompyuter, kompyuter slaydlari, doska</i>                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| o'qitish usullari                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ma'ruza, tushuntirish, instruksiya berish, namoyish, blis-so'rov, diagramma- Venna                                                                                                                                                                                                                                                |
| o'qitish shakllari                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | frontal, kollektiv ish                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| o'qitish sharoiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>kompyuter, multimedia proyektor (yoki proyektor va LCD panel)</i>                                                                                                                                                                                                                                                              |

### Ma'ruzani olib borish texnologiyasi

| Ish bosqich-lari | o'qituvchi faoliyatining mazmuni | Tinglovchi faoliyatining mazmuni |
|------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|------------------|----------------------------------|----------------------------------|

|                                                                |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-<br>bosqich.<br><br>Mavzug<br>a<br>kirish<br><br>(10<br>min) | 1.1. o'quv mashg'uloti mavzusi, maqsadi va o'quv faoliyati natijalarini aytadi.                                                                                                       | Mavzu nomini yozib oladilar                                                                                                |
|                                                                | 1.2. Blis-so'rov usulida mavzu bo'yicha ma'lum bo'lgan tushunchalarni sanab berishni so'raydi. (1-ilova)                                                                              | Tushunchalarni sanab beradilar                                                                                             |
| 2 -<br>bosqich<br><br>Asosiy<br>bo'lim<br><br>(60<br>min)      | 2.1. Mavzu rejasini va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.(2-ilova)                                                                                                              | Mavzu rejasini yozib oladilar.<br>Tinglaydilar.                                                                            |
|                                                                | 2.2. Ma'ruza rejasining 1-3 punktlari bo'yicha tushuntiradi, xar bir punkt nihoyasida umumlashtirib boradi. Jarayon kompyuter slaydlarini namoyish qilish bilan olib boriladi.        | Tinglaydilar. Tarqatma materiallar to'plamida keltirilmagan qirralarini konspekt qilib boradilar.                          |
|                                                                | 2.3. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi. | Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar.<br>Barcha axborotni tizimlashtiradilar.<br>Konspekt qiladilar. |
| 3-<br>bosqich.<br><br>Yakun-<br>lovchi<br><br>(10<br>min)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qayerda ishlatish mumkinligini ma'lum qiladi.                                                     | Savollar<br>Beradilar                                                                                                      |
|                                                                | 3.2. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.                                                                                              |                                                                                                                            |
|                                                                | 3.3. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.                                                                                                                     | Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar.                                                                    |
|                                                                | 3.4. Mavzu bo'yicha bilimlarni chuqurlashtirish uchun adabiyotlar ro'yxatini beradi.                                                                                                  | Yozadilar                                                                                                                  |
|                                                                | 3.5. Keyingi mavzu bo'yicha tayyorlanib kelish uchun savollar beradi (tayanch ibora va tushunchalar)                                                                                  | Yozadilar                                                                                                                  |

***Faollashtiruvchi savollar:***

1. DEQQ deganda nimani tushunasiz?
2. Mikroprotsessorli xotira haqida ma'lumot bering?
3. Diskda ma'lumotni adreslashni bilasizmi?

**2-ilova**

**Mavzu:** . Mikroprotsessorning tuzilishi

**Reja:**

1. DEQQ yacheykalaridan boshqaruvchi signallarni (impulslarni) o'qish
2. Mikroprotsessorli xotira
3. Asosiy xotiraning fizik strukturasi
4. Diskda ma'lumotni adreslash:

## ПАРАДОКСЛАР УСУЛИ

Ўқитувчи саволлар тизимини кетма-кет бериб  
тингловчиларнинг фикрларини ўрганади

Диагностика натижаларига кўра маърузани олиб бориш жараёнида  
тингловчиларнинг ~~ярама-я~~ршиликка (тушунчалардаги, билимлардаги)  
келишларини таъминлайди. Бундай вазият асосан тингловчининг  
тушунчаларидаги адашишлар ва хатоликлар билан боғлиқ. Демак, бу  
муаммовий вазият тингловчиларнинг олдинги фикр, тушунчалари ва  
хулосаларига ~~ярама-я~~рши, парадоксал бўлган вазиятдир.

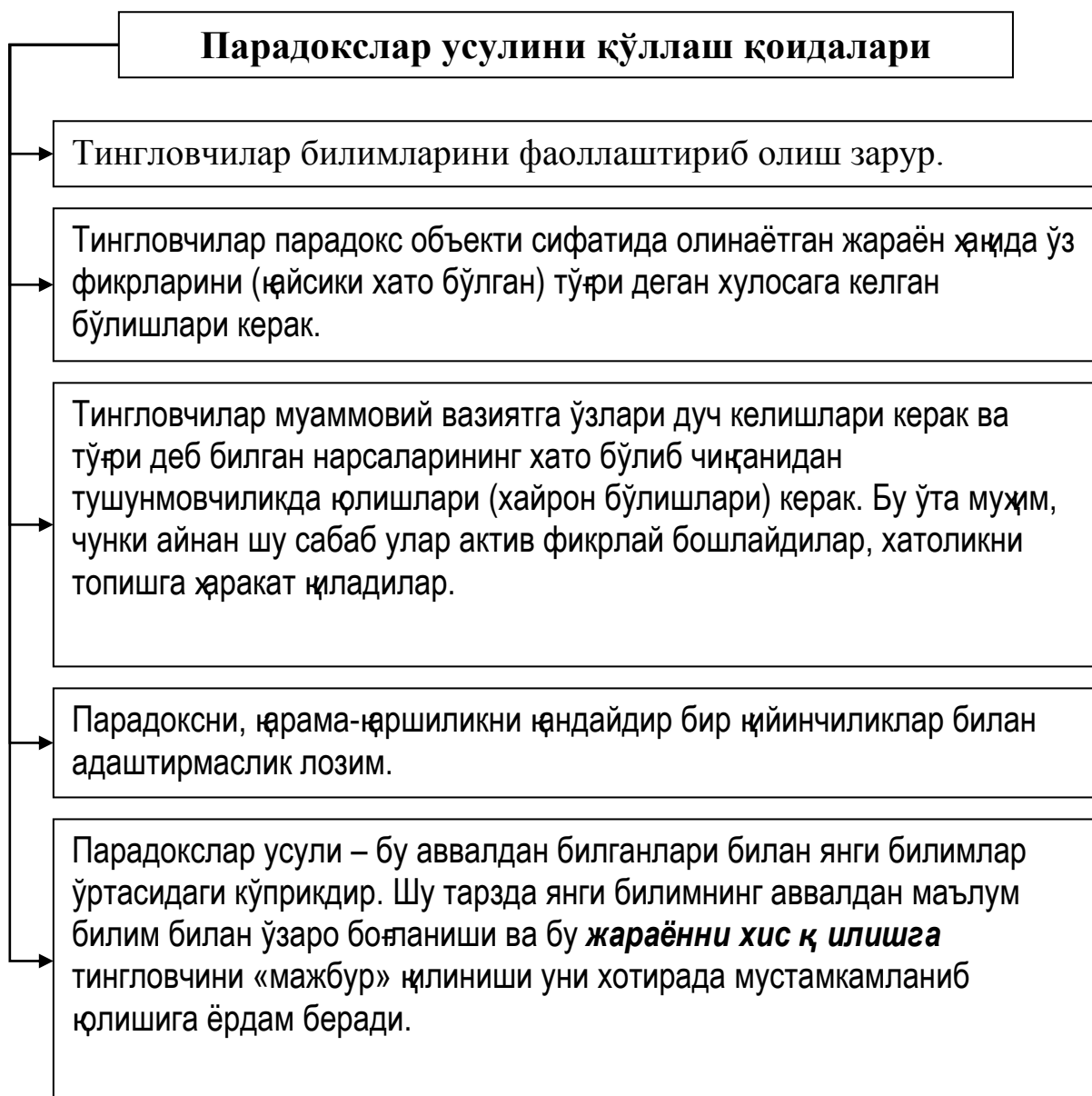
Тингловчилар муаммовий вазиятни юзага келтирган  
амаллардаги хатоликни излайдилар (лекин амалларда хатолик  
йўқ)

Ижодий фикрлай оладиган тингловчи амалларнинг бажарилиши  
жараёни эмас, балки мазкур амалнинг ўзи хато эканлигини  
аниқдай олади (бундай тингловчи топилмаса ўқитувчининг ўзи  
буни ошкор қилишига тўғри келади).

**z**

**Амалли (процедуравий) хатолик** – нотўғри амални тўғри  
бажарилишдир.





Микропроцессорнинг тuzilishini biz asosan birinchi mavzuda ko'rib o'tilgan bo'lsa-da, ayrim qurilmalari ishi bilan kengroq tanishamiz.

*Buyruqlar registri* — eslab qoluvchi registr bo'lib, unda buyruq kodi: bajariladigan amal kodi (BAK) va amalda qatnashuvchi operandlar adreslari saqlanadi. Buyruqlar registri MP ning interfeysli qismida, buyruqlar registrarlari blokida joylashgan.

*Amallar deshifratori* — mantiqiy blok bo'lib, u buyruqlar registridan kelayotgan amalning kodiga (BAK) mos ravishda unda mavjud bo'lgan chiqishlardan bitgasini tanlaydi.

*Mikrodasturlarni* doimiy eslab qoluvchi qurilma (DEQQ) o'zining yacheykalarida boshqaruvchi signallarni (impulslarni) saqlaydi, ular SHK bloklarida ma'lumotlarni qayta ishlash amallari jarayonini bajarish uchun kerak. Impuls amallar deshifratori tanlagani bo'yicha amallar kodiga mos ravishda

mikroprogrammalarni DEQQ, dan boshqaruvchi signallarning kerakli ketma-ketligini o'qiydi.

*Adresni shakllantirish uzeli* (MP ning interfeysli qismida joylashgan) buyruqlar registridan va MPX registrilaridan keluvchi rekvizitlar bo'yicha xotira yacheykasining (registrining) to'liq adresini hisoblovchi qurilmadir.

*Ma'lumotlarning, adreslarning va ko'rsatmalarning kodli shinalari* — mikroprotssessor ichki interfeysli shinasining qismi.

Umumiy holatda BQ, quyidagi asosiy jarayonlarni bajarish uchun boshqaruvchi signallarni shakllantiradi:

- MPX ning buyruqlar adresining registr-hisoblagichidan dasturning navbatdagi buyrug'i saqlanayotgan TEQQ, yacheykasining adresini tanlab olish;
- TEQQ yacheykalaridan navbatdagi buyruqlar kodini tanlab olish va o'qilgan buyruqni buyruqlar registriga qabul qilish;
- amallar kodini va tanlangan buyruqlar belgilarining nimaligini aytib berish (shifrini ochish);

**Mikroprotssessorli xotira (MPX)** — unchalik katta bo'lmagan, lekin o'ta tezkor xotiradir (MPX ga murojaat qilish vaqti, ya'ni bu xotiradan ma'lumotlarni o'qish, qidirish yoki yozish vaqti nanosekundlar — mikrosekundning mingdan bir ulushlari bilan o'lchanadi).

U mashina ishlashining yaqin taktlarida hisoblashlarda qatnashadigan ma'lumotlarni qisqa vaqt saqlash, yozish yoki berish uchun mo'ljallangan; MPX mashinaning yuqori tezkorligini ta'minlash uchun ishlatiladi, negaki asosiy xotira (AX) tez harakat qiladigan mikroprotsessorni samarali ishlashi uchun kerak bo'lgan ma'lumotlarni qidirish, o'qish va yozish tezligini har doim ham ta'minlay olmaydi.

Mikroprotssessorli xotira razryadliligi mashina so'zidan kam bo'lmagan tez harakat qiladigan *regisrlardan* tashkil topgan. Registrarni soni va razryadliligi turli mikroprotsessordlarda turlicha: 8086 MP da 14 ta ikki baytli regisrlardan to Pentium MP dagi turli uzunlikdagi bir nechta o'nlab regisrlargachadir.

*Mikroprotssessor regisrlari* umumiy vazifali va maxsus regisrlarga bo'linadi.

*Maxsus regisrlar* turli adreslarni (xotira segmentlarining adreslari —  $A_{\text{segm}}$ , xotira yacheykalarining segmentlar ichida siljish adreslari —  $A_{\text{baza}}$ ,  $A_{\text{qayd}}$ ,  $A_{\text{sil}}$  buyruqlar va b. ), amallarni bajarilish natijalari va SHK ning ish rejimlari belgilarini (masalan, bayroqchalar registri) va b. saqlash uchun ishlatiladi.

*Umumiy vazifali regisrlar* universal hisoblanadi va istalgan ma'lumotlarni saqlash uchun ishlatilishi mumkin, lekin ularning ba'zilari bir qator jarayonlarni bajarishda albatga ishlatilgan bo'lishlari shart.

MPX regisrlarining tarkibi va vazifalari to'g'risidagi batafsilroq ma'lumotlarni [4] ishda ko'rib chiqish mumkin.

### **Asosiy xotira**

#### **Asosiy xotiraning fizik strukturasi**

*Asosiy xotira (AX)* o'z ichiga *tezkor* (RAM — Random Access Memory) va doimiy (ROM — Read Only Memory) eslab qolish qurilmalarini oladi.

**Tez eslab qolish qurilmasi** (TeEQQ SHK ishining joriy bosqichidagi hisoblash jarayonida bevosita qatnashayotgan axborotlarni (dasturlar va qiymatlar) saqlash uchun. mo'ljallangan.

TeEQQ — *energiyam bog'liq xotira*: kuchlanish uzilganda unda saqlanayotgan ma'lumot yo'qoladi. TeEQQ, asosini yarim o'tkazgichli eslab qolish elementlarining (triggerlarni) matricasini o'z ichiga olgan katta integral sxemalar tashkil etadi. Eslab qoluvchi elementlar matricaning vertikal va gorizontal shinalarining kesishishida joylashgan; ma'lumotlarni yozish va o'qish tanlangan xotira yacheykasiga tegishli bo'lgan elementlar bilan ulangan matricaning shinalari bo'yicha elektr impuls larni berish orqali amalga oshiriladi.

Konstruktiv jihatdan tezkor xotira elementlari ayrim xotira modullari ko'rinishda bajariladi — katta bo'lmagan plataga bitta yoki bir nechta mikrosxemalar kavsharlangan.

Qo'llaniladigan modullar tiplari:

— DIP (Dual In Line Package) va SIPP (Single In Line Package), hozir juda kam qo'llanilmoqda;

— SIMM (Single In Line Memory Module); SIMM modullari 256 Kbayt, 1, 4, 8, 16, 32 yoki 64 Mbayt sig'imga ega, saqlanayotgan bitlar juftligini nazorat qilinadi va nazorat kilinmaydi; kompyuterning bosh platasi raz'yomlariga mos keluvchi 30 - («qisqa» — eskirgan variant) va 72-kontaktli («uzun») raz'yomlarga ega bo'lishi mumkin; uzun modullar RAM EDO xotirasini tashkil etishda ham qo'llaniladi.

— DIMM (Dual In Line Memory Module) — 168-kontaktli raz'yomlarga ega bo'lgan yangi tipdagi moduldir; shunday mos raz'yomlarga ega bo'lgan faqat yangi tipdagi tizimli platalarga o'rnatilishi mumkin. DIMM modullari RAM EDO va SD RAM xotiralarni tashkil etishda qo'llaniladi.

486 MP uchun bosh platalarda 30- va/yoki 72-kontaktli modullar ishlatiladi, Pentium-mashinalarda esa odatda 72-kontaktli SIMM modullar yoki 168-kontaktli DIMM modullar qo'llaniladi. 30-kontaktli SIMM modulning uzunligi 10 sm dan oshiqroq, DIMM modulning uzunligi esa 13 sm atrofida. Bosh plataga xotira modullarini o'rnatish uchun bir nechta raz'yomlar gURO'hi (banklar) bo'lishi mumkin, bitta bankka bir xil sig'imli bloklarni qo'yish mumkin, masalan, faqat 1 Mbaytdan yoki faqat 4 Mbaytdan, turli xil sig'imli bloklarni faqat turli banklarda o'rnatish mumkin. Ko'pchilik mikrosxemalarda murojaat qilish vaqti 60 yoki 70 ns; agar bosh plata 60 nanosekundli modullarga mo'ljallangan bo'lsa, unga 70 nanosekundli modullarni o'rnatish mumkin emas, teskarisiga esa mumkin.

Hozir tez saxifali murojaat qilinadigan FPM (Fast Page Mode) xotira bilan bir qatorda Pentium va Pentium Pro MP lari uchun ishlab chiqilgan ko'paytirilgan tezkorlikli DRAM xotirasining ushbu yangi tiplari paydo bo'ldi: RAM EDO (Extended Data Output) va SD RAM (Synchronous DRAM).

**RAM EDO xotirasi** MP uchun qiymatlarni TeEQQ, ning o'kishiga kerak bo'ladigan vaqtni qisqartiradi, xususan, EDO da registr «zanjirlar» to'plani qo'shilgan, ularning hisobotiga chiqishdagi qiymatlar mikrosxemaga keyingi so'rovgacha ushlanib turilishi mumkin (bugungi kunda RAM EDO tipidagi xotira

o'rtacha 45 nanosekund murojaat qilish vaqtiga va 264 Mbayt/s processor—xotira qiymatlarini maksimal uzatish tezligiga egadir.

**SD RAM xotirasi** tizim unumdorligini, TeEQQ, ishlash tezligining processor shinasini ishlash tezligi bilan bir-biriga moslashishi hisobiga oshiradi (SD RAM hozir 200 MGc chastotalargacha ishlashi mumkin). Bu xotirada qiymatlarga murojaat qilish vaqti MP ning ichki taktli chastotasiga bog'liqdir va 6— 10 ns ga etadi, qiymatlarni processor—xotira bo'yicha maksimal uzatish tezligi 528 Mbayt/s (!) (haqiqatda processor—kesh xotira bo'yicha uzatish tezligiga teng). SD RAM xotirasi SHK ning unumdorligini umumiy 25 % ko'paytiradi va ayniqsa jonli videografikalarni ko'rib chiqishda va uch o'lchamli grafika bilan ishlashda qulaydir.

Aslida ta'kidlash kerakki, oxirgi raqam SHK kesh-xotirasiz ishlashga xosdir — kuchli kesh bor bo'lganda unumdorlikdagi yutuq bir necha foizlarni tashkilotishi mumkin.

Xotiraning har bir yacheykasi o'zining yagona adresiga (qolgan hammasidan farq qiladigan) egadir. Asosiy xotira TeEQQ va DEQQ, uchun umumiy adres kengligiga egadir.

Adres kengligi asosiy xotiraning bevosita adreslanadigan yacheykalarini imkon boricha maksimal sonini belgilaydi.

*Adres kengligi* adresli shinalar razryadliligiga bog'liqdir, negaki turli adreslarning maksimal soni ikkilik sonlarning har xilligi bilan aniqlanib, bu sonlarni  $p$  ta razryad bilan tasvirlash mumkin, ya'ni adres kengligi  $2p$  ga teng, bu yerda  $ya$  — adres razryadliligi.

SHKda asos qilib uzunligi bo'yicha mashina so'zi o'lchaniga teng bo'lgan 16-razryadli adresli kod olingan. 16-razryadli adres kodi bor bo'lganda bevosita jani  $2^{16}q65536q64K$  ( $Kq1024$ ) xotira yacheykasini adreslash mumkin. Mana shu segment deb ataluvchi 64 kilobaytli xotira maydoni AX mantiqiy strukturasining asosidir. Ta'kidlash kerakki, *himoya* qilingan rejimda segment o'lchani boshqacha va 64 Kbaytdan birmuncha ko'p bo'lishi mumkin.

Zamonaviy SHK lar (oddiy maishiy kompyuterlardan tashqari) sig'imi 1 Mbaytdan sezilarli katta bo'lgan asosiy xotiraga ega: 1 Mbayt sig'imli xotira AX ning yana bitta muhim strukturali tashkil etuvchisidir — uni *bevosita adreslanadigan xotira* deb atayniz (u faqat *haqiqiy rejim* uchun tegishlidir).

$1\text{ M q } 2^{20}\text{ q } 1048576$  ta bevosita adreslanadigan xotira yacheykalarini adreslash uchun 20 razryadli kod kerakdir, uni SHKda AX yacheykasi adreslarini strukturlashning maxsus uslublarini ishlatib olish mumkin.

Absolyut (to'liq, fizik) adres ( $A_{abs}$ ) bir nechta tashkil etuvchilar yig'indisi ko'rinishida shakllanib, bu tashkil etuvchilardan ko'proq ishlatiladiganlari segment adresi va siljish adresidir.

6-ilova

### FSMU jadvali

**Katta hajmdagi fayllar bilan ishlash qanday muammolarga olib keladi**

|          |                                                        |
|----------|--------------------------------------------------------|
| <b>F</b> | (Fikringizni bayon eting).                             |
| <b>S</b> | (Fikringiz bayoniga biror sabab ko'rsating).           |
| <b>M</b> | (Ko'rsatilgan sababga tushuntiruvchi misol keltiring). |
| <b>U</b> | (Fikringizni umumlashtiring).                          |

### Mavzu bo'yicha bilimlarni dolzarblashtiruvchi savol

7-ilova

1. Magnit lentadagi yig'uvchilari degani nima?
2. Magnit disklardagi yig'uvchilarinima?
3. Tashqi xotira nima?

«Blits-so'rov» savollari savol javob vaqtida to'ldiriladi.

| №  | Savollar                                       | Javoblar |
|----|------------------------------------------------|----------|
| 1. | Asosiy xotirannng mantiqiy strukturasi         |          |
| 2. | Mikroprotessorli xotira                        |          |
| 3. | Mikroprotessorning tuzilishi                   |          |
| 4. | Mikrodasturlarni doimiy eslab qoluvchi qurilma |          |

9- ilova

### T-sxema

Moliya va bugalteriyaning afzallik va kamchiliklari.

Afzalliklar

Kamchiliklar

**“Kompyuterga qo'shimcha yangi qurilmani o'rnatish” mavzusidagi amaliy mashg'ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                 |                                                       |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>          | <i>Vaqt -2 soat</i>                                   |
| <i>Dars shakli</i>              | <i>Amaliy mashg'ulot</i>                              |
| <i>Amaliy mashg'ulot rejasi</i> | 1. Kompyuterga kushimcha yangi kurilmalarni urnatish. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>2. Yangi kurilmalar uchun dasturiy vositalar (dasturlar urnatish)</p> <p>3. Kurilmani sinovdan utkazish;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><i>Dars maqsadi :</i> <b>Kompyuterga qo'shimcha yangi qurilmani o'rnatishni o'rgatish</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><i>Pedagog vazifalari:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturlash tili haqida umumiy ma'lumotlar berish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash tili alifbosini kiritadi.</li> <li>▪ Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmlar tushunchasini kiritish.</li> <li>▪ Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntirish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash tilida asosiy algoritmik konstruksiyalar haqida ma'lumotlar berish.</li> </ul> | <p><i>O'quv natijalari:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dasturlash tillari haqida ma'lumot beradi va Paskal tili, tarixi haqida izoh beradi.</li> <li>• Paskal dasturlash tili alifbosiga nimalarni kiritish mumkin, nim alarni kiritish mumkin emasligini aniq ko'rsatib, sanab beradi.</li> <li>• Kattalik tushunchasini kiritib, ularning turlarga ajratadi. Xar bir turdagi miqdorning qabul qiluvchi qiymatlarini turlarga ajratib, ularni o'zaro farqlab ko'rsatadi. Paskalda ulardan foydalanish qoidalarini tushuntiradi.</li> <li>• Paskalda o'zgaruvchilarni nomlanishi, ularning tiplari, qiymatlarni qabul qilish doiralari sxematik tushuntiriladi.</li> <li>• Algoritm tushunchasi, uning chiziqli, tarmoqlanuvchi, tarmoqlanuvchi turlariga mos konstruksiyalar tushuntiriladi, ularga mos dasturlarlar tuzish uchun Paskal dasturlash tilining operatorlari bilan tanishtiradi.</li> </ul> |
| <p><i>O'qitishning usul, texnikasi:</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish dastur tuzish.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><i>O'qitish vositalari:</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Tarqatma materiallar, slaydlar</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>O'qitish shakli:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Frontal, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash texnologiyasi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>O'qitish shart – sharoitlari:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya.<br/>Proyektor</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Monitoring va baholash:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**«Kompyuterga qo'shimcha yangi qurilmani o'rnatish» mavzusidagi amaliy mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | talaba                                                                                                             |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 2.1. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>2.2. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>2.3. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>2.4. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>2.5. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.6. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3.1.Savol beradilar.                                                                                               |

***Faollashtiruvchi savollar:***

- 1. Dastur hamda dasturlash deganda nimani tushunasiz?***
- 2. Paskal dasturlash tilining alifbosiga nimalar kiradi?***
- 3. Kattalik deb nimaga aytiladi?***
- 4. Qanday qiymat tiplarini bilasiz?***
- 5. Sonli tipni aytib bering.***

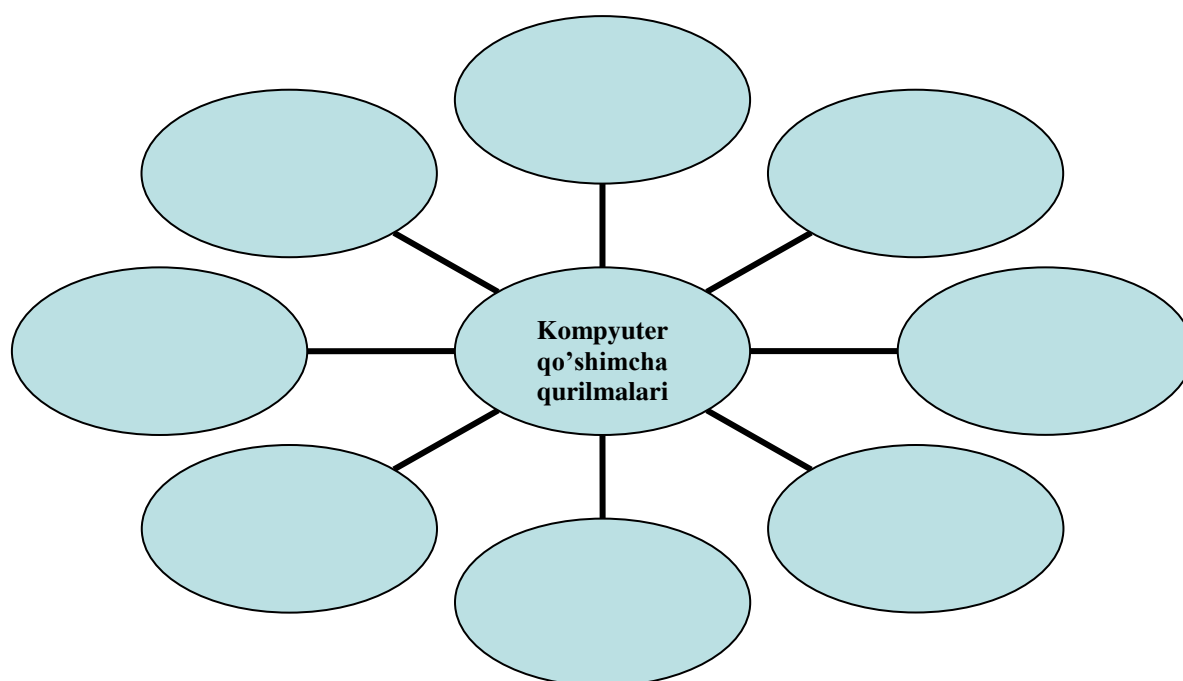
**Guruhni kichik ijodiy guruhlarga ajratish va reklamalarni tayyorlash.**  
**Kompyuterga kushimcha qurilmalarni ulash yullari:**

8. Har bir guruh o'z nomini, shiorini, emblemasini ishlab chiqishi kerak.
9. Reklamaning axborot materialini yozishi talab etiladi.
10. Axborot materialida paskal dasturlash tilining mazmun-mohiyati yoritilgan bo'lishi talab etaladi.
11. Reklamaning taqdimotini uyushtirishi kerak.

Harbir ijodiy guruhlarga topshiriqlar berilib, bajarilishi tahlil qilinib, mos jadvalda qayd etilib borilishi maqsadga muvofiqdir.

1-ilova

**Qanday dasturlash tillarini bilasiz?**



**Faollashtiruvchi savollar:**

1. Kattalik nima, uning qanday turlari mavjud?
2. Kattalikning qanday tiplarini bilasiz?
3. Operator deb nimaga aytiladi?
4. Dastur deb nimaga aytiladi?
5. O'zlashtirish operatorini tushuntirib bering.
6. Argumentlarni kiritish operatorini tushuntiring.
7. Natijani chop etish operatorini tushunturing.



**Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Takrorlanuvchii algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |
| 2 |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |
| 3 |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |
| n |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |

**Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

**Insert jadvali**

| V | + | - | ? |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |

**“Kompyuterga qo’shimcha yangi qurilmani o’rnatish” mavzusidagi  
laboratoriya mashg’ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Laboratoriya mashg’ulot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Amaliy mashg’ulot<br/>rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. Kompyuterga yangi qurilmani ulash;<br>2. Yangi qurilma uchun drayver dasturini va uning boshkaruv dasturlarini urnatish.<br>3. Qurilmani tulakonli ishlashini tekshirib kurish;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Dars maqsadi :</i> Kompyuterga qo’shimcha yangi qurilmani o’rnatish olish bo’yicha talabalarda bilim, ko’nikma va malakalarni shakllantirish.                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Pedagog vazifalari:</i><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturini yuklash.</li> <li>▪ Paskal dasturi oynasini boshqarish</li> <li>▪ Paskal oynasiga dastur kiritish, natija olish, tahlil qilish.</li> <li>▪ Paskalda kiritilgan dasturlarni saqlash, xotirada mavjud dasturlarni yuklash.</li> </ul> | <i>O’quv natijalari:</i><br><ul style="list-style-type: none"> <li>•Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi.</li> <li>• Paskal muhitida ishlash, menyu buyruqlari, funksional tugmachalardan foydalanishni o’rgatadi.</li> <li>•Dastur kiritish, hatoliklarni bartaraf etish, natija olish texnologiyalarini o’rgatadi.</li> <li>• Paskal muhitidagi menyu buyruqlari bilan tanishtiradi, jumladan, kiritilgan dasturni xotiraga saqlash hamda xotirada mavjud dasturdan foydalanish uchun yuklash kabi imkoniyatlarni tushuntiradi.</li> </ul> |
| <i>O’qitishning usul,<br/>texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | suxbat, baxs-munozara<br>muhokama qilish, fikr almashish, dastur tuzish, kiritish natija olish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>O’qitish vosita-<br/>lari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>O’qitish shakli:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Frontal, kichik guruhlarda hamda yakka tartibda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>O’qitish shart –<br/>sharoitlari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Laboratoriya xonasi, kompyuterlar.<br>Proyektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Monitoring va<br/>baholash:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Og’zaki so’roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**«Kompyuterga qo'shimcha yangi qurilmani o'rnatish» mavzusidagi  
laboratoriya mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | talaba                                                                                                             |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Laboratoriya xonasidagi talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 1.1. Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi<br>1. 2. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>1.3. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>1.4. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>1.5. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>1.6. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.1. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3.1.Savol beradilar.                                                                                               |

6-ilova

**Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmga doir masalalarni hal qilishda | Takrorlanuvchii algoritmga doir masalalarni hal qilishda |
|---|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|---|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

|   |  | qo'llaniluvchi<br>operatorlar | qo'llaniluvchi<br>operatorlar |
|---|--|-------------------------------|-------------------------------|
| 1 |  |                               |                               |
| 2 |  |                               |                               |
| 3 |  |                               |                               |
| n |  |                               |                               |

**Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

### **Insert jadvali**

| V | + | - | ? |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |

### Nazariy mashg'ulotning o'qitish texnologiyasi

|                                                                                  |                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vaqt-2 soat                                                                      | <b>O'quvchilar soni: _____ nafar</b>                                                                                                                                        |
| O'quv mashg'ulotining shakli                                                     | Kirish, visual ma'ruza, aqliy hujum,                                                                                                                                        |
| Mavzu                                                                            | Arifmetik mantiqiy qurilma (2 soat)                                                                                                                                         |
| Nazariy mashg'ulotining rejasi                                                   | <b>1. Arifmetik-mantiqiy qurilma qisqacha ma'lumot.</b><br><b>2. Mikroprotssessorli xotira.</b><br>3. Mikroprocessning interfeysli qismi<br>.                               |
| Tayanch tushunchalar                                                             | Arifmetik mantiqiy qurilma, mikroprotssessor, interfeys.                                                                                                                    |
| O'quv mashg'ulotining maqsadi:                                                   | Sonli va belgili axborot ustida barcha arifmetik va mantiqiy amallarni bajarish uchun mo'ljallangan qo'shimcha qurilmalar va uning funksiyalari haqida tasavvurni boyitish. |
| Pedagogik vazifalar:                                                             | <b>O'quv faoliyatining natijalari:</b><br><b>talaba</b>                                                                                                                     |
| Muammoli savol masala va vaziyatlarni o'quv birligiga mos ravishda taqdim etish. | Muammoli savol masala va vaziyatlarni hal etish orqali tasavvurlarini shakllantirdi.                                                                                        |
| Muammoni hal etish jarayonini boshqarish.                                        | Arifmetik mantiy qurilma haqida ma'lumotlarga ega bo'ladi.                                                                                                                  |
| Kompyuter ishlashida qurilmaning funksiyalarini tushuntirib berish.              | Arifmetik mantiy qurilmaning afzallik tomonlarini chuqur o'rganadi.                                                                                                         |
| <i>O'qitish uslubi va texnikasi</i>                                              | Vizual ma'ruza, muammoli, baxs-munozara, Blits so'rov metodi, FSMU metodi, Klaster metodi.                                                                                  |

|                                 |                                                               |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <i>O'qitish vositalari:</i>     | Ma'ruza matn, qog'oz, marker, kompyuter, doska, ekran, slayd. |
| <i>O'qitish shakli:</i>         | individual hamda kichik guruhlarda ishlash.                   |
| <i>O'qitish shart-sharoiti:</i> | Proektor, kompyuter bilan jihozlangan auditoriya              |

***Nazariy mashg'ulotning texnologik kartasi (2 mashg)***

| <b>Darsning borish bosqichlari</b>                     | <b>Faoliyati mazmuni</b>                                                                                                                        |                                                                            |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                        | <b>O'qituvchi</b>                                                                                                                               | <b>Talaba</b>                                                              |
| <b>I-Bosqich</b><br>(10 daqiqa)                        | 1.1. Salomlashish, davomat olish.<br>1.2. Talabalarning darsga tayyorgarligini ko'zdan kechirish.                                               | Qisqa savollarga javob beradi, mulohaza yuritadi                           |
| <b>II-Bosqich</b><br>Yangi mavzu bayoni<br>(55 daqiqa) | 2.1. Yangi mavzu rejasi bilan o'quvchilarni tanishtiriladi va o'quvchilarni yozib olishlariga imkon yaratiladi.                                 | Mavzu rejasini yozib oladilar. Tinglaydilar, baxs-munozara qiladi.         |
|                                                        | 2.1. Mavzuga olib kiruvchi faollashtiruvchi muammoli savollar beriladi.                                                                         | Tinglaydi, kuzatadi, baxs-munazara qiladi.                                 |
|                                                        | 2.4. Darsda olingan bilimlarni umumlashtiriladi va mustahkamlash uchun "Blits so'rov" o'tkaziladi, tarqatma material tarqatiladi. (1-topshiriq) | Xulosalar chiqariladi, yozib olinadi.<br>Mustaqil savollarga javob yozadi. |
| <b>III-Bosqich</b><br>Yakuniy qism<br>(15 daqiqa)      | 3.1. O'qituvchi o'quvchilarni bajargan ishlarini baholaydi va umumlashtiradi.                                                                   | Talabalar tomonidan tayyorlangan ko'rgazmali materiallar tahlil qilinadi.  |
|                                                        | 3.2. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun adabiyotlar hamda topshiriqlar beriladi.                                                           | Daftarga yozib olinadi.                                                    |

***Baholash mezonlari***

| <i>N<sup>o</sup></i> | Mezonlar       | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------|----------------|---|---|---|---|
| 1                    | Mazmun         |   |   |   |   |
| 2                    | Guruh faollari |   |   |   |   |
| 3                    | Dizayn         |   |   |   |   |
| 4                    | Taqdimot       |   |   |   |   |

## Darsning borishi

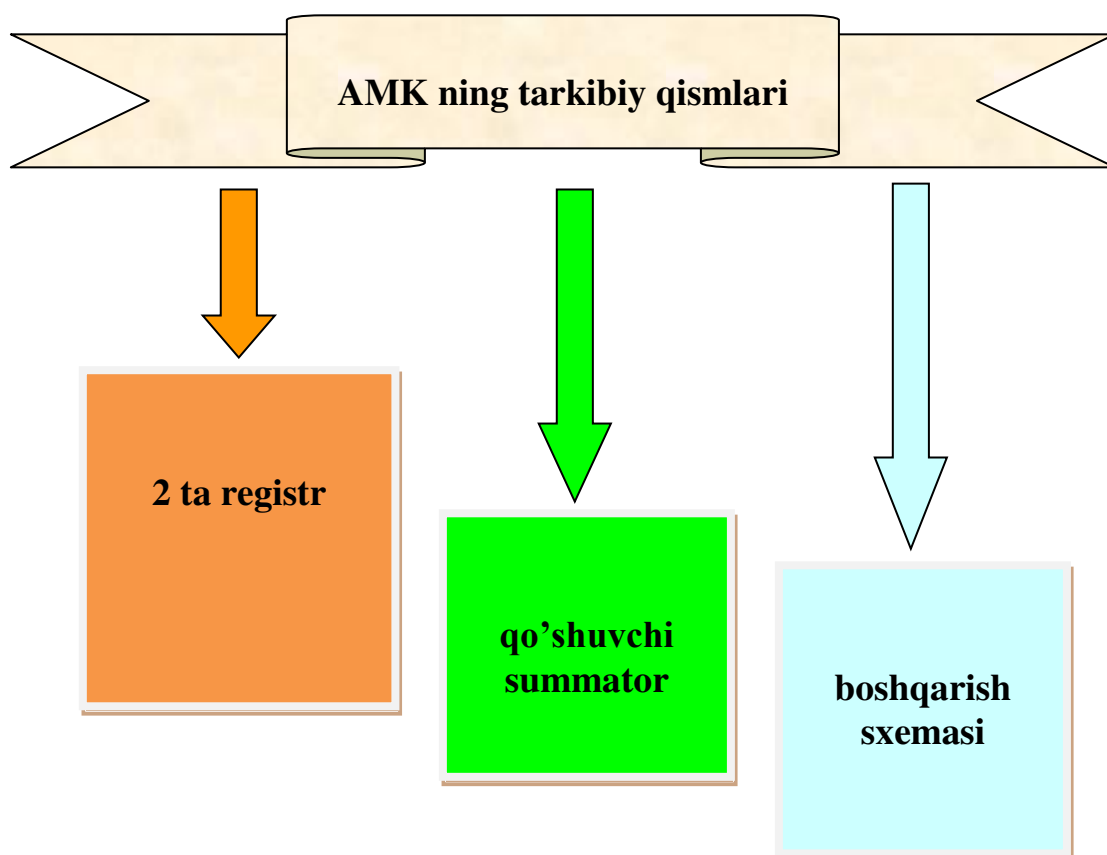
### I-Bosqich

O'tilgan mavzuni takrorlash maqsadida aqliy hujum metodidan foydalangan holda o'quvchilarga quyidagi savollar beriladi

### II-Bosqich

**Arifmetik-mantiqiy qurilma (AMK)** — sonli va belgili axborot ustida barcha arifmetik va mantiqiy amallarni bajarish uchun mo'ljallangan (SHK larning ba'zi modellarida amallarni bajarilishini tezlashtirish uchun qo'shimcha matematik soprocessor ulanadi).

*Arifmetik-mantiqiy qurilma (AMK)* –axborotni o'zgartirishni arifmetik va mantiqiy amallarini bajarish uchun mo'ljallangan.



### Mikroprotsessorli xotira

Mikroprotsessorli xotira (MPX) — uncha katta bo'lmagan sig'imli, lekin o'ta yuqori tezkor xotira — SHK ning eslab qoluvchi qurilmalari bobida qisqacha ko'rib chiqilgan

### Mikroprocessorning interfeysli qismi

MPning interfeysli qismi MPning SHK tizimli shinasini bilan aloqasi va moslashishi, shuningdek bajarilayotgan dasturning buyruqlarini qabul qilish, oldindan tahlil qilish hamda operandlar va buyruqlarni to'liq adreslarini shakllantirish uchun mo'ljallangan.

### 1-topshiriq

“Blits so'rov” bileti savol javob vaqtida to'ldiriladi

| №  | Savollar                                              | Javoblar |
|----|-------------------------------------------------------|----------|
| 1. | Arifmetik-mantiqiy qurilma deganda nimani tushunasiz? |          |
| 2. | AMK ning tarkibiy qismlari qanday?                    |          |
| 3. | Mikroprotsessorli xotira nima?                        |          |



**“Tizimli blok qismlari bilan tanishish, uni qismlarga ajratish va yig’ish”  
mavzusidagi amaliy mashg’ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>Vaqt -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Amaliy mashg’ulot</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Amaliy mashg’ulot<br/>rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tizimli blok qismlari va ularning vazifalarini o’rganib chiqish.</li> <li>2. Tizimli blok qismlarini ajratib olish.</li> <li>3. Tizimli blok qismlarini kaytadan yigish.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b><i>Dars maqsadi :</i> Tizimli blok qismlari bilan tanishish, uni qismlarga ajratish va yig’ishni o’rgatish</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturlash tili</li> <li>▪ Paskal dasturlash tili</li> <li>▪ Kattaliklar, o’zgaruvchi va o’zgarmaslar tushunchasini kiritish.</li> <li>▪ Paskalda o’zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntirish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash tilida asosiy algoritmik konstruksiyalar haqida ma’lumotlar berish.</li> </ul> | <i>O’quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dasturlash tillari haqida ma’lumot beradi va Paskal tili, tarixi haqida izoh beradi.</li> <li>• Paskal dasturlash tili alifbosiga nimalarni kiritish mumkin, nim alarni kiritish mumkin emasligini aniq ko’rsatib, sanab beradi.</li> <li>• Kattalik tushunchasini kiritib, ularning turlarga ajratadi. Xar bir turdagi miqdorning qabul qiluvchi qiymatlarini turlarga ajratib, ularni o’zaro farqlab ko’rsatadi. Paskalda ulardan foydalanish qoidalarini tushuntiradi.</li> <li>• Paskalda o’zgaruvchilarni nomlanishi, ularning tiplari, qiymatlarni qabul qilish doiralari sxematik tushuntiriladi.</li> <li>• Algoritm tushunchasi, uning chiziqli, tarmoqlanuvchi, tarmoqlanuvchi turlariga mos konstruksiyalar tushuntiriladi, ularga mos dasturlarlar tuzish uchun Paskal dasturlash tilining operatorlari bilan tanishtiradi.</li> </ul> |
| <i>O’qitishning usul,<br/>texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | suxbat, baxs-munozara<br>muhokama qilish, fikr almashish dastur tuzish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>O’qitish vositalari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>O’qitish shakli:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Frontal, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>O’qitish shart –<br/>sharoitlari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Texnik vositalarni qo’llashga mo’ljallangan auditoriya.<br>Proyektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                         |                                                                  |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Monitoring va baholash: | Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari. |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------|

**«Tizimli blok qismlari bilan tanishish, uni qismlarga ajratish va yig'ish»  
mavzusidagi amaliy mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | talaba                                                                                                             |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 2.1. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>2.2. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>2.3. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>2.4. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>2.5. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.6. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3.1.Savol beradilar.                                                                                               |

**Guruhni kichik ijodiy guruhlarga ajratish va reklamalarni tayyorlash.  
Kompyuterga kushimcha kurilmalarni ulash yullari:**

- Har bir guruh o'z nomini, shiorini, emblemasini ishlab chiqishi kerak.
- Reklamaning axborot materialini yozishi talab etiladi.
- Axborot materialida paskal dasturlash tilining mazmun-mohiyati yoritilgan bo'lishi talab etaladi.
- Reklamaning taqdimotini uyushtirishi kerak.

Harbir ijodiy guruhlarga topshiriqlar berilib, bajarilishi tahlil qilinib, mos jadvalda qayd etilib borilishi maqsadga muvofiqdir.

1-ilova

**Qanday dasturlash tillarini bilasiz?**

**Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Takrorlanuvchii algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |
| 2 |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |
| 3 |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |
| n |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |

**Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

**Insert jadvali**

| V | + | - | ? |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |

**“Tizimli blok qismlari bilan tanishish, uni qismlarga ajratish va yig’ish”  
mavzusidagi laboratoriya mashg’ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                   | <i>Vaqt -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                       | Laboratoriya mashg’ulot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Laboratoriya mashg’ulot rejasi</i>                                                                                                                                    | 1. Tizimli blokni ajratib olish;<br>2. Uning qismlari bilan tanishish;<br>3. Tizimli blok qismlarini ajratish;<br>4. Tizimli blok qismlarini yigish;                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Dars maqsadi :</i> Tizimli blok qismlari bilan tanishish, uni qismlarga ajratish va yig’ish bo’yicha talabalarda bilim, ko’nikma va malakalarni shakllantirish.       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Pedagog vazifalari:</i><br>▪ Paskal dasturini yuklash.<br>▪ Paskal dasturi oynasini boshqarish<br>▪ Paskal oynasiga tahlil qilish.<br>▪ Paskalda dasturlarni yuklash. | <i>O’quv natijalari:</i><br>•Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi.<br><br>• Paskal muhitida ishlash, menyu buyruqlari, funksional tugmachalardan foydalanishni o’rgatadi.<br>•Dastur kiritish, hatoliklarni bartaraf etish, natija olish texnologiyalarini o’rgatadi.<br><br>• Paskal muhitidagi menyu buyruqlari bilan kabi imkoniyatlarni tushuntiradi. |
| <i>O’qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                     | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish, dastur tuzish, kiritish natija olish.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>O’qitish vositalari:</i>                                                                                                                                              | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>O’qitish shakli:</i>                                                                                                                                                  | Frontal, kichik guruhlarda hamda yakka tartibda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>O’qitish shart – sharoitlari:</i>                                                                                                                                     | Laboratoriya xonasi, kompyuterlar.<br>Proyektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Monitoring va baholash:</i>                                                                                                                                           | Og’zaki so’roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**«Tizimli blok qismlari bilan tanishish, uni qismlarga ajratish va yig’ish»  
mavzusidagi laboratoriya mashg’ulotiga texnologik karta**

|          |        |                  |
|----------|--------|------------------|
| Faoliyat | - 93 - | Faoliyat mazmuni |
|----------|--------|------------------|

|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | talaba                                                                                                             |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Laboratoriya xonasidagi talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 1.1. Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi<br>1. 2. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>1.3. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>1.4. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>1.5. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>1.6. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.1. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3.1.Savol beradilar.                                                                                               |

6-ilova

### Jadvalni to'ldiring

| № | Chiziqli algoritmga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Takrorlanuvchii algoritmga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar |
|---|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                              |                                                                                    |                                                                                     |
| 2 |                                                                              |                                                                                    |                                                                                     |
| 3 |                                                                              |                                                                                    |                                                                                     |
| n |                                                                              |                                                                                    |                                                                                     |

**Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

### Insert jadvali

| V | + | - | ? |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |

"Ona plata bilan tanishish, uning turini, imkoniyatlarini aniqlash" mavzusidagi amaliy mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                             | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>Amaliy mashg'ulot</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Amaliy mashg'ulot rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ona plata bilan tanishi.</li> <li>2. Ona plata turini aniklash.</li> <li>3. Ona plata imkoniyatlarini aniklash.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b><i>Dars maqsadi : Ona plata bilan tanishish, uning turini, imkoniyatlarini aniqlash</i></b>                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturlash tili haqida umumiy ma'lumotlar berish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash tili alifbosini kiritadi.</li> <li>▪ Kattaliklar, kiritish.</li> <li>▪ Paskalda tushuntirish.</li> </ul> | <i>O'quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Dasturlash tillari haqida ma'lumot beradi va Paskal tili, tarixi haqida izoh beradi.</li> <li>• Paskal dasturlash tili alifbosiga nimalarni kiritish mumkin, nim alarni kiritish mumkin emasligini aniq ko'rsatib, sanab beradi.</li> <li>• Kattalik tushunchasini kiritib, ularning turlarga ajratadi. Xar bir turdagi miqdorning qabul qiluvchi qiymatlarini turlarga ajratib, ularni o'zaro farqlab ko'rsatadi. Paskalda ulardan foydalanish qoidalarini</li> </ul> |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal haqida ma'lumotlar berish.</li> </ul> | <p>tushuntiradi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paskalda o'zgaruvchilarni nomlanishi, ularning tiplari, qiymatlarni qabul qilish doiralari sxematik tushuntiriladi.</li> <li>• Algoritm tushunchasi, uning chiziqli, tarmoqlanuvchi, bilan tanishtiradi.</li> </ul> |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>                                                  | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish dastur tuzish.                                                                                                                                                                                                              |
| <i>O'qitish vositalari:</i>                                                           | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                                                                                    |
| O'qitish shakli:                                                                      | Frontal, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                                                                                     |
| O'qitish shart – sharoitlari:                                                         | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya.<br>Proyektor                                                                                                                                                                                                              |
| Monitoring va baholash:                                                               | Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari.                                                                                                                                                                                                                  |



**«Ona plata bilan tanishish, uning turini, imkoniyatlarini aniqlash»  
mavzusidagi amaliy mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | talaba                                                                                                             |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 2.1. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>2.2. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>2.3. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>2.4. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>2.5. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.6. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3.1.Savol beradilar.                                                                                               |

**Guruhni kichik ijodiy guruhlarga ajratish va reklamalarni tayyorlash.  
Kompyuterga kushimcha kurilmalarni ulash yullari:**

- Har bir guruh o'z nomini, shiorini, emblemasini ishlab chiqishi kerak.
- Reklamaning axborot materialini yozishi talab etiladi.
- Axborot materialida paskal dasturlash tilining mazmun-mohiyati yoritilgan bo'lishi talab etaladi.
- Reklamaning taqdimotini uyushtirishi kerak.

Harbir ijodiy guruhlarga topshiriqlar berilib, bajarilishi tahlil qilinib, mos jadvalda qayd etilib borilishi maqsadga muvofiqdir.

**Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Takrorlanuvchii algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |
| 2 |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |
| 3 |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |
| n |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |

**Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

**Insert jadvali**

| V | + | - | ? |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |

**“Ona plata bilan tanishish, uning turini, imkoniyatlarini aniqlash”  
mavzusidagi laboratoriya mashg’ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Laboratoriya mashg’ulot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Laboratoriya mashg’ulot rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1. Ona plata bilan tanishish.<br>2. Ona plata turini aniklash.<br>3. Ona plata imkoniyatlarini aniklash.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Dars maqsadi :</i> Ona plata bilan tanishish, uning turini, imkoniyatlarini aniqlash bo’yicha talabalarda bilim, ko’nikma va malakalarni shakllantirish                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Pedagog vazifalari:</i><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturini yuklash.</li> <li>▪ Paskal dasturi oynasini boshqarish</li> <li>▪ Paskal oynasiga dastur kiritish, natija olish, tahlil qilish.</li> <li>▪ Paskalda kiritilgan dasturlarni saqlash, xotirada mavjud dasturlarni yuklash.</li> </ul> | <i>O’quv natijalari:</i><br><ul style="list-style-type: none"> <li>•Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi.</li> <li>• Paskal muhitida ishlash, menyu buyruqlari, funksional tugmachalardan foydalanishni o’rgatadi.</li> <li>•Dastur kiritish, hatoliklarni bartaraf etish, natija olish texnologiyalarini o’rgatadi.</li> <li>• Paskal muhitidagi menyu buyruqlari bilan tanishtiradi, jumladan, kiritilgan dasturni xotiraga saqlash hamda xotirada mavjud dasturdan foydalanish uchun yuklash kabi imkoniyatlarni tushuntiradi.</li> </ul> |
| <i>O’qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish, dastur tuzish, kiritish natija olish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>O’qitish vositalari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>O’qitish shakli:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Frontal, kichik guruhlarda hamda yakka tartibda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>O’qitish shart – sharoitlari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Laboratoriya xonasi, kompyuterlar.<br>Proyektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Monitoring va baholash:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Og’zaki so’roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**«Ona plata bilan tanishish, uning turini, imkoniyatlarini aniqlash»  
mavzusidagi laboratoriya mashg’ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | talaba                                                                                                             |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Laboratoriya xonasidagi talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 1.1. Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi<br>1. 2. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>1.3. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>1.4. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>1.5. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>1.6. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.1. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3.1.Savol beradilar.                                                                                               |

### **Turbo Pascal muhiti bilan tanishish**

Turbo ....

6-ilova

### **Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Takrorlanuvchii algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |
| 2 |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |

|        |  |  |  |
|--------|--|--|--|
| 3<br>n |  |  |  |
|--------|--|--|--|

### Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

### Insert jadvali

| V | + | - | ? |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |

### Nazariy mashg'ulotning o'qitish texnologiyasi

|                                |                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vaqt-2 soat</b>             | <b>O'quvchilar soni: ____ nafar</b>                                                                                                                                                                                               |
| O'quv mashg'ulotining shakli   | Mavzu bo'yicha visual ma'ruza.                                                                                                                                                                                                    |
| Mavzu                          | <b>Registrlar (2 soat)</b>                                                                                                                                                                                                        |
| Nazariy mashg'ulotining rejasi | 1. Registrlar haqida boshlang'ich ma'lumotlar.<br>2. Interfeys va Kiritish-chiqarish porti haqida tushunchasi.<br>3. Mikroprotsessor registrlari va turlari.<br>4. Registrli kesh-xotira va mikroprotsessorli xotira (MPX)haqida. |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tayanch tushunchalar                                            | Registr, Trigger, Interfeys, Kiritish-chiqarish porti, Registrli kesh-xotira, Mikroprotssessorli xotira (MPX).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| O'quv mashg'ulotining maqsadi:                                  | <p><b>Ta'limiyliigi:</b> Talabalarga Kompyuterning ma'lumotlarni saklash xamda ma'lumotlarga tezkor murojat kilish imkoniyatini beradigan registrlar mavzusida bilim berish. O'tilgan mavzularni mustahkamlash jarayonida darsni olib borish.</p> <p><b>Tarbiyaviyliigi:</b> O'quvchilarga Kompyuter ishlashi uchun zarur bo'lgan qurilmaviy taminotida registrlarning o'rnini va ahamiyatini aytib ularni fanga bo'lgan qiziqishlarini oshirish, pedagogik ruhda tarbiyalash.</p> <p><b>Rivojlantiruvchi:</b> Nazariy olgan bilimlari yuzasidan talabalarda mustaqil fikrlash va mulohaza yuritish ko'nikma va malakalarini shakllantirish va rivojlantirish, qo'shimcha adabiyotlardan foydalanishga o'rgatish.</p> |
| Pedagogik vazifalar:                                            | <b>O'quv faoliyatining natijalari:</b><br>talaba                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Registr qurilmalari haqida tushuncha berish.                    | Komyuterning qurilmaviy taminotidagi registrlar haqida tushunchaga ega bo'ladilar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Registr turlarini va ularning alohida vazifalarini tushuntirish | Registr turlarini va ularning alohida vazifalarini haqida bilim, malaka va ko'nikmalarga ega bo'ladilar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Xotira bilan bog'liq kesh va MPX tushunchalarini yoritish.      | Registrli kesh-xotira va mikroprotssessorli xotira (MPX)haqida atoflicha bilimga ega bo'ladilar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>O'qitish uslubi va texnikasi</i>                             | Vizual ma'ruza, baxs-munozara, BBB texnologiyasi , FSMU texnologiyasi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>O'qitish vositalari:</i>                                     | Ma'ruza matn,qog'oz,marker,kompyuter,doska,ekran,slayd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>O'qitish shakli:</i>                                         | individual va kichik guruhlarda ishlash.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>O'qitish shart-sharoiti:</i>                                 | Proektor,kompyuter bilan jihozlagan auditoriya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### ***Nazariy mashg'ulotning texnologik kartasi (2 mashg)***

| Darsning borish bosqichlari                            | Faoliyati mazmuni                                                                                                                                                   |                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        | O'qituvchi                                                                                                                                                          | Talaba                                                                                                                 |
| <b>I-Bosqich</b><br>(10 daqiqa)                        | 1.1. Salomlashish,davomat olish.<br>1.2. Talabalarning darsga tayyorgarligini ko'zdan kechirish.                                                                    | Qisqa savollarga javob beradi, mulohaza yuritadi                                                                       |
| <b>II-Bosqich</b><br>Yangi mavzu bayoni<br>(55 daqiqa) | 2.1. Yangi mavzu rejasi bilan o'quvchilarni tanishtiriladi va o'quvchilarni yozib olishlariga imkon yaratiladi.                                                     | Mavzu rejasini yozib oladilar. Tinglaydilar.                                                                           |
|                                                        | 2.1. Yangi mavzu rejalari bo'yicha slaydlardan foydalanib ma'lumotlar beriladi.                                                                                     | Tinglaydi, kuzatadi, baxs-munazara qiladi va muhim ma'lumotlarni daftarga yozib oladi.                                 |
|                                                        | 2.3. Guruhni ikki guruhga bo'linib, Registrli kesh-xotira va mikroprotessorli xotira ko'rgazmali material tayyorlash va kichik maruza tuzish topshirig'i beriladi . | Kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash davomida talabalar ko'rgazmali material tayyorlaydilar hamda namoyish qiladilar. |
| <b>III-Bosqich</b><br>Yakuniy qism<br>(15 daqiqa)      | 3.1. O'qituvchi o'quvchilarni bajargan ishlarini baholaydi va umumlashtiradi.                                                                                       | Talabalar tomonidan tayyorlangan ko'rgazmali materiallar tahlil qilinadi.                                              |
|                                                        | 3.2. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun adabiyotlar hamda topshiriqlar beriladi.                                                                               | Daftarga yozib olinadi.                                                                                                |

***Baholash mezonlari***

| <i>N<sup>o</sup></i> | Mezonlar       | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------|----------------|---|---|---|---|
| 1                    | Mazmun         |   |   |   |   |
| 2                    | Guruh faollari |   |   |   |   |
| 3                    | Dizayn         |   |   |   |   |
| 4                    | Taqdimot       |   |   |   |   |

**Darsning borishi**

## **I-Bosqich**

O'tilgan mavzuni takrorlash maqsadida aqliy hujum metodidan foydalangan holda o'quvchilarga quyidagi savollar beriladi.

- 1.Dasturiy taminot nima?
- 2 Dasturiy taminotning turlari necha xil?
- 3.Ilk sistemaviy dasturiy taminotlardan qaysilarni bilasiz ?

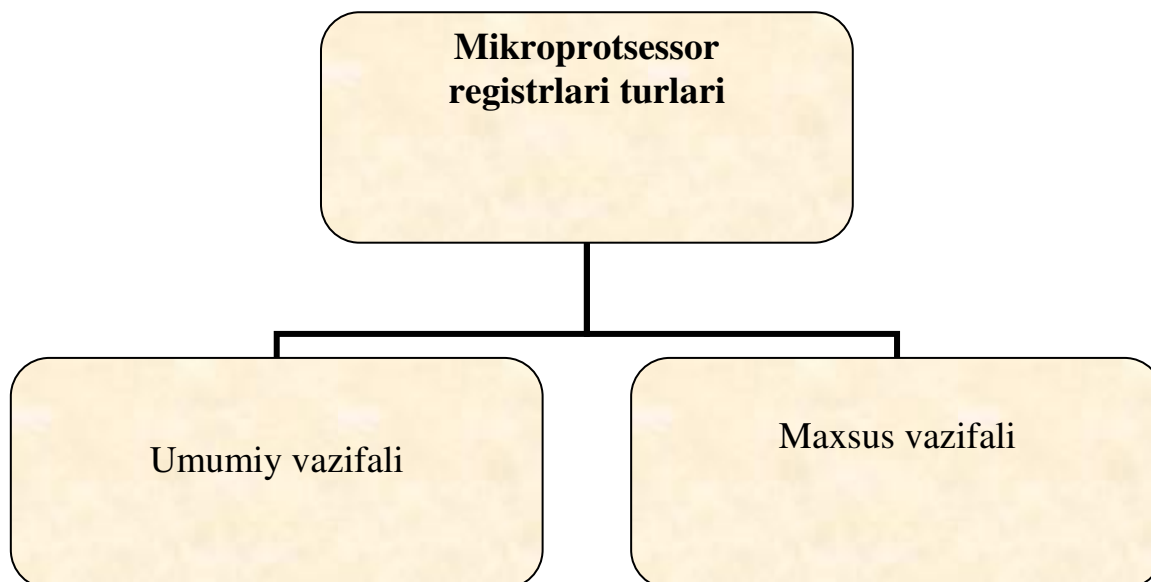
## **II-Bosqich**

**Registr-** qurilmalarning o'ziga xos tengliklar birlashmasini anglatadi, ularning vazifasi ma'lumotlarni saqlash hamda ma'lumotlarga tezkor murojat qilish imkoniyatini beradi.

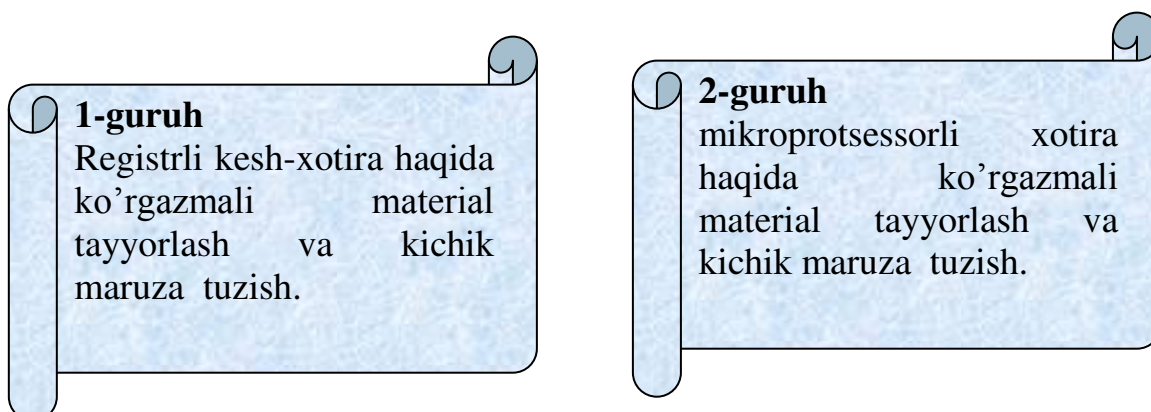
**Interfeys** (interface) — kompyuter qurilmalarini o'zaro moslash va aloqa qurilmalari to'plani bo'lib, ularning o'zaro samarali ishlashini ta'minlaydi.

**Kiritish-chiqarish porti** (I/O port) — ulash texnikaviy urasi bo'lib, mikroprotsessorga boshqa qurilmalarni ulash imkonini beradi.





### 1-topshiriq ko'rgazmali material tayyorlash va namoyish qilish



### Maruza material

Taktli impuls generatori chastotasi shaxsiy kompyuterning asosiy tavsiflaridan biri hisoblanadi va ko'p jihatdan uning ishlash tezligini aniqlaydi, negaki mashinadagi har bir amal ma'lum taktlar soni davonida bajariladi.

Mikroprotssessorli xotira razryadliligi mashina so'zidan kam bo'lmagan tez harakat qiladigan registrlardan tashkil topgan. Registrni soni va razryadliligi turli mikroprotssessorlarda turlicha: 8086 MP da 14 ta ikkibaytliregistrlardan to Pentium MP dagiturli uzunlikdagi bir nechta o'nlab registrlargachadir.

*Mikroprotssessorregistrari* umumiy vazifaliva maxsusregistrarga bo'linadi.

*Maxsusregistrar* turli adreslarni (xotirasegmentlariningadreslari —  $A_{\text{segm}}$ , xotira yacheykalarining segmentlarichida siljish adreslari —  $A_{\text{baza}}$ ,  $A_{\text{qayd}}$ ,  $A_{\text{sil}}$  buyruqlarva b. ), amallarni bajarilish natijalari vaSHKning ish rejimlari belgilarini (masalan, bayroqchalar registri) va b. Saqlash uchun ishlatiladi.

*Umumiy vazifali registrlar* universal hisoblanadi va istalgan ma'lumotlarni saqlash uchun ishlatilishi mumkin, lekin ularning ba'zilar bir qator jarayonlarni bajarishda albatga ishlatilgan bo'lishlari shart.

MPX registrlarining tarkibi va vazifalari to'g'risidagi batafsilroq ma'lumotlarni [4] ishda ko'rib chiqish mumkin.

MPX registrlarining tarkibi va vazifalari to'g'risidagi batafsilroq ma'lumotlarni [4] ishda ko'rib chiqish mumkin.

*Registr*lar turli uzunlikdagi tez harakat qiluvchi xotira yacheykalaridir: Registr 1 (Rg 1) ikkilangan so'z razryadliligiga, Registr 2 (Rg 2) esa so'z razryadliligiga egadir.

Amallarni bajarishda Rg1 ga amalda qatnashuvchi birinchi son, amal tugagandan keyin esa natija joylashtiriladi; Rg2 ga — amalda qatnashuvchi ikkinchi son joylashtiriladi (amal tugagandan keyin undagi ma'lumot o'zgarmaydi). Registr 1 ma'lumotlarni kodli shinalaridan qabul qilishi va unga ma'lumotlarni berishi mumkin; registr 2 bu shinalardn ma'lumotlarni faqat olishi mumkin.

### **Registrli kesh-xotira**

*Registrli kesh-xotira* — nisbatan katta sig'imli yuqori tezlikli xotira bo'lib, u AX va MP o'rtasida buferdir va amallar bajarish tezligini oshirish imkonini beradi. Uniberishgeneratoriningtaktlichastotasi 40 MGvaundanyuqoribo'lgan SHK lardayaratishmaqsadgamuvofiqdir. Kesh-xotiraregistrlarigafoydalanuvchimurojaat egaolmaydi, shuninguchun ham unikesh (Cache) deb nomlangan, buingliztilidantarjimaqilganda «maxfiy joy» ma'nosinibildiradi.

Kesh-xotirada MP olgan yoki o'z ishining yaqin taktlarida oladigan qiymatlar saqlanadi, bu qiymatlarga tezda murojaat qilish dasturning navbatdagi buyruqlarini bajarish vaqtini qisqartirish imkonini beradi. Dasturningbajarilishvaqtida AX danbirmunchailgariuqilganqiymatlarkesh-xotiragayoziladi.

Natijalarniyoziishprincipibo'yichakesh-xotiraningikki tipi bor:

- «*teskariyoziiladigan*» *kesh-xotirada* amallarningnatijalari u AX gayozilishidanoldinkesh-xotiradaqaydqilinadi, keyin esakesh-xotiranazoratchisibuqiymatlarnimustaqilravishda AX gaqaytadanko'chiribyoziadi;
- «to'g'ridanto'g'riyoziiladigan» kesh-xotiradaamallarningnatijalaribirvaqtningo'zida parallel ravishda ham kesh-xotiraga, ham AX gayoziladi.

80486 MP laridan boshlab mikroprotsessorlar o'zining *sozlangan xotirasiga* ( yoki *1-darajali kesh-xotiraga*) ega, shu bilan, xususan, ularning yuqori unumdorligi kelib chiqadi. Pentium va Pentium Pro mikroprotsessorlari qiymatlar uchun alohida va buyruqlar uchun alohida kesh-xotiraga ega: Pentium da bu xotira sig'imi katta emas — 8 Kbaytdan, Pentium MMX da — 16 Kbaytdan, Pentium Pro

da 1-darajali kesh-xotiradan tashqari, mikroprotsessor platasiga sozlangan va mikroprotsessorning taktli chastotasida ishlaydigan, sig'imi 256 yoki 512 Kbayt bo'lgan 2-darajali kesh-xotira ham mavjuddir.

Shuni inobatga olish kerakki, hamma MP larda **2-darajali** qo'shimcha kesh-xotira ishlatilishi mumkin, u MP dan tashqarida bosh platada joylashtiriladi va sig'imi bir necha megabaytlargacha etishi mumkin.

*Izox*, Tezkorxotiradinamik (Dynamic Random Access Memory — DRAM) yokistatik (Static Random Access Memory — SRAM) tipidagimikroxxemalarda qurilishim mumkin. Xotiraning statik tipi sezilarli darajada yuqori roqte zkorlikka ega, lekin dinamik tipiga qaraganda ancha qimmatroqdir. SRAM registrli xotiraning (MPX vakeh-xotira) asosi hisoblanadi, asosiy xotirada TeSKJK, ning asosini odatda DRAM-mikroxxemalartashkil etadi.

**Mikroprotsessorli xotira (MPX)** — unchalik katta bo'lmagan, lekin o'ta tezkor xotiradir (MPX ga murojaat qilish vaqti, ya'ni bu xotiradan ma'lumotlarni o'qish, qidirish yoki yozish vaqti nanosekundlar — mikrosekundning mingdan bir ulushlari bilan o'lchanadi).

U mashina ishlashining yaqin taktlarida hisoblashlarda qatnashadigan ma'lumotlarni qisqa vaqt saqlash, yozish yoki berish uchun mo'ljallangan; MPX mashinaning yuqori tezkorligini ta'minlash uchun ishlatiladi, negaki asosiy xotira (AX) tez harakat qiladigan mikroprotsessorni samarali ishlashi uchun kerak bo'lgan ma'lumotlarni qidirish, o'qish va yozish tezligini har doim ham ta'minlay olmaydi.

Mikroprotsessorli xotiralar azryadliligini mashinaso'zidankam bo'lmagantezharakat qiladigan *registrlar* dantashkilotgan. Registrlarni soni va azryadliligi turli mikroprotsessorlardaturlicha: 8086 MPda 14 ta ikkibaytli registrlardan to Pentium MP dagiturli uzunlikdagibirnechta o'nlab registrlargachadir.

*Mikroprotsessor registrlari* umumiy vazifali va maxsus registrlargabo'linadi.

*Maxsus registrlar* turli adreslarni (xotira segmentlarining adreslari —  $A_{\text{segm}}$ , xotira yacheykalarining segmentlar ichida siljish adreslari —  $A_{\text{baza}}$ ,  $A_{\text{qayd}}$ ,  $A_{\text{sil}}$  buyruqlar va b. ), amallarni bajarilish natijalari va SHKning ish rejimlari belgilarini (masalan, bayroqchalar registri) va b. saqlash uchun ishlatiladi.

*Umumiy vazifali registrlar* universal hisoblanadi va istalgan ma'lumotlarni saqlash uchun ishlatilishi mumkin, lekin ularning ba'zilar bir qator jarayonlarni bajarishda albatga ishlatilgan bo'lishlari shart.

MPX registrlarining tarkibi va vazifalari to'g'risidagi batafsilroq ma'lumotlarni ishda ko'rib chiqish mumkin.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. M. Aripov, A. Xaydarov "Informatika asoslari" o'quv qo'llanma Toshkent O'qituvchi 2002 yil.
2. A. Axmedov, N. Toyloqov "INFORMATIKA" o'quv qo'llanma II qism Toshkent "O'zbekiston" 2002 yil.

**“Ona plataga yangi xaritani o’rnatish jarayonini to’liq bajarish”  
mavzusidagi amaliy mashg’ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Amaliy mashg’ulot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Amaliy mashg’ulot<br/>rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1. Tizimli blokni ochish va ona plataga xarita<br>urnatishga tayyorlash;<br>2. Ona plataga xaritani urnatish;<br>3. Xaritani sinovdan utkazish;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Dars maqsadi :</i> <b>Ona plataga yangi xaritani o’rnatish jarayonini to’liq<br/>bajarish</b>                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal haqida umumiy ma’lumotlar berish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash tili alifbosini kiritadi.</li> <li>▪ Kattaliklar, o’zgaruvchi va o’zgarmaslar tushunchasini kiritish.</li> <li>▪ Paskalda tushuntirish.</li> <li>▪ Paskal haqida ma’lumotlar berish.</li> </ul> | <i>O’quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Dasturlash tillari haqida ma’lumot beradi va Paskal tili, tarixi haqida izoh beradi.</li> <li>• Paskal dasturlash tili alifbosiga nimalarni kiritish mumkin, nim alarni kiritish mumkin emasligini aniq ko’rsatib, sanab beradi.</li> <li>• Kattalik tushunchasini kiritib, ularning turlarga foydalanish qoidalarini tushuntiradi.</li> <li>• Paskalda o’zgaruvchilarni nomlanishi, ularning tiplari, qiymatlarni qabul qilish doiralari sxematik tushuntiriladi.</li> <li>• Algoritm tushunchasi, uning chiziqli, tarmoqlanuvchi, bilan tanishtiradi.</li> </ul> |
| <i>O’qitishning usul,<br/>texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | suxbat, baxs-munozara<br>muhokama qilish, fikr almashish dastur tuzish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>O’qitish vosita-<br/>lari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>O’qitish shakli:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Frontal, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash<br>texnologiyasi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>O’qitish shart –<br/>sharoitlari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Texnik vositalarni qo’llashga mo’ljallangan<br>auditoriya.<br>Proyektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Monitoring va</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Og’zaki so’roq, savol-javob, dastur tuzish va natija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|           |             |
|-----------|-------------|
| baholash: | tahlillari. |
|-----------|-------------|

**«Ona plataga yangi xaritani o'rnatish jarayonini to'liq bajarish» mavzusidagi  
amaliy mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | talaba                                                                                                             |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 2.1. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>2.2. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>2.3. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>2.4. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>2.5. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.6. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3.1.Savol beradilar.                                                                                               |

**Guruhni kichik ijodiy guruhlarga ajratish va reklamalarni tayyorlash.  
Kompyuterga kushimcha kurilmalarni ulash yullari:**

- Har bir guruh o'z nomini, shiorini, emblemasini ishlab chiqishi kerak.
- Reklamaning axborot materialini yozishi talab etiladi.
- Axborot materialida paskal dasturlash tilining mazmun-mohiyati yoritilgan bo'lishi talab etaladi.
- Reklamaning taqdimotini uyushtirishi kerak.

Harbir ijodiy guruhlarga topshiriqlar berilib, bajarilishi tahlil qilinib, mos jadvalda qayd etilib borilishi maqsadga muvofiqdir.

**Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Takrorlanuvchi algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |
| 2 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |
| 3 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |
| n |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |

**Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

**Insert jadvali**

| V | + | - | ? |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |

**“Ona plataga yangi xaritani o’rnatish jarayonini to’liq bajarish” mavzusidagi laboratoriya mashg’ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Vaqt -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Laboratoriya mashg’ulot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Amaliy mashg’ulot rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1. Tizimli blokni ochish va ona plataga xarita urnatishga tayyorlash;<br>2. Ona plataga xaritani urnatish;<br>3. Xaritani sinovdan utkazish;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Dars maqsadi :</i> Tizimli blok qismlari bilan tanishish, uni qismlarga ajratish va yig’ish bo’yicha talabalarda bilim, ko’nikma va malakalarni shakllantirish.                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturini yuklash.</li> <li>▪ Paskal dasturi oynasini boshqarish</li> <li>▪ Paskal oynasiga dastur kiritish, natija olish, tahlil qilish.</li> <li>▪ Paskalda kiritilgan dasturlarni saqlash, xotirada mavjud dasturlarni yuklash.</li> </ul> | <i>O’quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi.</li> <li>• Paskal muhitida ishlash, menyu buyruqlari, funksional tugmachalardan foydalanishni o’rgatadi.</li> <li>•Dastur kiritish, hatoliklarni bartaraf etish, natija olish texnologiyalarini o’rgatadi.</li> <li>• Paskal muhitidagi menyu buyruqlari bilan tanishtiradi, jumladan, kiritilgan dasturni xotiraga saqlash hamda xotirada mavjud dasturdan foydalanish uchun yuklash kabi imkoniyatlarni tushuntiradi.</li> </ul> |
| <i>O’qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish, dastur tuzish, kiritish natija olish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>O’qitish vositalari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>O’qitish shakli:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Frontal, kichik guruhlarda hamda yakka tartibda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>O’qitish shart – sharoitlari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Laboratoriya xonasi, kompyuterlar. Proyektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Monitoring va baholash:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Og’zaki so’roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



**«Ona plataga yangi xaritani o'rnatish jarayonini to'liq bajarish» mavzusidagi  
laboratoriya mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | talaba                                                                                                             |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Laboratoriya xonasidagi talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 1.1. Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi<br>1. 2. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>1.3. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>1.4. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>1.5. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>1.6. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.1. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3.1.Savol beradilar.                                                                                               |

**Turbo Pascal muhiti bilan tanishish**

Turbo Pascal ...

6-ilova

**Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi | Takrorlanuvchii algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|---|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

|   |  |             |             |
|---|--|-------------|-------------|
|   |  | operatorlar | operatorlar |
| 1 |  |             |             |
| 2 |  |             |             |
| 3 |  |             |             |
| n |  |             |             |

**Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"- " - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

**Insert jadvali**

| V | + | - | ? |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |

|                    |                                                                               |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 6- Mavzu<br>2 soat | Pentium mikroprotsesszorlarida registrlar bloki. Pentium mikroprotsesszorlari |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|

**Ma'ruzani olib borish texnologiyasi**

|                 |                                                    |
|-----------------|----------------------------------------------------|
| Talabalar soni: | Vaqti 2 soat                                       |
| Dars shakli     | Ma'ruza                                            |
| Ma'ruza rejasi  | 1. Pentium mikroprotsesszorlarida registrlar bloki |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2. Pentium Pro mikroprotsektorlari<br>3. Pentium MMX mikroprotsektorlari<br>4. Pentium II mikroprotsektorlari                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Dars maqsadi:</i> Pentium mikroprotsektorlarida registrlar bloki. Pentium mikroprotsektorlari</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Pedagogik vazifalar:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pentium mikroprotsektorlarida registrlar bloki haqida tushuncha berish</li> <li>Pentium Pro mikroprotsektorlari, tarkibi va xususiyatlari haqida tushuncha beradi</li> <li>Pentium MMX mikroprotsektorlari va ularning Pentium MP laridan afzalliklari haqida ma'lumot beradi</li> <li>Pentium II mikroprotsektorlari va ularning o'ziga xos xususiyatlarini yoritib beradi</li> </ul> | <i>O'quv natijalari:</i> <p>Pentium mikroprotsektorlarida registrlar bloki haqida ma'lumotga ega bo'ladi</p> <p>Pentium Pro mikroprotsektorlari va ularning xususiyatlari haqida tushuncha hosil bo'ladi</p> <p>Pentium MMX mikroprotsektorlari va ularning Pentium MP laridan afzalliklari haqida ma'lumotga ega bo'ladi</p> <p>Pentium II mikroprotsektorlari va ularning o'ziga xos xususiyatlarini haqida ma'lumotga ega bo'ladi</p> <p>Pentium Mikroprotsektorlari haqida tushuncha, bilim va ko'nikmalar hosil bo'ladi</p> |
| <i>O'qitish usullari</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ma'ruza, tshuntirish, bahs munoza-ra, muhokama qilish, namoyish, "aqliy hujum", "T- sxema", tarqatma materiallar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>O'qitish vositalari</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ma'ruza matni, kompyuter, kompyuter slaydlari, doska                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>O'qitish shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Frontal, kollektiv ishlash                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>O'qitish shart- sharoitlari</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kompyuter, texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya, proyektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Monitoring va baholash</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Og'zaki so'roq, savol – javob, tahlil natijalari                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

«Pentium mikroprotsektorlarida registrlar bloki. Pentium mikroprotsektorlari»  
**mavzusidagi ma'ruza**  
**mashg'ulotiga texnologik karta**

| <i>Faoliyat bosqichlari</i> | <i>Faoliyat mazmuni</i>                    |                       |
|-----------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
|                             | <i>Pedagog</i>                             | <i>O'quvchi</i>       |
| 1-                          | 1.1.Ma'ruzani e'lon qiladi va rejasi bilan | <i>Eshitadilar va</i> |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>bosqich.<br/>Kirish<br/>(10<br/>daqiq)</i>                 | tanishtiradi. (1.1-ilova)<br>1.2.Faollashtiruvchi savollar bilan o'quvchilarga murojaat etadi va o'quvchilarning bilim darajasini diagnostikasini amalga oshiradi. (1.2-ilova)                                                                                                                                                                                                                     | <i>kerakli<br/>ma'lumotlarni<br/>yozib oladilar.<br/>Savollarga<br/>javob beradilar.</i>                                                                                                                                        |
| <i>2-<br/>bosqich.<br/>Asosiy<br/>qism<br/>(55<br/>daqiq)</i> | 2.1.Ma'ruza rejasining 1- 4 punktlari bo'yicha tushuncha beradi. Jarayon komputer slaydlarini namoyish qilish bilan olib boriladi. (2.1- ilova)<br>2.2.Ma'ruza rejasining 3- punkti bo'yicha tushunchalarni taqqoslab "T – sxema" ni to'ldirib, ma'lumotlar tahlil qilinadi va umumlashtiriladi. (2.2- ilova)<br>2.3.Mavzu yuzasidan FSMU jadvalini taqdim etadi (2.3- ilova)                      | <i>Tinglaydilar va<br/>yozib oladilar.<br/>Savollarga javob<br/>beradilar,<br/>taqqoslaydilar,<br/>tahlil qiladilar.<br/>"T – sxema" ni<br/>to'ldirishda<br/>bevosita ishtirok<br/>etadilar.<br/>Jadvalni<br/>to'ldiradilar</i> |
| <i>3-<br/>bosqich.<br/>Yakuniy<br/>(15<br/>daqiq)</i>         | 3.1.Mavzu bo'yicha yakunlovchi hulosalar qilinadi. Mavzu bo'yicha olgan bilimlarni qo'llash haqida ma'lumot beriladi.<br>3.2. Mustaqil o'rganish uchun adabiyotlar ro'yhatini taqdim etadi.<br>3.2. O'quvchilarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.<br>3.3. Rejaning 2-4- punktlari bo'yicha "T – sxema" ni tuzib , to'ldirib kelishni uyga vazifa qilib beradi. (3- ilova) | <i>Tinglaydilar.<br/>Yozib oladilar.<br/>Uyga vazifani<br/>tushunib, yozib<br/>oladilar.</i>                                                                                                                                    |

1.1 – ilova

6- Mavzu: Pentium mikroprotssessorlarida registrlar bloki. Pentium mikroprotssessorlari

1. Pentium mikroprotssessorlarida registrlar bloki
2. Pentium Pro mikroprotssessorlari
3. Pentium MMX mikroprotssessorlari
4. Pentium II mikroprotssessorlari

1.2 - ilova

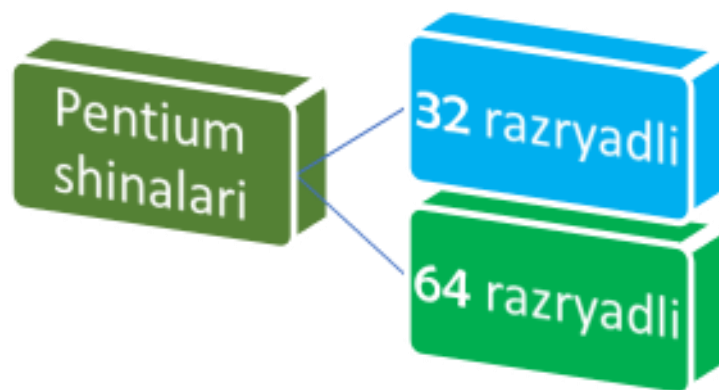
### Faollashtiruv chi savollar:

1. Mikroprotsessori nima?
2. Registr nima?
3. Mikroprotsessori xotira qanday xotira?
4. Mikroprotsessori xotiraning qanday turlari bor?
5. Registrli kesh xotira nima?

#### 2.1 – ilova

80586 (R5) mikroprotsessori Intel firmasi tomonidan patentlangan Pentium tavar markasi bo'yicha ko'proq ma'lumdir (boshqa firmalarning 80586 MP boshqacha belgilanishga ega: AMD firmasida K5, Cyrix firmasida M1 va b.). Bu mikroprotsessori besh pag'onali konveyerli strukturaga ega bo'lib, u ketma-ket buyruqlarning bajarilish taktlarini ko'p marotaba birgalikda ishlashini ta'minlaydi va yana boshqarishni shartli uzatish buyruqlari uchun kesh-buferga ega bo'lib, u dasturlarni tarmoqlanish yo'nalishini oldindan aytish imkonini beradi; samarali tezkorligi bo'yicha ular har bir buyruqni go'yoki bir takt ichida bajaradigan RISC MP lariga yaqinlashadi. Pentium 32razryadli adresli shinaga va 64-razryadli ma'lumotlar shinasiga egadir. Tizim bilan qiymatlarni almashish sekundiga 1 Gbayt tezlik bilan bajarilishi mumkin.

Hamma Pentium MP larida har biriga 16 Kbaytdan alohida buyruqlar uchun, alohida ma'lumotlar uchun sozlangan kesh-xotira va 2-darajali kesh-xotiraning sozlangan nazoratchisi (bu nazoratchini MP ning ichki chastotasida ishlashini ta'minlaydi) bor; maxsuslashgan konveyerli texnikaviyli qo'shish, ko'paytirish va bo'lish bloklari bor bo'lib, ular siljib yuradigan nuqtali amallarning bajarilishini jiddiy tezlashtiradi.



2.2-ilova

### **Pentium Pro mikroprotssessorlari**

1995 yil sentyabrda savdo markasi Pentium Pro bo'lgan 80686 (R6) MP ning taqdimot marosini bo'ldi va savdoga chiqarildi.

Mikroprotssessor 2 ta kristalldan: MP ni o'zidan va kesh-xotiradan tashkil topgan. Lekin u Pentium bilan to'liq mos kelmaydi va xususan, maxsus tizimli platani talab etadi. Pentium Pro 32-bitli ilovalarda yaxshi ishlaydi, 16-bitli ilovalarda esa xattoki Pentium ga birmuncha yutkazadi.

Yangi sxematexnik echimlar tufayli ular SHKlar uchun yanada yuqoriroq unumdorlikni ta'minlaydi. Bu yangiliklarning bir qismi "dinamik bajarilish" (dynamic execution) tushunchasi bilan birlashtirilishi mumkin, bu 14 ta pag'onali superkonveyerli struktura (superpi pelineing), boshqarishni shartli uzatishlarda dasturning tarmoqlanishini oldindan aytish (branch prediction) va mo'ljallangan tarmoqlanish yo'li bo'yicha (speculative execution) buyruqlarning bajarish borligini bildiradi.

Izox, Ko'p masalalarni, ayniqsa iqtisodiy masalalarni echish dasturlarida ko'p sonli boshqarishni shartli uzatishlar mavjud. Agar processor o'tish, tarmoqlanish yo'nalishini oldindan ayta olsa, u holda uning ish unumdorligi hisoblash konveyerlarini yuklashni optimallashtirish hisobiga sezilarli ortadi. Pentium Pro processorida oldindan to'g'ri aytish ehtimolligi 90%, Pentium da esa 80%.

256 — 512 Kbayt sig'imli kesh-xotira — Pentium processorlaridagi yuqori unumli tizimlarning majburiy xususiyatidir. Lekin ularda sozlangan kesh-xotira katta bo'lmagan (16 Kbayt) sig'imga ega, uning asosiy qismi esa processordan tashqarida asosiy platada joylashadi. SHuning uchun u bilan ma'lumotlar almashish MP ning ichki chastotasida emas, balki odatda 2-3 marta past bo'lgan taktli generator chastotasida amalga oshiriladi, buesa kompyuterning umumiy tezkorligini pasaytiradi. Pentium Pro MP da 1-darajali kesh-xotira ham (8 Kbayt dan buyruqlar va qiymatlar uchun) va 256 yoki 512 Kbayt sig'imli 2-darajali kristall kesh-xotira ham bor bo'lib, ular mikroprotssessorning o'zini platasida joylashgan va MP ning ichki chastotasida ishlaydi.

### **Pentium MMXva Pentium II mikroprotssessorlari**

1997 yil ning yanvarida va iyunida multimedia texnologiyasida ishlash uchun modernizatsiya qilingan va mos ravishda Pentium MMX (MMX — Multi Media eXtention) va Pentium II savdo markalarini olgan Pentium Pro mikroprotsessorlarining taqdimot marosimi bo'ldi.

Pentium MMX MP audio- va videoma'lumotlarni qayta ishlashga mo'ljallangan qo'shimcha 57 ta buyruq, ikki marta kattalashgan (32 Kbayt gacha) kesh-xotira, Pentium Pro MP dan olingan tarmoqlanishlarni oldindan aytish yangi blokini va b. o'z ichiga oladi. SHuning hisobiga unda Pentium MP ga nisbatan 1 millionta tranzistorli element ko'proqdir.

Bu mikroprotsessorlarni samarali ishlatish uchun barcha eski dasturlarga (shu jumladan WINDOWS 95, WINDOWS NT operatsion tizimlariga ham) moslashtiruvchi dasturli lavhalarni qo'shish kerak; aslida esa, ularsiz ham Pentium MMX MP oddiy Pentium MPdan birmuncha unumliroqdir. Pentium MMX MP oddiy ilovalarni bajarishda Pentium MPga qaraganda 10-15% tezkorroqdir, yangi 57 ta buyruqni ishlatib multimedia ilovalarini bajarishda esa u 30%ga tezkorroqdir (taqqoslash uchun Pentium Pro MP oddiy ilovalarni bajarishda Pentium MP ga qaraganda, taxminan 20% tezkorroqdir). Pentium MMXning xonalarini hisobga olgan holla yozilgan dasturlar oddiy Pentium MP li SHK larda ishlay olmaydi.

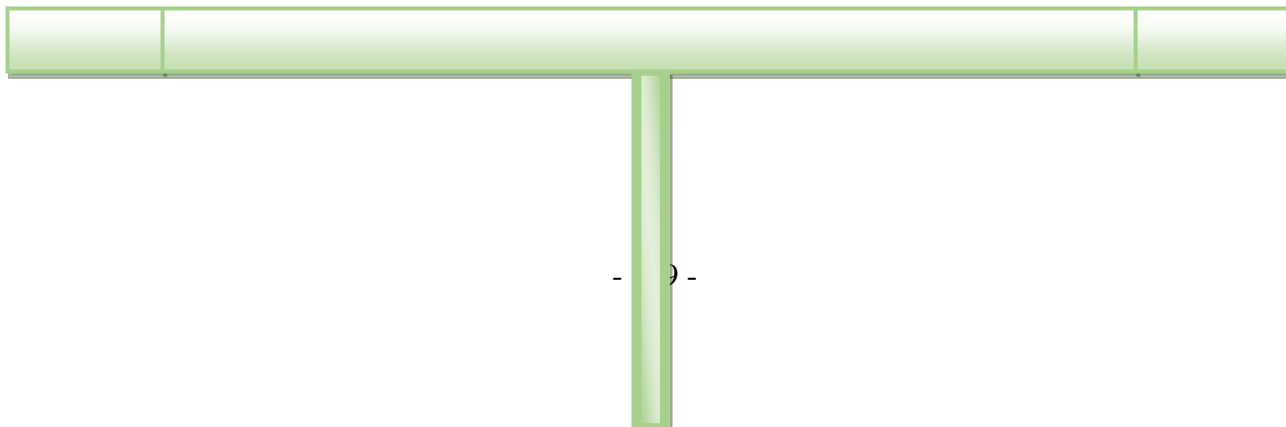
Pentium MMX MP uchun Socket 7 raz'yomli (ajratgich), MMX qo'llab-quvvatlaydigan yangi BIOS li va ikkita ta'minot kuchlanishli (2, 8 va 3, 5 V) tizimli plata talab etiladi.

Pentium II MP boshqa hamma MP larga nisbatan o'zgacha tuzulishga ega, xususan, u uncha katta bo'lmagan plata-kartriy ko'rinishida bajarilgan bo'lib, unga processorning o'zi (Pentium Pro da 5, 5 mln ta tranzistor bo'lsa, unda 7, 5 mln ta tranzistor bor) va umumiy hajmi 512 Kbayt bo'lgan ikkincha darajali kesh-xotiraning to'rtta mikrosxemasi joylashtirilgan. Processorning o'z mikrosxemasida joylashgan 1-darajali kesh-xotira Pentium Pro MP da bor bo'lgan 16 Kbayt o'rniga 32 Kbayt sig'imga ega, lekin 2-darajali kesh-xotira MP ning ichki chastotasida emas, balki ikki marta kichik chastotada ishlaydi.

Pentium II MP 0,35 mikronli texnologiya asosida ishlab chiqariladi va 2,8 V ta'minot kuchlanishini ishlatadi. Uning uchun, tabiiyki, boshqa barcha Pentium larga nisbatan o'zgacha tizimli plata talab etiladi.

*“T – sxema”*

*Afzalliklari va kamchiliklari, xususiyatlari taqqoslanadi*



Xulosa

2.3-ilova

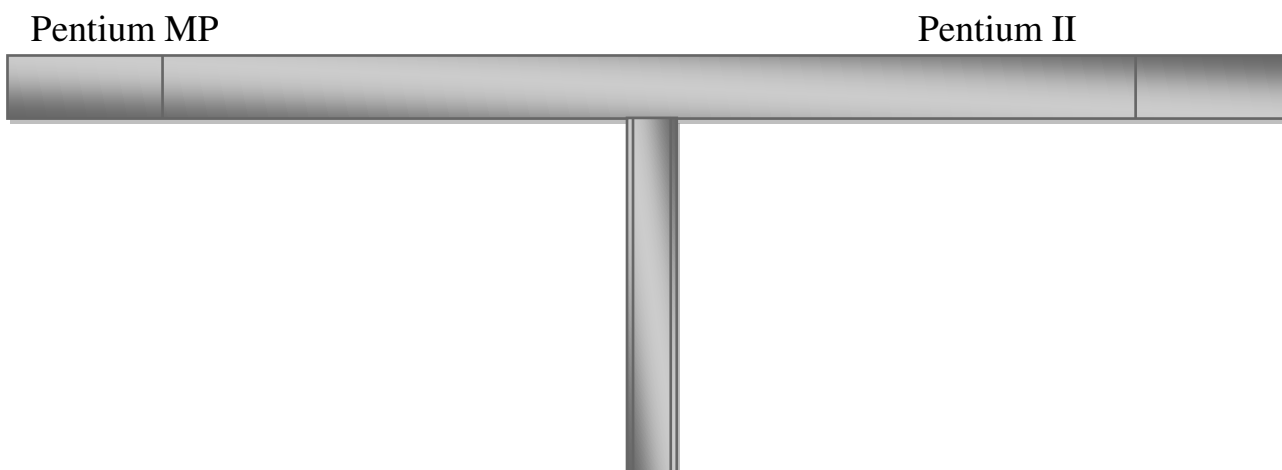
***FSMU jadvali***  
***<Pentium mikroprotsessorlari>***

|                 |                                                               |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|
| <b><i>F</i></b> | <i>(Fikringizni bayon eting).</i>                             |
| <b><i>S</i></b> | <i>(Fikringiz bayoniga biror sabab ko'rsating).</i>           |
| <b><i>M</i></b> | <i>(Ko'rsatilgan sababga tushuntiruvchi misol keltiring).</i> |
| <b><i>U</i></b> | <i>(Fikringizni umumlashtiring).</i>                          |

3 - ilova

**“T – sxema”**

*Afzalliklari va kamchiliklari, xususiyatlari taqqoslanadi*



Xulosa



**“Ona plataga yangi o’rnatilgan xaritani ishini BIOS orqali, tizim orqali boshqarish” mavzusidagi amaliy mashg’ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Vahti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Amaliy mashg’ulot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Amaliy mashg’ulot rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1. Ona plataga urnatilgan xaritani BIOS orkali faollashtirish yullari;<br>2. Ona plataga urnatilgan xaritani tizim orkali faollashtirish yullari;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b><i>Dars maqsadi :</i> Ona plataga yangi o’rnatilgan xaritani ishini BIOS orqali, tizim orqali boshqarishni o’rgatish</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturlash tili haqida umumiy ma’lumotlar berish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash tili alifbosini kiritadi.</li> <li>▪ Kattaliklar, o’zgaruvchi va o’zgarmaslar tushunchasini kiritish.</li> <li>▪ Paskalda o’zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntirish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash tilida asosiy algoritmik konstruksiyalar haqida ma’lumotlar berish.</li> </ul> | <i>O’quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dasturlash tillari haqida ma’lumot beradi va Paskal tili, tarixi haqida izoh beradi.</li> <li>• Paskal dasturlash tili alifbosiga nimalarni kiritish mumkin, nim alarni kiritish mumkin emasligini aniq ko’rsatib, sanab beradi.</li> <li>• Kattalik tushunchasini kiritib, ularning turlarga ajratadi. Xar bir turdagi miqdorning qabul qiluvchi qiymatlarini turlarga ajratib, ularni o’zaro farqlab ko’rsatadi. Paskalda ulardan foydalanish qoidalarini tushuntiradi.</li> <li>• Paskalda o’zgaruvchilarni nomlanishi, ularning tiplari, qiymatlarni qabul qilish doiralari sxematik tushuntiriladi.</li> <li>• Algoritm tushunchasi, uning chiziqli, tarmoqlanuvchi, tarmoqlanuvchi turlariga mos konstruksiyalar tushuntiriladi, ularga mos dasturlarlar tuzish uchun Paskal dasturlash tilining operatorlari bilan tanishtiradi.</li> </ul> |
| <i>O’qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | suxbat, baxs-munozara<br>muhokama qilish, fikr almashish dastur tuzish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>O’qitish vositalari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>O’qitish shakli:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Frontal, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>O’qitish shart – sharoitlari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Texnik vositalarni qo’llashga mo’ljallangan auditoriya.<br>Proyektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                         |                                                                  |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Monitoring va baholash: | Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari. |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------|

**«Ona plataga yangi o'rnatilgan xaritani ishini BIOS orqali, tizim orqali boshqarish» mavzusidagi amaliy mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | talaba                                                                                                             |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 2.1. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>2.2. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>2.3. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>2.4. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>2.5. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.6. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3.1.Savol beradilar.                                                                                               |

**Guruhni kichik ijodiy guruhlarga ajratish va reklamalarni tayyorlash.**

**Kompyuterga kushimcha kurilmalarni ulash yullari:**

- 12.Har bir guruh o'z nomini, shiorini, emblemasini ishlab chiqishi kerak.
- 13.Reklamaning axborot materialini yozishi talab etiladi.
- 14.Axborot materialida paskal dasturlash tilining mazmun-mohiyati yoritilgan bo'lishi talab etaladi.
- 15.Reklamaning taqdimotini uyushtirishi kerak.

Harbir ijodiy guruhlarga topshiriqlar berilib, bajarilishi tahlil qilinib, mos jadvalda qayd etilib borilishi maqsadga muvofiqdir.

6-ilova

**Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmga doir | Tarmoqlanuvchi | Takrorlanuvchii |
|---|--------------------------|----------------|-----------------|
|---|--------------------------|----------------|-----------------|

|   | masalalarni hal qilishda<br>qo'llaniluvchi operatorlar | algoritmgga doir<br>masalalarni hal qilishda<br>qo'llaniluvchi<br>operatorlar | algoritmgga doir<br>masalalarni hal qilishda<br>qo'llaniluvchi<br>operatorlar |
|---|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                        |                                                                               |                                                                               |
| 2 |                                                        |                                                                               |                                                                               |
| 3 |                                                        |                                                                               |                                                                               |
| n |                                                        |                                                                               |                                                                               |

### **Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

### **Insert jadvali**

| V | + | - | ? |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |

**"Ona plataga yangi o'rnatilgan xaritani ishini BIOS orqali, tizim orqali boshqarish" mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                      | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                              |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                          | Laboratoriya mashg'ulot                                                                                                                           |
| <i>Laboratoriya mashg'ulot rejasi</i>                                                                                                                                       | 1. Ona plataga urnatilgan xaritani BIOS orkali faollashtirish yullari;<br>2. Ona plataga urnatilgan xaritani tizim orkali faollashtirish yullari; |
| <i>Dars maqsadi:</i> Ona plataga yangi o'rnatilgan xaritani ishini BIOS orqali, tizim orqali boshqarish bo'yicha talabalarda bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish. |                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturini yuklash.</li> <li>▪ Paskal dasturi oynasini boshqarish</li> <li>▪ Paskal oynasiga dastur kiritish, natija olish, tahlil qilish.</li> <li>▪ Paskalda kiritilgan dasturlarni saqlash, xotirada mavjud dasturlarni yuklash.</li> </ul> | <i>O'quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi.</li> <li>• Paskal muhitida ishlash, menyu buyruqlari, funksional tugmachalardan foydalanishni o'rgatadi.</li> <li>•Dastur kiritish, hatoliklarni bartaraf etish, natija olish texnologiyalarini o'rgatadi.</li> <li>• Paskal muhitidagi menyu buyruqlari bilan tanishtiradi, jumladan, kiritilgan dasturni xotiraga saqlash hamda xotirada mavjud dasturdan foydalanish uchun yuklash kabi imkoniyatlarni tushuntiradi.</li> </ul> |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish, dastur tuzish, kiritish natija olish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>O'qitish vositalari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| O'qitish shakli:                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Frontal, kichik guruhlarda hamda yakka tartibda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| O'qitish shart – sharoitlari:                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Laboratoriya xonasi, kompyuterlar. Proyektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Monitoring va baholash:                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**«Ona plataga yangi o'rnatilgan xaritani ishini BIOS orqali, tizim orqali boshqarish» mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                  |                             |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                     | pedagog                                                                                                                                                           | talaba                      |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa) | 1.1. Laboratoriya xonasidagi talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova). | Savollarga javob beradilar. |
| 2-bosqich.                          | 1.1. Dasturni ishga tushirish usullari bilan                                                                                                                      | Eshitadilar                 |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                        |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Asosiy bosqich (55daqqa)        | tanishtiradi<br>1. 2. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>1.3. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>1.4. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>1.5. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>1.6. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.1. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich Yakuniy. ( 10 daqiqa) | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3.1.Savol beradilar.                                                                                   |

### **Turbo Pascal muhiti bilan tanishish**

Turbo Pascal ...

6-ilova

### **Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Takrorlanuvchii algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |
| 2 |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |
| 3 |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |
| n |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |

**Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

“V”- men bilgan ma'lumotlarga mos;

“-“ - men bilgan ma'lumotlarga zid;

“+” - men uchun yangi ma'lumot;

“?” - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

**Insert jadvali**

|          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|
| <b>V</b> | <b>+</b> | <b>–</b> | <b>?</b> |
|          |          |          |          |
|          |          |          |          |

**“Markaziy mikroprosessori olib, uning turini aniqlash, unga profilaktik xizmat ko’rsatish” mavzusidagi amaliy mashg’ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Amaliy mashg’ulot</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Amaliy mashg’ulot rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>1. Paskal dasturlash tili strukturasi, alifbosi, asosiy tushunchalarini o’rganib chiqish.</p> <p>2. Paskal dasturlash tilida asosiy algoritmik konstruksiyalar va ularni dasturlash tilida amalga oshirish.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Chiziqli algoritm;</li> <li>– Tarmoqlanuvchi algoritm;</li> <li>– Takrorlanuvchi algoritm</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b><i>Dars maqsadi : Markaziy mikroprosessori olib, uning turini aniqlash, unga profilaktik xizmat ko’rsatish ni o’rgatish</i></b>                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturlash tili haqida umumiy ma’lumotlar berish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash tili alifbosini kiritadi.</li> <li>▪ Kattaliklar, o’zgaruvchi va o’zgarmaslar tushunchasini kiritish.</li> <li>▪ Paskalda o’zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini</li> </ul> | <i>O’quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dasturlash tillari haqida ma’lumot beradi va Paskal tili, tarixi haqida izoh beradi.</li> <li>• Paskal dasturlash tili alifbosiga nimalarni kiritish mumkin, nim alarni kiritish mumkin emasligini aniq ko’rsatib, sanab beradi.</li> <li>• Kattalik tushunchasini kiritib, ularning turlarga ajratadi. Xar bir turdagi miqdorning qabul qiluvchi qiymatlarini turlarga ajratib, ularni o’zaro farqlab ko’rsatadi. Paskalda ulardan foydalanish qoidalarini tushuntiradi.</li> <li>• Paskalda o’zgaruvchilarni nomlanishi, ularning tiplari, qiymatlarni qabul qilish doiralari sxematik tushuntiriladi.</li> </ul> |

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| tushuntirish.<br>▪ Paskal dasturlash tilida asosiy algoritmik konstruksiyalar haqida ma'lumotlar berish. | • Algoritm tushunchasi, uning chiziqli, tarmoqlanuvchi, tarmoqlanuvchi turlariga mos konstruksiyalar tushuntiriladi, ularga mos dasturlarlar tuzish uchun Paskal dasturlash tilining operatorlari bilan tanishtiradi. |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                     | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish dastur tuzish.                                                                                                                                                  |
| <i>O'qitish vositalari:</i>                                                                              | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                        |
| O'qitish shakli:                                                                                         | Frontal, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                         |
| O'qitish shart – sharoitlari:                                                                            | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya.<br>Proyektor                                                                                                                                                  |
| Monitoring va baholash:                                                                                  | Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari.                                                                                                                                                      |

**« Markaziy mikroprosessorni olib, uning turini aniqlash, unga profilaktik xizmat ko'rsatish » mavzusidagi amaliy mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | talaba                                                                                                             |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 2.1. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>2.2. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>2.3. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>2.4. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>2.5. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.6. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3.1.Savol beradilar.                                                                                               |

**Guruhni kichik ijodiy guruhlarga ajratish va reklamalarni tayyorlash.  
Kompyuterga kushimcha kurilmalarni ulash yullari:**

- 16.Har bir guruh o'z nomini, shiorini, emblemasini ishlab chiqishi kerak.
- 17.Reklamaning axborot materialini yozishi talab etiladi.
- 18.Axborot materialida paskal dasturlash tilining mazmun-mohiyati yoritilgan bo'lishi talab etaladi.
- 19.Reklamaning taqdimotini uyushtirishi kerak.

Harbir ijodiy guruhlarga topshiriqlar berilib, bajarilishi tahlil qilinib, mos jadvalda qayd etilib borilishi maqsadga muvofiqdir.

6-ilova

**Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda | Takrorlanuvchii algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|---|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|



|   |  |                            |                            |
|---|--|----------------------------|----------------------------|
|   |  | qo'llaniluvchi operatorlar | qo'llaniluvchi operatorlar |
| 1 |  |                            |                            |
| 2 |  |                            |                            |
| 3 |  |                            |                            |
| n |  |                            |                            |

### Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

### Insert jadvali

| V | + | - | ? |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |

### **"Markaziy mikroprosessori olib, uning turini aniqlash, unga profilaktik xizmat ko'rsatish" mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                             | <i>Vaqt -2 soat</i>                                                                                                                                |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                 | Laboratoriya mashg'ulot                                                                                                                            |
| <i>Amaliy mashg'ulot rejasi</i>                                                                                                                                    | 1. Markaziy mikroprosessori yechib olish;<br>2. Markaziy mikroprosessori turini aniqlash;<br>3. Markaziy mikroprosessorga texnik xizmat kursatish; |
| <i>Dars maqsadi :</i> Tizimli blok qismlari bilan tanishish, uni qismlarga ajratish va yig'ish bo'yicha talabalarda bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish. |                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pedagog vazifalari:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturini yuklash.</li> <li>▪ Paskal dasturi oynasini boshqarish</li> <li>▪ Paskal oynasiga dastur kiritish, natija olish, tahlil qilish.</li> <li>▪ Paskalda kiritilgan dasturlarni saqlash, xotirada mavjud dasturlarni yuklash.</li> </ul> | <b>O'quv natijalari:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi.</li> <li>• Paskal muhitida ishlash, menyu buyruqlari, funksional tugmachalardan foydalanishni o'rgatadi.</li> <li>•Dastur kiritish, hatoliklarni bartaraf etish, natija olish texnologiyalarini o'rgatadi.</li> <li>• Paskal muhitidagi menyu buyruqlari bilan tanishtiradi, jumladan, kiritilgan dasturni xotiraga saqlash hamda xotirada mavjud dasturdan foydalanish uchun yuklash kabi imkoniyatlarni tushuntiradi.</li> </ul> |
| <b>O'qitishning usul, texnikasi:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish, dastur tuzish, kiritish natija olish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>O'qitish vositalari:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>O'qitish shakli:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Frontal, kichik guruhlarda hamda yakka tartibda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>O'qitish shart – sharoitlari:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Laboratoriya xonasi, kompyuterlar. Proyektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Monitoring va baholash:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**« Markaziy mikroprosessorni olib, uning turini aniqlash, unga profilaktik xizmat ko'rsatish » mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                |                                         |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                         | talaba                                  |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Laboratoriya xonasidagi talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).               | Savollarga javob beradilar.             |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 1.1. Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi<br>1. 2. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>1.3. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                            |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                       | tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>1.4. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>1.5. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>1.6. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.1. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa) | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                | 3.1.Savol beradilar.                                                       |

### **Turbo Pascal muhiti bilan tanishish**

Turbo Pascal ....

6-ilova

### **Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Takrorlanuvchii algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |
| 2 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |
| 3 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |
| n |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |

### **Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

“V”- men bilgan ma'lumotlarga mos;

“-“ - men bilgan ma'lumotlarga zid;

“+” - men uchun yangi ma'lumot;

“?” - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

### Insert jadvali

| V | + | – | ? |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |

### “Kompyuterga ulangan texnik qurilmalarning ishlash holatini tekshirish va boshqarish” mavzusidagi laboratoriya mashg’ulotni olib borish texnologiyasi

|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                           | Laboratoriya mashg’ulot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Amaliy mashg’ulot rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                              | 1. Kompyuterga kanday kurilmalar ulanganini kuzdan kechirish;<br>2. Ularni ish xolatini tekshirib kurish;<br>3. Kompyuterga ulangan kurilmalarni dasturlari yordamida boshkarish;                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Dars maqsadi :</i> Kompyuterga ulangan texnik qurilmalarning ishlash holatini tekshirish va boshqarish bo’yicha talabalarda bilim, ko’nikma va malakalarni shakllantirish.                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturini yuklash.</li> <li>▪ Paskal dasturi oynasini boshqarish</li> <li>▪ Paskal oynasiga dastur kiritish, natija olish, tahlil qilish.</li> <li>▪ Paskalda kiritilgan dasturlarni saqlash, xotirada</li> </ul> | <i>O’quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi.</li> <li>• Paskal muhitida ishlash, menyu buyruqlari, funksional tugmachalardan foydalanishni o’rgatadi.</li> <li>•Dastur kiritish, hatoliklarni bartaraf etish, natija olish texnologiyalarini o’rgatadi.</li> <li>• Paskal muhitidagi menyu buyruqlari bilan tanishtiradi, jumladan, kiritilgan dasturni xotiraga</li> </ul> |

|                                      |                                                                                                     |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| mavjud dasturlarni yuklash.          | saqlash hamda xotirada mavjud dasturdan foydalanish uchun yuklash kabi imkoniyatlarni tushuntiradi. |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i> | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish, dastur tuzish, kiritish natija olish.        |
| <i>O'qitish vositalari:</i>          | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                      |
| O'qitish shakli:                     | Frontal, kichik guruhlarda hamda yakka tartibda ishalash texnologiyasi.                             |
| O'qitish shart – sharoitlari:        | Laboratoriya xonasi, kompyuterlar. Proyektor                                                        |
| Monitoring va baholash:              | Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari.                                    |

**« Kompyuterga ulangan texnik qurilmalarning ishlash holatini tekshirish va boshqarish » mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | talaba                                                                                                             |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Laboratoriya xonasidagi talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 1.1. Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi<br>1. 2. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>1.3. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>1.4. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>1.5. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>1.6. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.1. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |

|                                         |                                                                                                                                    |                      |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10<br>daqiq) | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi. | 3.1.Savol beradilar. |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|

### Turbo Pascal muhiti bilan tanishish

Turbo Pascal ....

6-ilova

#### Jadvalni to'ldiring

| № | Chiziqli algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Takrorlanuvchi algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |
| 2 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |
| 3 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |
| n |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |

#### Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

#### Insert jadvali

| V | + | - | ? |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |

### Laboratoriya mashg'ulotini olib borish texnologiyasi

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                    | Laboratoriya mashg'uloti                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Mavzu:</i>                                                                                                                                                                         | Markaziy mikroprosessori olib, uning turini aniqlash, unga profilaktik xizmat ko'rsatish.                                                                                                                                     |
| <i>Laboratoriya mashg'uloti rejasi</i>                                                                                                                                                | 1. Markaziy mikroprosessori yechib olish;<br>2. Markaziy mikroprosessori turini aniqlash;<br>3. Markaziy mikroprosessorga texnik xizmat kursatish;                                                                            |
| <i>Dars maqsadi:</i> Talabalarni mikroprosessor xakida kunikmalarini shakllantirish                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Pedagog vazifalari:</i><br>• mikroprosessor xakida xayotiy misollarda tushuntirish<br>• mikroprosessor bilan ishlash<br>• Mavzu yuzasidan baxs-munozara va taqdimot tashkil etadi. | <i>O'quv natijalari:</i><br>• mikroprosessorga misollar tuzish.<br><br>• mikroprosessor xakida ma'lumotga yega buladi. Mikroprosessorga doir masalalarni yechadi.<br><br>• mikroprosessori tasvirlashga doir misollar tuzadi. |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                  | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish,                                                                                                                                                                        |
| <i>O'qitish vositalari:</i>                                                                                                                                                           | Tarqatma materiallar, kompyuterlar                                                                                                                                                                                            |
| <i>O'qitish shakli:</i>                                                                                                                                                               | Individual, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                              |
| <i>O'qitish shart – sharoitlari:</i>                                                                                                                                                  | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya. kompyuterlar                                                                                                                                                          |
| <i>Monitoring va baholash:</i>                                                                                                                                                        | Og'zaki so'roq, savol-javob, kompyuterda natija olish va natijalar tahlili                                                                                                                                                    |

**«Markaziy mikroprosessori olib, uning turini aniqlash, unga profilaktik xizmat ko'rsatish» mavzusidagi laboratoriya darsiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                        | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | talaba                                                                                                                                                |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)         | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Savollarga javob beradilar.                                                                                                                           |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(60 daqiqa) | 2.1. mikroprotsessorga doir misollar tuzish.<br>2.2. mikroprotsessor tarixini o'rganadi.<br>Protsessorga doir masalalarni yechadi.<br>2.3. Tarqatma materialda keltirilgan ma'lumotlar o'rganilib, berilgan topshiriqni bajarish shartlari bilan tanishtiradi. Axborotlarni tasvirlashga doir misollar tuzadi. (3-ilova)<br>2.4. Vazifani bajarilaganlik darajasiga ko'ra baholash me'zonlari bilan talabalarni tanishtiradi. Taqdimotni e'lon qiladi ( 4 -ilova)<br>Har bir guruh taqdimotini taqqoslash faoliyatini tashkil etadi va eng yaxshi grafik obyekt yaratgan talabalarni rag'batlantiradi | Tarqatilgan nazariy ma'lumot bilan tanishib, guruhlariga bo'lgan holda mustaqil ravishda topshiriqni bajaradilar. Taqqoslay-dilar va tahlil qiladilar |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)       | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.<br>3.3 Mustaqilish beradi (5-ilova)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3.1.Savol beradilar.                                                                                                                                  |

Inson faoliyatining barcha sohalarida zamonaviy hisoblash texnikasi vositalaridan samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etayotganligi bois har birimiz ushbu sohani o'rganib borish biz uchun foydadan holi bo'lmaydi.

Kompyuterlarni tarixiga nazar tashlaydigan bo'lsak albatta 1940 yillardan boshlab EXMlarga asos solina boshlagan o'sha paytlarda albatta buni EHM deyishni o'zi bir to'grimi yoki yo'qmi albatta bu hozirgi ishlatayotgan kompyuterlarni asoslari hisoblangan. EHM bir o'zi 3 ta xonada joylashgan bo'lib yirik lampalar bilan jihozlangan. Elektron tablo bo'lgan. Asosiy qismlari lampalardan iborat bo'lganligi uchun lampalar tez-tez kuygan va u darajada ko'p amallar bajarmagan. Bu esa o'z navbatda izlanishlar va yana ko'proq izlanishlarga olib kelgan. Izlanishlar zoyi ketmagan balki yangi–yangi imkoniyatlar va ulkan EHMLarni hajmini kichrayishiga olib keladi. Rivojlanish natijasida EXMlar bora-bora turlarga ajralishga olib keladi. Mini EHMLar, o'rta EHMLar va super EHMLar



ga ajraladi. Bular sekundiga minglab va o'n minglab amallar bajarishi bilan farq qilib boradi. Keyinchalik bularni RS lar qisib chiqarib tashlaydi. Bular desak balki xato bo'lishi mumkin. Balki ba'zi bir EHMLarni RS o'zini «kompyuter uyinlari» orqali yengib chiqadi. RSlar minglab emas millionlab operatsiya bajaradigan imkonichtga ega bo'lishi bilan ham o'zini yangi qirrasini ko'rsatdi. Hozirga kelib nano sekundlarda amallar bajarmoqda.

Bunda kompyuterlarga endi boshqarish tizimini osonlashtirish uchun yangi sistemalar qobiq dasturlar va o'z navbatida matnlar bilan ishlay oluvchi professional dasturlar zarurligi ehtiyoji ortib bordi. Sistemalarni birinchi navbatda MS-DOS lar orqali boshqarilgan MS-DOS desak ham xato bo'lishi mumkin balki PC-DOS eki DOS deb aytishimiz ham mumkin. DOS da boshqarish bir muncha qiyinlashganligi sababli dasturchilar tomonidan qobiq dasturlari yaratildi. Bular jumlasiga Volkov Commander, Norton Commander, DOS Navigator, FAR, Total Commander dasturlari kiradi.

Boshqarish sistemalari sirasiga kiruvchi WINDOWSGa keladigan bo'lsak Microsoft korporatsiyasi tomonidan PC kompyuteri turidagi kompyuterlar uchun maxsus yaratilgan dastur bo'lib, unda kompyuterlardan foydalanuvchilar uchun kulay bo'lgan imkoniyatlari mavjud. Dastur yordamida NC dasturi kabi fayl va katalog yaratish, nusxasini olish, kayta nomlash, uchi-rish, matnli fayllarni chop kilish, bir vaktda bir iehta katalog va fayllar majmuasi bilan yakkol grafik rejimda ishlash mumkin. SHu bois undan ayni vakgda millionlab foydalanuvchilar uz amaliy ish faoliyatida foydalanishmokda.

Microsoft firmasi garchand WINDOWS dasturini dastlab 1983 yilda yaratgan bulsalarda, yildan-yilga uni takomillashtirmokdalar. Dastlab, WINDOWS Z. x versiyalari, yakin yillarda WINDOWS -95 oradan uch yil utib WINDOWS-98-2000-XP versiyalari butun jahonga, xususan respublikamizga ham kirib keldi.

Respublikamizda ayni vaqtda Oliy va o'rta maxsus bilim yurtlari o'quv jarayonida WINDOWS 3. 1-3. 11 versiyalari, WINDOWS 95 hamda WINDOWS 98 -Millenium Edition, WINDOWS 2000 va WINDOWS }{P versiyalari qo'llanilmoqda. SHu bois, biz barcha WINDOWS dasturlari uchun yagona umumiy ma'lumotlar xususida (garchand ular bir-biridan farq qilsada) hamda WINDOWS dasturi yordamida ishlovchi Paint, Word Pad, Bloknot dasturlari uning ajralmas dasturlari hisoblanadi.

Mikroprotssessor istalgan shaxsiy yoki mikro EHMLarni muhim qismi hisoblanadi. Ushbu element orqali mikro EHM yoki shaxsiy kompyuterlarni hisoblash imkoniyatlarini beradi va uni yuragi hisoblanadi. Hozirgi paytga qadar shartsiz etakchi bo'lib hamda zamonaviy mikroprotssessorlarni yaratadigan firma Inteldir.

Mikroprotssessor risoladagidek, uta murakkab bulgan integral sxemalardan tashkil topgan bulib yarimutkazgich va kristallar funktsiyalarni bajarishda markazimy protsessorga kuylaylik yaratadi. Integralli mikrosxemalarnikisini chiplar (chips)deb yuritiladi.

Boshqarish blogiga va qurilmasiga shartli komponentlar arifmetik – mantikiy qurilma mikroproyessor tegishli. U tezlik (taktikali chatota) bilan

xarakterlanadi, razryadli eki uzun suz (ichki va tashki) xamda buyruqlar tuplami va arxitekturalar asosida ishlaydi. Mikroprotsessorning arxitektruasi registrlarni, stek, sistema manzili xamda kayta ishlanuvchi ma'lumotlarni turini aniklaydi. Odatda kuyidagi ma'lumotlar turidan foydalaniladi:

Bit(bir razryad), bayt (8 bit), Suz(16 bit), kush Suz (32bit)

Mikroprotsessorda bajarilaetgan buyruqlar oldin aniklanadi, koidaday, arifmetik usul, mantikiy amallar, boshkarishni utkazish(shartli va shartsiz) va ma'lumotlarni kuchirish, (registrlararo, xotira, kiritib chikarish portlari aro). Mikroprotsessor konverli tartib kayta ishlashni tushinadi, kaysiki vakt oraligida, bajarilishi uchun talab kilingan kanaldagi funktsiya jaraenini (misol uchun, arifmetik –mantikiy qurilma).Funktsional boglanish bir kancha boskichlarda amalga oshriladi, ya'ni birinchi etap yakinlaganda natijalari boshka texnikaviy vositalari foydalanuvchi ikkinchi boskichga utib boradi. Uz urnida kurinib turibdiki birinchi bokichda foydalaniladigan vositalar yangi ma'lumotlarni kayta ishlash jaraeni uchun bush bo'ladi. Ma'lumki mirkoprotsessor buyruqlariini kayta ishlash jaraenini 4 boskichga ajratish mumkin:

tanlov boqichi,

kodirovkadan chiqarish,

natijalarni bajarish va natijalarni saklash

Boshqacha kilib aytganda foydalanuvchi tomonidan berilgan buyruq birinchi bokichi bajarulgunga kadar ikkinchi bir buyruq kodirovkadan chikarib turilishi uchinchisi esa tanlanish jaraeni yuz beradi. Mirkoprotsessortashki qurilmalar bilan shinalar, ma'lumotlar xamda maxsus mirosxema tashki alokalari orkali boglanadi.Boshqacha kilib aytganda 32 razryadli registrlirli mirkoprotsessor masalan fakatgina 16 liniyali tashki ma'lumotlarga ega bulishi mumkin. Aytib utish joizki mirkoprotsessorni ichki registrlari guruxi tashki ma'lumotlar soni bilan tugri kelmasligi mumkin.

### **x88/x86 mirkoprotsessorlar guruhi**

Birinchi mirkoprotsessor i4004 – 1971 yilda Intel (INTEgrated Electronics) korxonasi tomonidan ishlab chikarilgan. Aytib utish joizki ushbu mirkoprotsessorlaning maksimal ishlash tezligi bor yugi 750 KGts ni tashkil kilgan. Intel firmaisning sotuvga chikarilgan keyin avlodi i8080 mirkoprotsessori bulgan. shuningdek aytib utish joizki xuddi shu mirkoprotsessorlar asosida «Altair» firmasi kompyuterlari ishlab chikarilgan. Xuddi shu kompyuterlar avlodiga mashxur Bill Geyts uzining birinchi Beysikinterpretatorini yaratgan. Ushbu 8-razryadli mikroprotsessor n-kanalli MOP-texnologiyasi asosida (n-MOS) paydo bulgan. Ammo uning ishlash tezligi 2 MGts dan oshmagan. Sir emaski mazkur i8080mirkoprotsessorlar avlodi kelajakdagi bir kristalli mirkoprotsessorlarning rivojlanishiga asos bulgan. i8080 mirkoprotsessorlarning Intel firmasiga keltirgan obrusiga karamasdan mazkur korxona i8088 rusumli mirkoprotsessorga almashtirilgan.

### **Pentium Pro**

1995 yil 1 noyabrda Intel firmasi mikroprotssessorlarning yangi avlodi **Pentium Pro** ni ishlab chiqarib, sotuvga qo'yganligini e'lon qildi. Uning asosida bizga ma'lum bo'lgan Dynamic Execution kombinatsiya texnologiyasi yotadi. Xususan, bu texnologiyalar – bu 3 ta mashur texnologiyalardir. Mikroshexmaning kristallida ikkita kesh xotira joylashgan bo'lib, ular ikkinchi darajali 256 kb yoki 512 kb li kesh xotiradir. Odatda, mikroprotssessorning kristallida 16 kb li kesh xotira joylashgan bo'ladi. Bugungi kunga kelib Pentium Pro avlodi taktik chastotasi 200, 180, 166 va 150 MHz ga teng mikroprossessorlar ishlab chiqarmoqda. Agar Pentium Pro 150 mikroshexmasi 0,6 mkm texnologik me'yor bilan chiqsa, u holda prossessorlar bir muncha yuqori taktik chastota bilan 0,35 mkm texnologik me'yorda ishlaydi. Pentium Pro 200 ishlab chiqarish ko'rsatkichi SPECint92 testi bo'yicha 366 ga mos keladi. Boshqacha so'z bilan aytganda yangi protssessor analogli ko'rsatkichi xattoki RISC-arxitekturga o'xshaydi. asosiy kristalning tranzistorlar soni taxminan 5,5, kristallakesh-xotira esa, mos ravishda 15,5 yoki 31 million bo'ladi. Kuchlanishdan oldin tok manbai o'rtacha 3 V, protssessor (ikkinchi darajali kesh-xotira bilan birga) taxminan 14 Vt ga yetadi. PGA-korpusda yaratilgan maxsulot 387 xulosa bilan bajarilgan.

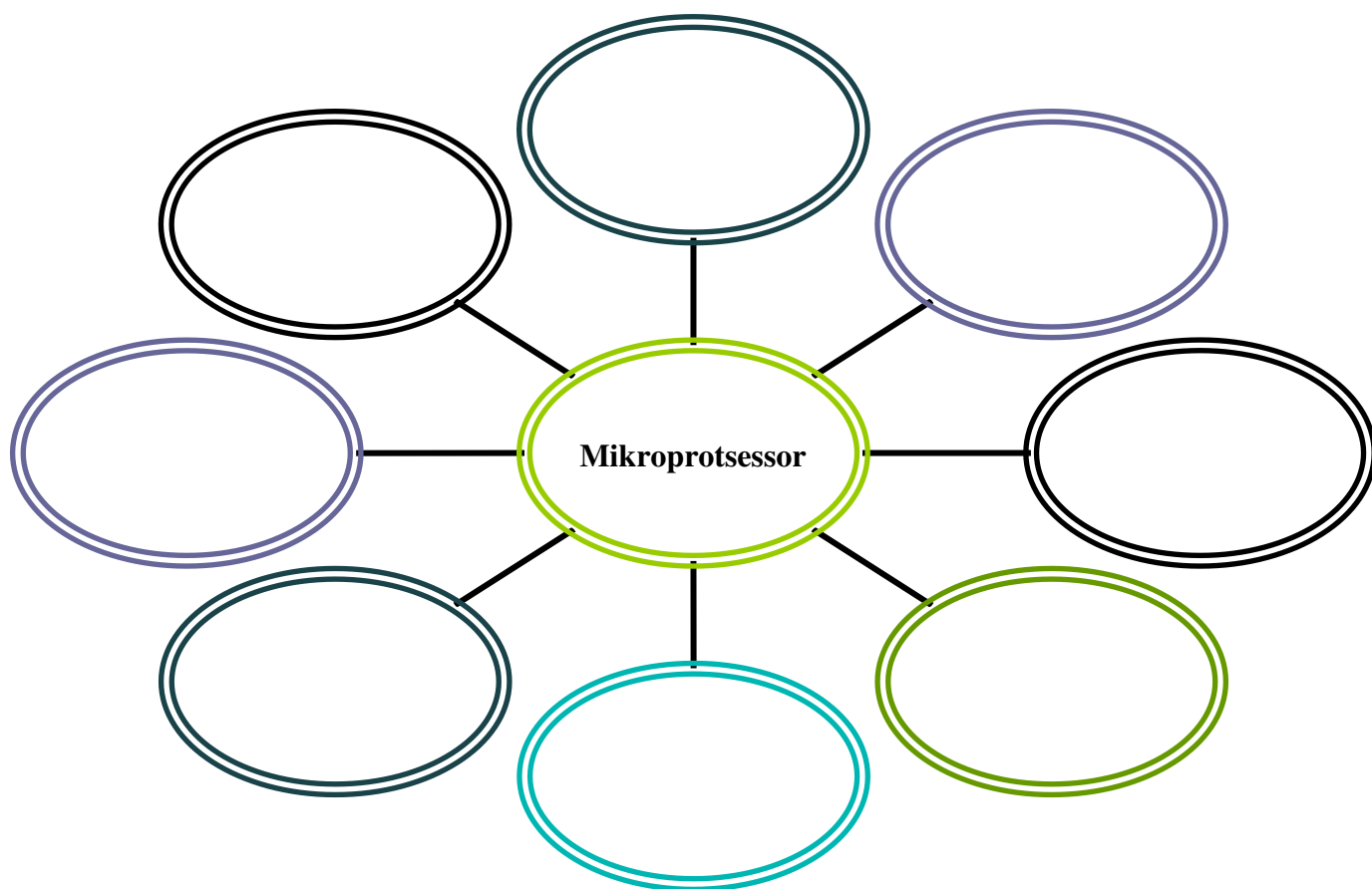
### **Guruhni kichik ijodiy guruhlariga ajratish va reklamalarni tayyorlash.**

#### **Reklamaning shartlari :**

1. Har bir guruh o'z nomini, shiorini, emblemasini ishlab chiqishi kerak.
2. Reklamaning axborot materialini yozishi talab etiladi.
3. Axborot materialida paskal dasturlash tilining mazmun-mohiyati yoritilgan bo'lishi talab etaladi.
4. Reklamaning taqdimotini uyushtirishi kerak.

Harbir ijodiy guruhlariga topshiriqlar berilib, bajarilishi tahlil qilinib, mos jadvalda qayd etilib borilishi maqsadga muvofiqdir

Xar bir guruh "axborot" so'ziga doir klaster tuzish topshiriladi, muxokama qilinib umumlashtiriladi.



“Markaziy mikroprosessorni tuzilishi bilan tanishish, boshqa turdagi mikroprosessorlar bilan solishtirish” mavzusidagi amaliy mashg’ulotni olib borish texnologiyasi

|                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                 | <i>Vaqt -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                     | <i>Amaliy mashg’ulot</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Amaliy mashg’ulot rejasi</i>                                                                                                                                                                                        | 1. Markaziy mikroprosessor yechib olish;<br>2. Uning tuzilishi bilan tanishish;<br>3. Boshqa turdagi mikroprosessorlar bilan takoslash;                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b><i>Dars maqsadi : Markaziy mikroprosessorni tuzilishi bilan tanishish, boshqa turdagi mikroprosessorlar bilan solishtirish ni o’rgatish</i></b>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturlash tili haqida umumiy ma’lumotlar berish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash tili alifbosini kiritadi.</li> <li>▪ Kattaliklar,</li> </ul> | <i>O’quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Dasturlash tillari haqida ma’lumot beradi va Paskal tili, tarixi haqida izoh beradi.</li> <li>• Paskal dasturlash tili alifbosiga nimalarni kiritish mumkin, nim alarni kiritish mumkin emasligini aniq ko’rsatib, sanab beradi.</li> <li>• Kattalik tushunchasini kiritib, ularning turlarga</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritish.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskalda nomlanishini tushuntirish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash haqida ma'lumotlar berish.</li> </ul> | <p>ajratadi. Xar bir turdagi miqdorning qabul qiluvchi qiymatlarini turlarga ajratib, ularni o'zaro farqlab ko'rsatadi. Paskalda ulardan foydalanish qoidalarini tushuntiradi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paskalda o'zgaruvchilarni nomlanishi, tushuntiriladi.</li> <li>• Algoritm tushunchasi, uning chiziqli, tarmoqlanuvchi, bilan tanishtiradi.</li> </ul> |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                                       | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish dastur tuzish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>O'qitish vositalari:</i>                                                                                                                                                                                | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| O'qitish shakli:                                                                                                                                                                                           | Frontal, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| O'qitish shart – sharoitlari:                                                                                                                                                                              | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya.<br>Proyektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Monitoring va baholash:                                                                                                                                                                                    | Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**« Markaziy mikroprosessorni tuzilishi bilan tanishish, boshqa turdagi mikroprosesszorlar bilan solishtirish » mavzusidagi amaliy mashg'ulotiga texnologik karta**

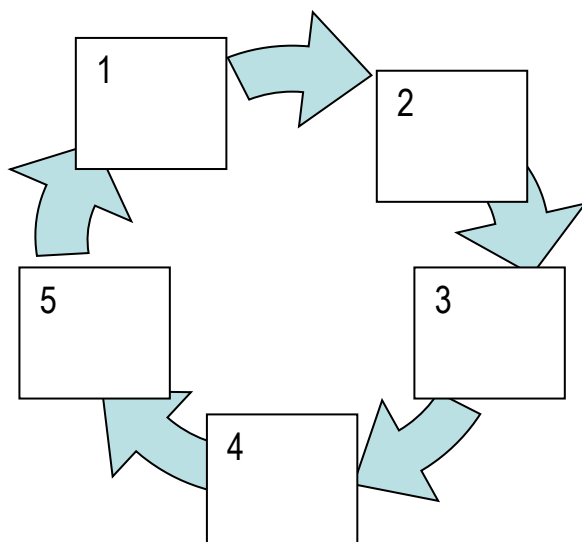
| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | talaba                                                                                                             |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 2.1. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>2.2. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>2.3. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>2.4. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>2.5. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.6. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3.1.Savol beradilar.                                                                                               |

**Guruhni kichik ijodiy guruhlarga ajratish va reklamalarni tayyorlash.  
Kompyuterga kushimcha kurilmalarni ulash yullari:**

20. Har bir guruh o'z nomini, shiorini, emblemasini ishlab chiqishi kerak.
21. Reklamaning axborot materialini yozishi talab etiladi.
22. Axborot materialida paskal dasturlash tilining mazmun-mohiyati yoritilgan bo'lishi talab etaladi.
23. Reklamaning taqdimotini uyushtirishi kerak.

Harbir ijodiy guruhlarga topshiriqlar berilib, bajarilishi tahlil qilinib, mos jadvalda qayd etilib borilishi maqsadga muvofiqdir.

**Masalani EHMda yechish bosqichlarini tartib raqamlarga mos holda yozing va izoh bering.**



6-ilova

### **Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Takrorlanuvchii algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |
| 2 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |
| 3 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |
| n |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |

**Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

“V”- men bilgan ma'lumotlarga mos;

“-“ - men bilgan ma'lumotlarga zid;

“+” - men uchun yangi ma'lumot;

“?” - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

### **Insert jadvali**

|          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|
| <b>V</b> | <b>+</b> | <b>–</b> | <b>?</b> |
|          |          |          |          |
|          |          |          |          |

### **Laboratoriya mashg'ulotini olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Vaqti-2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Laboratoriya mashg'uloti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Mavzu:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Markaziy mikroprosessorni tuzilishi bilan tanishish, boshqa turdagi mikroprosessorlar bilan solishtirish.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Laboratoriya mashg'ulotining rejasi                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mikroprosessorning asosiy qurilmalari.</li> <li>2. Shaxsiy kompyuter xotirasi darajalari.</li> <li>3. Yig'uvchilar turlari.</li> </ol>                                                                                                                                                                               |
| <i>Dars maqsadi:</i> talabalarning mikroprosessorning tuzilishi haqida bilim va ko'nikmalarini shakllantirish                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O'quvchilarni mikroprosessorning asosiy qurilmalari bilan tanishtirish</li> <li>• shaxsiy kompyuterlar xotirasining 4 ta darajasi bilan tanishtirish</li> <li>• o'quvchilarga yig'uvchilar turlari haqida ma'lumot berish.</li> </ul> | <i>o'quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mikroprosessorning asosiy qurilmalari haqida tasavvurga ega bo'lish</li> <li>• shaxsiy kompyuterlar xotirasining turlari haqida ma'lumotga ega bo'lish;</li> <li>• Diskda ma'lumotni adreslashni o'rganish;</li> <li>• yig'uvchilarning turlari haqidagi ma'lumotlarni o'rganish;</li> </ul> |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                      | Suhbat, bahs-munozara, muhokama qilish, fikr almashish                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



|                             |                                                                        |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <i>O'qitish vositalari:</i> | Tarqatma materiallar, ko'rgazmali qurollar, kompyuterlar               |
| O'qitish shakli:            | Individual, kichik guruhlarda va hamkorlikda ishlash texnologiyasi.    |
| O'qitish shart-sharoitlari: | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya va kompyuterlar |
| Monitoring va baholash:     | Og'zaki so'roq, savol-javob                                            |

**«Mikroprotsessorning tuzilishi» mavzusidagi laboratoriya darsiga texnologik karta**

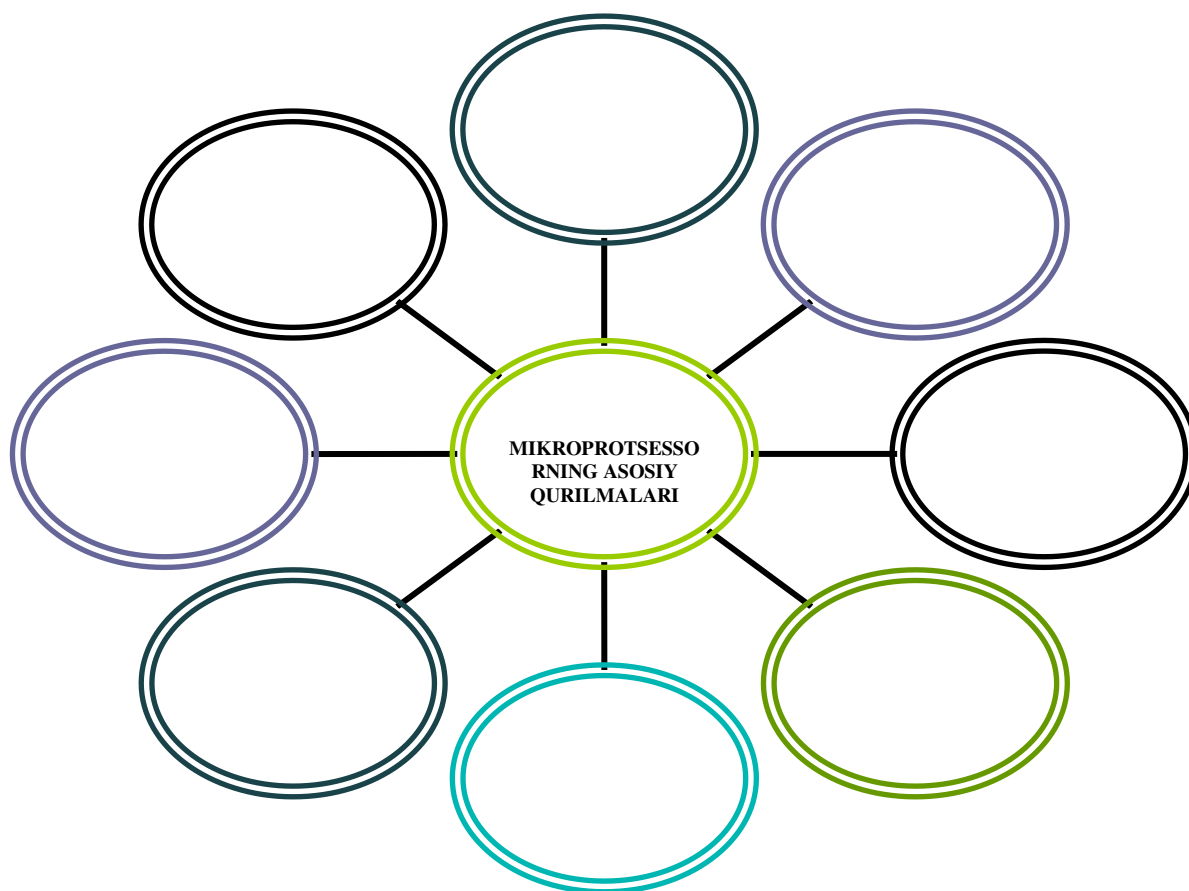
| Faoliyat bosqichlari                    | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | talaba                                                                                                                                                 |
| 1-bosqich. Kirish.(10 daqiqa)           | 1.1.auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorgarlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojaat etadi                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Savollarga javob beradilar.                                                                                                                            |
| 2-bosqich. Asosiy bosqich. (60 daqiqa)  | 2.1 O'quvchilarni mikroprotsessorning asosiy qurilmalari bilan tanishtirish<br>2.2 shaxsiy kompyuterlar xotirasining 4 ta darajasi bilan tanishtirish<br>2.3 o'quvchilarga yig'uvchilar turlari haqida ma'lumot berish.<br>2.4.tarqatma materialda keltirilgan ma'lumotlar o'rganilib, berilgan topshiriqni bajarish shartlari bilan tanishtiradi.<br>2.5. vazifani bajarilganlik darajasiga ko'ra baholash me'zonlari bilan talabalarni tanishtiradi. | Tarqatilgan nazariy ma'lumotlar bilan tanishib guruhlar bo'lingan holda mustaqil ravishda topshiriqni bajaradilar. Taqqoslaydilar va tahlil qiladilar. |
| 3-bosqich. Yakuniy bosqich. (10 daqiqa) | 3.1. mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.<br>3.3 mustaqil ish beradi.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3.1.savol beradilar.                                                                                                                                   |

***Faollashtiruvchi savollar***

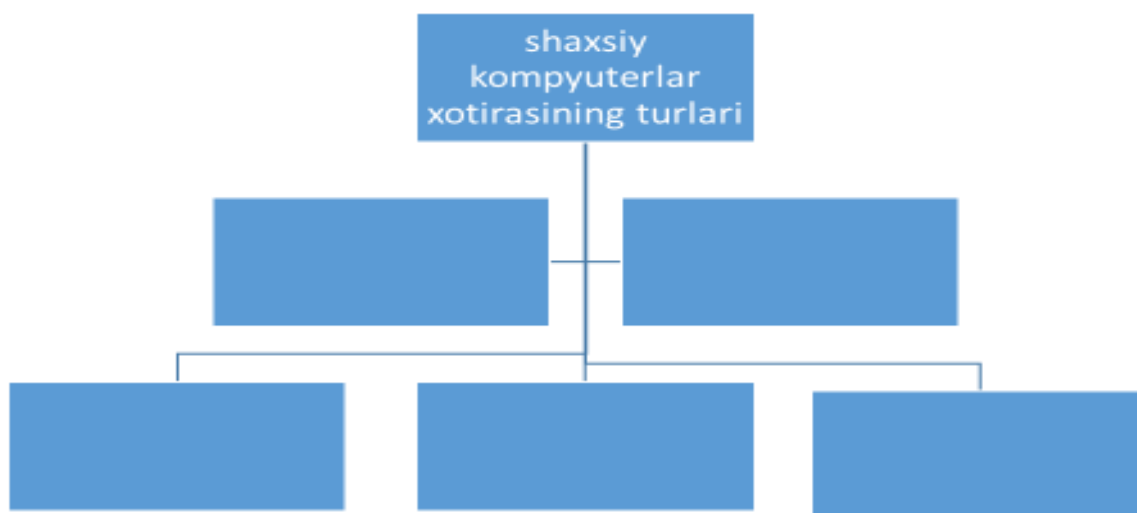
1. Mikroprotsessorning asosiy qurilmalari haqida gapiring.
2. Shaxsiy kompyuter xotirasining nechta ierarxik darajalari bor?
3. vinchester nima?
4. CD-ROM diskovodlarini tanlashda nimalarga e'tibor berish kerak?
5. Yig'uvchilar turlari haqida gapiring.

Har bir ijodiy guruhlarga topshiriqlar berilib, bajarilishi tahlil qilinib, mos jadvalda qayd etilib borilishi maqsadga muvofiqdir.

Har bir guruhga “Mikroprotsessor ”so’ziga doir klaster tuzish topshiriladi, muhokama qilinib umumlashtiriladi.



Shaxsiy kompyuterlar xotirasining turlari haqida ma’lumotlar quyidagi jadvalga kiriting.



**“Arifmetik mantiqiy qurilma, uning vazifasi, tashkil etuvchilari bilan tanishish” mavzusidagi amaliy mashg’ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Amaliy mashg’ulot</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Amaliy mashg’ulot rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>1. Paskal dasturlash tili strukturasi, alifbosi, asosiy tushunchalarini o’rganib chiqish.</p> <p>2. Paskal dasturlash tilida asosiy algoritmik konstruksiyalar va ularni dasturlash tilida amalga oshirish.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Chiziqli algoritm;</li> <li>– Tarmoqlanuvchi algoritm;</li> <li>– Takrorlanuvchi algoritm</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b><i>Dars maqsadi :</i> Arifmetik mantiqiy qurilma, uning vazifasi, tashkil etuvchilari bilan tanishish</b>                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturlash tili haqida umumiy ma’lumotlar berish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash tili alifbosini kiritadi.</li> <li>▪ Kattaliklar, o’zgaruvchi va o’zgarmaslar tushunchasini kiritish.</li> <li>▪ Paskalda o’zgaruvchi tiplari, ularning</li> </ul> | <i>O’quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dasturlash tillari haqida ma’lumot beradi va Paskal tili, tarixi haqida izoh beradi.</li> <li>• Paskal dasturlash tili alifbosiga nimalarni kiritish mumkin, nim alarni kiritish mumkin emasligini aniq ko’rsatib, sanab beradi.</li> <li>• Kattalik tushunchasini kiritib, ularning turlarga ajratadi. Xar bir turdagi miqdorning qabul qiluvchi qiymatlarini turlarga ajratib, ularni o’zaro farqlab ko’rsatadi. Paskalda ulardan foydalanish qoidalarini tushuntiradi.</li> <li>• Paskalda o’zgaruvchilarni nomlanishi, ularning tiplari, qiymatlarni qabul qilish doiralari sxematik tushuntiriladi.</li> </ul> |

|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| nomlanishini tushuntirish.<br>▪ Paskal dasturlash tilida asosiy algoritmik konstruksiyalar haqida ma'lumotlar berish. | • Algoritm tushunchasi, uning chiziqli, tarmoqlanuvchi, tarmoqlanuvchi turlariga mos konstruksiyalar tushuntiriladi, ularga mos dasturlarlar tuzish uchun Paskal dasturlash tilining operatorlari bilan tanishtiradi. |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                  | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish dastur tuzish.                                                                                                                                                  |
| <i>O'qitish vositalari:</i>                                                                                           | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                        |
| O'qitish shakli:                                                                                                      | Frontal, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                         |
| O'qitish shart – sharoitlari:                                                                                         | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya.<br>Proyektor                                                                                                                                                  |
| Monitoring va baholash:                                                                                               | Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari.                                                                                                                                                      |

**« Arifmetik mantiqiy qurilma, uning vazifasi, tashkil etuvchilari bilan tanishish » mavzusidagi amaliy mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | talaba                                                                                                             |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 2.1. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>2.2. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>2.3. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>2.4. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>2.5. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.6. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3.1.Savol beradilar.                                                                                               |

**Guruhni kichik ijodiy guruhlarga ajratish va reklamalarni tayyorlash.  
Kompyuterga kushimcha kurilmalarni ulash yullari:**

24. Har bir guruh o'z nomini, shiorini, emblemasini ishlab chiqishi kerak.
25. Reklamaning axborot materialini yozishi talab etiladi.
26. Axborot materialida paskal dasturlash tilining mazmun-mohiyati yoritilgan bo'lishi talab etiladi.
27. Reklamaning taqdimotini uyushtirishi kerak.

Harbir ijodiy guruhlarga topshiriqlar berilib, bajarilishi tahlil qilinib, mos jadvalda qayd etilib borilishi maqsadga muvofiqdir.

**Masalani EHMda yechish bosqichlarini tartib raqamlarga mos holda yozing  
va izoh bering.**

6-ilova

**Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Takrorlanuvchii algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |
| 2 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |
| 3 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |
| n |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |

**Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"- "- men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

**Insert jadvali**

|          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|
| <b>V</b> | <b>+</b> | <b>–</b> | <b>?</b> |
|          |          |          |          |
|          |          |          |          |

### Laboratoriya mashg'ulotini olib borish texnologiyasi

|                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                         | Laboratoriya mashg'uloti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Mavzu:</i>                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Arifmetik mantiqiy qurilma</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Laboratoriya mashg'uloti rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arifmetik mantiqiy qurilma xakida tushuncha</li> <li>2. Arifmetik mantiqiy qurilmali (AMK)</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Dars maqsadi:</i> Talabalarni . Arifmetik mantiqiy qurilma va . Arifmetik mantiqiy qurilma (AMK) ko'nikmalarini shakllantirish                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arifmetik mantiqiy qurilma xayotiy misollarda tushuntirish</li> <li>• Arifmetik mantiqiy qurilma (AMK) xakida tushuncha</li> <li>• Mavzu yuzasidan baxs-munozara va taqdimot tashkil etadi.</li> </ul> | <i>O'quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• . Arifmetik mantiqiy qurilma integral sxemada triggerlarda foydalaniladi</li> <li>• <i>Mikroprotsess</i> Arifmetik mantiqiy qurilma umumiy vazifali va maxsus registrarlarga bo'linadi.</li> <li>• Arifmetik mantiqiy qurilma turli uzunlikdagi tez harakat qiluvchi xotira yacheykalaridir.</li> <li>• Arifmetik mantiqiy qurilma (AMK) — nisbatan katta sig'imli y tezlikli xotira</li> </ul> |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                       | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>O'qitish vositalari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                | Tarqatma materiallar, kompyuterlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>O'qitish shakli:</i>                                                                                                                                                                                                                                                    | Individual, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|                               |                                                                            |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| O'qitish shart – sharoitlari: | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya. kompyuterlar       |
| Monitoring va baholash:       | Og'zaki so'roq, savol-javob, kompyuterda natija olish va natijalar tahlili |

**«Arifmetik mantiqiy qurilma» mavzusidagi laboratoriya darsiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                  | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | talaba                                                                                                                                                |
| 1-bosqich. Kirish (10 daqiqa)         | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Savollarga javob beradilar.                                                                                                                           |
| 2-bosqich. Asosiy bosqich (60 daqiqa) | 2.1. Arifmetik mantiqiy qurilma integral sxemada triggerlarda foydalaniladi<br>2.2. <i>Mikroprotessor</i> Arifmetik mantiqiy qurilma umumiy vazifali va maxsus registrlarga bo'linadi.<br>2.3. Tarqatma materialda keltirilgan ma'lumotlar o'rganilib, berilgan topshiriqni bajarish shartlari bilan tanishtiradi. Arifmetik mantiqiy qurilma turlariga doir ilovalar tuziladi . (2-ilova)<br>2.4. Vazifani bajarilaganlik darajasiga ko'ra baholash me'zonlari bilan talabalarni tanishtiradi. Taqdimotni e'lon qiladi<br>Har bir guruh taqdimotini taqqoslash faoliyatini tashkil etadi va eng yaxshi grafik obyekt yaratgan talabalarni rag'batlantiradi | Tarqatilgan nazariy ma'lumot bilan tanishib, guruhlariga bo'lgan holda mustaqil ravishda topshiriqni bajaradilar. Taqqoslay-dilar va tahlil qiladilar |
| 3-bosqich Yakuniy. ( 10 daqiqa)       | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.<br>3.3 Mustaqil ish beradi (4-ilova)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3.1.Savol beradilar.                                                                                                                                  |

**1-ilova**

1. Arifmetik mantiqiy qurilma tushuncha
- 2.Arifmetik mantiqiy qurilma kayerlarda foydalaniladi.
- 3.Arifmetik mantiqiy qurilma kanda y turlari bor

## 2-ilova

*Arifmetik mantiqiy qurilma* (AMK) axborotni o'zgartirishni arifmetik va mantiqiy amallarini bajarish uchun mo'ljallangan.

### **Mikroprocyessning interfeysli qismi**

MPning interfeysli qismi MPning ShK tizimli shinasini bilan aloqasi va moslashishi, shuningdek bajarilayotgan dasturning buyruqlarini qabul qilish, oldindan tahlil qilish hamda operandlar va buyruqlarni to'liq adreslarini shakllantirish uchun mo'ljallangan.

Interfeysli qism o'zining tarkibiga MPXning adresli registrlari, adresni shakllantirish uzeli, MP da buyruqlar buferi hisoblangan buyruqlar registrlari bloki, MP ning ichki interfeysli shinasini va kiritish-chiqarish shinasini va portlarini boshqarish sxemasini oladi. (Aytilgan qurilmalarning ba'zilari, go'yoki: adresni shakllantirish uzeli va MP bevosita bajaradigan buyruqlar registri funktsional jihatdan boshqarish qurilmasi tarkibiga kiradi

Shinani va portlarni boshqarish sxemasi quyidagi **vazifalarni** bajaradi:

- port adresini va uning uchun boshqaruvchi ma'lumotni shakllantirish (portni qabul qilishga yoki uzatishga qayta ulash va b. );
- portdan boshqarish ma'lumotini, portning tayyorligi va uning holati to'g'risida ma'lumotlarini qabul qilish;
- kiritish-chiqarish qurilmasi portid MP o'rtida qiymatlarni uzatish uchun tizimli interfeysda tuppa-to'g'ri kanalni tashkil etish.

Shinani va portlarni boshqarish sxemasi portlar bilan aloqa uchun ko'rsatmalar, adreslar va ma'lumotlarning kodli shinalarini ishlatadi: portga murojaat qilishda MP KXSh bo'yicha signal yuboradi, bu signal barcha kiritish-chiqarish qurilmalariga AQSh dagi adres port adresi ekanligi to'g'risida xabar beradi, keyin esa port adresining o'zini yuboradi. Port adresi mos kelgan qurilma tayyorlik to'g'risida javob beradi. Bundan keyin KKSh bo'yicha ma'lumotlarni almashish amalga oshadi.

### **Guruhni kichik ijodiy guruhlarga ajratish va reklamalarni tayyorlash.**

#### **Reklamaning shartlari :**

5. Har bir guruh o'z nomini, shiorini, emblemasini ishlab chiqishi kerak.
6. Reklamaning axborot materialini yozishi talab etiladi.
7. Axborot materialida paskal dasturlash tilining mazmun-mohiyati yoritilgan bo'lishi talab etiladi.
8. Reklamaning taqdimotini uyushtirishi kerak.

Harbir ijodiy guruhlarga topshiriqlar berilib, bajarilishi tahlil qilinib, mos jadvalda qayd etilib borilishi maqsadga muvofiqdir

Xar bir guruh “axborot” so’ziga doir klaster tuzish topshiriladi, muxokama qilinib umumlashtiriladi.

**“Registrlar, flaglar, ularning turlari va vaziflari bilan tanishish” mavzusidagi amaliy mashg’ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Vaqt -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Amaliy mashg’ulot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Amaliy mashg’ulot rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>1. Paskal dasturlash tili strukturasi, alifbosi, asosiy tushunchalarini o’rganib chiqish.</p> <p>2. Paskal dasturlash tilida asosiy algoritmik konstruksiyalar va ularni dasturlash tilida amalga oshirish.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Chiziqli algoritmi;</li> <li>– Tarmoqlanuvchi algoritmi;</li> <li>– Takrorlanuvchi algoritmi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Dars maqsadi :</i> <b>Registrlar, flaglar, ularning turlari va vaziflari bilan tanishish ni o’rgatish</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturlash tili haqida umumiy ma’lumotlar berish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash tili alifbosini kiritadi.</li> <li>▪ Kattaliklar, o’zgaruvchi va o’zgarmaslar tushunchasini kiritish.</li> <li>▪ Paskalda o’zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntirish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash tilida asosiy algoritmik konstruksiyalar haqida ma’lumotlar berish.</li> </ul> | <i>O’quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dasturlash tillari haqida ma’lumot beradi va Paskal tili, tarixi haqida izoh beradi.</li> <li>• Paskal dasturlash tili alifbosiga nimalarni kiritish mumkin, nim alarni kiritish mumkin emasligini aniq ko’rsatib, sanab beradi.</li> <li>• Kattalik tushunchasini kiritib, ularning turlarga ajratadi. Xar bir turdagi miqdorning qabul qiluvchi qiymatlarini turlarga ajratib, ularni o’zaro farqlab ko’rsatadi. Paskalda ulardan foydalanish qoidalarini tushuntiradi.</li> <li>• Paskalda o’zgaruvchilarni nomlanishi, ularning tiplari, qiymatlarni qabul qilish doiralari sxematik tushuntiriladi.</li> <li>• Algoritm tushunchasi, uning chiziqli, tarmoqlanuvchi, tarmoqlanuvchi turlariga mos konstruksiyalar tushuntiriladi, ularga mos dasturlarlar tuzish uchun Paskal dasturlash tilining operatorlari bilan tanishtiradi.</li> </ul> |
| <i>O’qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish dastur tuzish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>O’qitish vosita-</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                               |                                                                   |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <i>lari:</i>                  |                                                                   |
| O'qitish shakli:              | Frontal, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash texnologiyasi.     |
| O'qitish shart – sharoitlari: | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya. Proyektor |
| Monitoring va baholash:       | Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari.  |

**« Registrlar, flaglar, ularning turlari va vaziflari bilan tanishish »  
mavzusidagi amaliy mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | talaba                                                                                                             |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 2.1. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>2.2. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>2.3. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>2.4. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>2.5. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.6. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3.1.Savol beradilar.                                                                                               |

**Guruhni kichik ijodiy guruhlarga ajratish va reklamalarni tayyorlash.  
Kompyuterga kushimcha kurilmalarni ulash yullari:**

- 28.Har bir guruh o'z nomini, shiorini, emblemasini ishlab chiqishi kerak.
- 29.Reklamaning axborot materialini yozishi talab etiladi.

30. Axborot materialida paskal dasturlash tilining mazmun-mohiyati yoritilgan bo'lishi talab etiladi.

31. Reklamanning taqdimotini uyushtirishi kerak.

Harbir ijodiy guruhlariga topshiriqlar berilib, bajarilishi tahlil qilinib, mos jadvalda qayd etilib borilishi maqsadga muvofiqdir.

6-ilova

### Jadvalni to'ldiring

| № | Chiziqli algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Takrorlanuvchi algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |
| 2 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |
| 3 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |
| n |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |

### Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

### Insert jadvali

| V | + | - | ? |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |

## Laboratoriya mashg'ulotini olib borish texnologiyasi

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                           | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                             |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                               | Laboratoriya mashg'uloti                                                                                                                         |
| <i>Mavzu:</i>                                                                                                                                                                    | <b>Registrlar</b>                                                                                                                                |
| <i>Laboratoriya mashg'uloti rejasi</i>                                                                                                                                           | <b>1.</b> Maxsus registrlar<br><b>2.</b> Registrli kesh - xotira                                                                                 |
| <i>Dars maqsadi:</i> Talabalarni axborotlarni o'lchash va tasvirlash ko'nikmalarini shakllantirish                                                                               |                                                                                                                                                  |
| <i>Pedagog vazifalari:</i><br>• maxsus registrlarni misollarda tushuntirish<br>Registrli kesh xotira bilan ishlash<br>• Mavzu yuzasidan baxs-munozara va taqdimot tashkil etadi. | <i>O'quv natijalari:</i><br>• maxsus registrlarga misollar.<br><br>• Registrli kesh xotirani o'rganadi.<br><br>• olgan bilimlarni mustaxkanlaydi |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                             | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish,                                                                                           |
| <i>O'qitish vositalari:</i>                                                                                                                                                      | Tarqatma materiallar, kompyuterlar                                                                                                               |
| <i>O'qitish shakli:</i>                                                                                                                                                          | Individual, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash texnologiyasi.                                                                                 |
| <i>O'qitish shart – sharoitlari:</i>                                                                                                                                             | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya. kompyuterlar                                                                             |
| <i>Monitoring va baholash:</i>                                                                                                                                                   | Og'zaki so'roq, savol-javob, kompyuterda natija olish va natijalar tahlili                                                                       |

### FSMU jadvali Registrli kesh xotira afzalliklari?

|          |                                                        |
|----------|--------------------------------------------------------|
| <b>F</b> | (Fikringizni bayon eting).                             |
| <b>S</b> | (Fikringiz bayoniga biror sabab ko'rsating).           |
| <b>M</b> | (Ko'rsatilgan sababga tushuntiruvchi misol keltiring). |
| <b>U</b> | (Fikringizni umumlashtiring).                          |

### «Registrlar» mavzusidagi laboratoriya darsiga texnologik karta

| Faoliyat bosqichlari                        | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | talaba                                                                                                                                                |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)         | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Savollarga javob beradilar.                                                                                                                           |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(60 daqiqa) | 2.1. registlar xakida tushuncha<br>2.2.umumiy vazifali registlar xakida tushunchaga yega bulish<br>2.3. Tarqatma materialda keltirilgan ma'lumotlar o'rganilib, berilgan topshiriqni bajarish shartlari bilan tanishtiradi registlar turlarini misollarda kursatadi<br>2.4. Vazifani bajarilaganlik darajasiga ko'ra baholash me'zonlari bilan talabalarni tanishtiradi. Taqdimotni e'lon qiladi ( 4 -ilova)<br>Har bir guruh taqdimotini taqqoslash faoliyatini tashkil etadi va eng yaxshi grafik obyekt yaratgan talabalarni rag'batlantiradi | Tarqatilgan nazariy ma'lumot bilan tanishib, guruhlariga bo'lgan holda mustaqil ravishda topshiriqni bajaradilar. Taqqoslay-dilar va tahlil qiladilar |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)       | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.<br>3.3 Mustaqilish beradi (5-ilova)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3.1.Savol beradilar.                                                                                                                                  |

|                |                                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>7-mavzu</b> | <b>Shaxsiy kompyuterlarning dasturiy ta'minoti va uning turlari.</b> |
|----------------|----------------------------------------------------------------------|

### 7.1 Nazariy mashg'ulotning o'qitish texnologiyasi

|                                      |                                             |
|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Vahti-2 soat</b>                  | <b>O'quvchilar soni: _____ nafar</b>        |
| <i>O'quv mashg'ulotining shakli:</i> | Kirish, visual ma'ruza, og'zaki,savol-javob |

|                                        |                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Nazariy mashg'ulotining rejası:</i> | <b>1.</b> Kompyuterlarning rivojlanish tarixi.<br><b>2.</b> Kompyuterning avlodlari.<br><b>3.</b> Zamonaviy kompyuterlar va ularning turlari.<br><b>4.</b> Dasturiy ta'minot haqida tushuncha. |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

***O'quv mashg'ulotining maqsadi:***

**Talimiyligi:** O'quvchilarga Shaxsiy kompyuterlarning dasturiy ta'minoti va uning turlari. haqida bilim berish. O'tilgan mavzularni mustahkamlash jarayonida darsni olib borish.. **Tarbiyaviyligi:** O'quvchilarga Shaxsiy kompyuterlarning dasturiy ta'minoti va uning turlari. mavzusi orqali o'quvchilarni kompyuterlarni qay darajada rivojlanganligini,kompyuter orqali turli xil ko'rgazmalar,animatsion filmlar tayyorlash mumkinligini aytib ularni fanga bo'lgan qiziqishlarini tarbiyalash.

**Rivojlantiruvchi:** Nazariy olgan bilimlarini amaliyotda qo'llay bilishga, mustaqil fikrlash va mulohaza yuritishlarini rivojlantirish, qo'shimcha adabiyotlardan foydalanishga o'rgatish.

| <b><i>Pedagogik vazifalar:</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                | <b><i>O'quv faoliyatining natijalari:</i></b>                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O'quvchilarga Shaxsiy kompyuterlarning dasturiy ta'minoti va uning turlari. mavzusi orqali o'quvchilarni kompyuterlarni qay darajada rivojlanganligini,kompyuter orqali turli xil ko'rgazmalar,animatsion filmlar tayyorlash mumkinligini aytib ularni fanga bo'lgan qiziqishlarini tarbiyalash.. | O'quvchi:<br>Kompyuter haqida ,kompyuterning avlodlari haqida,Zamonaviy kompyuterlar va uning turlari haqida dasturiy ta'minotlar haqida,haqida bilimga ega boladi. |
| <b><i>O'qitish uslubi va texnikasi</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                        | Vizual ma'ruza, aqliy hujum,Klaster metodi, baxs-munozara,savol-javob,Izohli.                                                                                       |
| <b><i>O'qitish vositalari:</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                | Ma'ruza matn,qog'oz,marker,kompyuter,doska,ekran ,slayd.                                                                                                            |
| <b><i>O'qitish shakli:</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | Jamoa,guruh va juftlikda ishlash.                                                                                                                                   |
| <b><i>O'qitish shart-sharoiti:</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                            | Proektor,kompyuter bilan jihozlangan auditoriya                                                                                                                     |

***Nazariy mashg'ulotning texnologik kartasi (2 mashg'ulot)***



| <b>I-bosqich<br/>Darsning<br/>borishi</b>                          | <b>Vaqt</b> | <b>Dars mazmuni</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Metod</b>                  | <b>Vosita</b>                           |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|
| Tashkiliy qism                                                     | 5 daqiqa    | Salomlashish,davomat olish, o'quvchi larning darsga tayyorgarligini ko'zdan kechirish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |                                         |
| O'tilgan mavzu yuzasidan savollar                                  | 15 daqiqa   | <b>Nazorat savollari:</b><br>1. Axborotlashgan jamiyat o'zi nima?<br>2 Axborotning sifat ko'rsatkichi nimalardan iborat?<br>3. Informatika uchun axborotni qabul qilinishi qanday?<br>4.Axborotni xossa hecha xil?<br>5.Axborot shakllari turlari necha xil?                                                                                                                             | Aqliy hujum                   | Kartochkalar                            |
| <b>II-bosqich</b><br>Yangi mavzu bayoni                            | 10 daqiqa   | Yangi mavzu rejasi bilan o'quvchilarni tanishtirish va o'quvchilarni yozib olishlariga imkon yaratish.<br>Shaxsiy kompyuterlarning dasturiy ta'minoti va uning turlari. mavzusiga tushuncha berish.<br>O'tgan asrning 40-yillaridan boshlab univyersal EHM larning davri boshlandi dyesa bo'ladi. Ularning taraqiyotini avlodlarga bo'lib o'rganish tajribasi kyeng qo'llanib kyelingan. | Ma'ruza<br><br>Klaster metodi | Doska,kompyuter<br><br>Qog'oz va marker |
| <b>III-bosqich</b><br>Amaliy bilim va ko'nikmalarni rivojlantirish | 15 daqiqa   | O'quvchilarga zamonaviy kompyuter ning turlari,tasniflari haqida amaliy ravishda ko'rsatib berish. Kompyuterlarning xotirasining hajmi, bir sekundda bajaradigan amallar tezligi, ma'lumotlarning razryad to'rida (yacheykalarda) tasvirlanishiga qarab besh guruhga bo'linadi:                                                                                                          | Ma'ruza                       | Ekran,Slayd                             |

|                                    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                  |
|------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>IV-bosqich</b><br>Mustahkamlash | 15<br>daqqa  | <b>Nazorat savollari:</b><br>1.Informatika sohasidagi qaysi olimlarni bilasiz?<br>2.Kompyuter sinflarini birma-bir aytib bering<br>3.Kompyuter sinflari bir-birlaridan nimasi bilan farq qiladi?<br>4.EHM larni nechta avlodini bilasiz?<br>5.Birinchi mikroprotsessor qachon va qayerda yaratilgan? | Savol-javob | Qog'oz va marker |
| <b>V-bosqich</b><br>Yakuniy qism   | 10-<br>daqqa | O'qituvchi o'quvchilarni bajargan ishlarini baholaydi va umumlashtiradi.<br>Faol o'quvchilarni rag'batlantiradi, dars bo'yicha o'quvchilarning fikr mulohazalarini tinglaydi.                                                                                                                        | Izohli      |                  |
| <b>VI-bosqich</b><br>Uyga vazifa   | 5-<br>daqqa  | U. Y.Yuldashev, R. R.Boqiev, F. M. Zokirova<br>"INFORMATIKA"Darslik<br>G'afur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi Toshkent-2002 yil. O'qib konspektlash 52-54 betlar.                                                                                                                        | O'g'zaki    | daftar           |

***Baholash mezonlari:***

| <b>№</b> | <b>Mezonlar</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|----------|-----------------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b> | Mazmun          |          |          |          |          |
| <b>2</b> | Guruh faolligi  |          |          |          |          |
| <b>3</b> | Dizayn          |          |          |          |          |
| <b>4</b> | Taqdimot        |          |          |          |          |

**Darsning borishi**

**I-Bosqich**

O'tilgan mavzu yuzasidan Aqliy hujum metodi orqali savol-javob o'tkaziladi.

1. Axborotlashgan jamiyat o'zi nima?
- 2 Axborotning sifat ko'rsatkichi nimalardan iborat?
3. Informatika uchun axborotni qabul qilinishi qanday?
- 4.Axborotni xossa hecha xil?
- 5.Axborot shakllari turlari necha xil?

## II-Bosqich

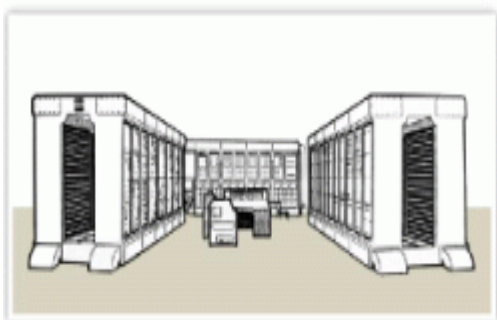
O'tgan asrning 40-yillaridan boshlab univyersal EHM larning davri boshlandi dyesa bo'ladi. Ularning taraqiyotini avlodlarga bo'lib o'rganish tajribasi kyeng qo'llanib kyelingan. Ayni paytda EHMda qo'llanilgan radiotyexnik elyemyentlar bazasi hamda dasturiy ta'minoti kabi tasnif byelgilari bo'yicha avlodlarga ajratishdan ham foydalanilgan. Lyekin yana bir tasnif byelgisi — EHMning arxityekturasidagi farqiga qarab ham u yoki bu avlodga ajratish maqsadga muvofiqdir. Bunga oid gapni «bazaviy EHM»ning arxityekturasi, ya'ni abstrakt modyelidan boshlaymiz.

Dastlabki EHM larning yaratilishi davrida, mashxur matyematik Jon fon Nyeyman 1945 yildayoq kompyutyer qurilmalari ma'lumotlarni qayta ishlash uchun qanday tarzda univyersal va maqbul bo'lishi kyerakligini aytib o'tgan edi. Shu bois kompyutyer tuzilishining asoslari fon Nyeyman printsipi dyeb yuritiladi. Dyeyarli barcha zamonaviy (EHM) kompyutyerlar mazkur printsip asosida ishlaydi.

- \* Arifmyetik- mantiqiy qurilma – arifmyetik va mantiqiy amallarni bajaradi.
- \* Boshqarish qurilmasi - dastur bajarilish jarayonini tashkil qiladi va barcha boshqaruv vazifalarini bajaradi.
- \* Yodda saqlash qurilmasi yoki joriy xotira – ma'lumot yoki dasturlarni o'zida saqlaydi.
- \* Tashqi qurilmalar ma'lumotlarni kiritish va chiqarishni taminlaydi.

Dastlabki EHM larning yaratilishi davrida, mashxur matyematik Jon fon Nyeyman 1945 yildayoq kompyutyer qurilmalari ma'lumotlarni qayta ishlash uchun qanday tarzda univyersal va maqbul bo'lishi kyerakligini aytib o'tgan edi. Shu bois kompyutyer tuzilishining asoslari fon Nyeyman printsipi dyeb yuritiladi. Dyeyarli barcha zamonaviy (EHM) kompyutyerlar mazkur printsip asosida ishlaydi.

- \* Arifmyetik- mantiqiy qurilma – arifmyetik va mantiqiy amallarni bajaradi.
- \* Boshqarish qurilmasi - dastur bajarilish jarayonini tashkil qiladi va barcha boshqaruv vazifalarini bajaradi.
- \* Yodda saqlash qurilmasi yoki joriy xotira – ma'lumot yoki dasturlarni o'zida saqlaydi.
- \* Tashqi qurilmalar ma'lumotlarni kiritish va chiqarishni taminlaydi.

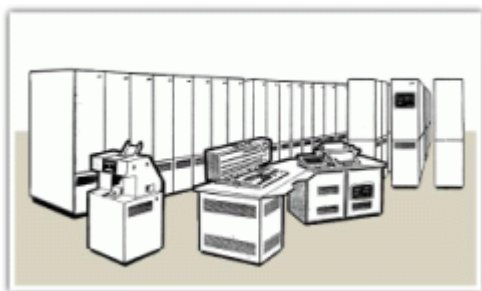


**Birinchi avlod** mashinalari 50 yillarda ishlab chiqarilgan bo'lib, asosiy komponentlari elektron lampalardan iborat bo'lgan. Bu EHMlardagi minglab lampalar elektr energiyasini ko'p miqdorda talab qilgan, katta miqdorda issiqlik ajratib chiqargan va ko'p joyni egallagan. Bu mashinalarning

amallarning bajarish tezligi past, xotira sig'imi kichik va tez-tez ishdan chiqib turgan. Dasturlar mashina kodida yozilgan. Dastur tuzuvchi o'zi xotira yachekasini dastur orqali taqsimlangan. Sobiq ittifoqda birinchi elektron hisoblash mashinasi akademik S.A.Lebedev rahbarligida 1951 – yili Ukraina Fanlar Akademiyasi elektron institutida yaratildi va “MESM”(Malaya elektronno-schetnaya mashina) kichik elektron mashinasi deb nom oldi. 1954-yili aniq mexanika va hisoblash texnikasi institutida S.A.Lebedev rahbarligida “BESM”(Bolshaya elektronno-schetnaya mashina) katta elektron mashinasi yaratildi, u 2048 ta xotira yacheykasiga ega bo'lib sekundiga 9 ming amalni bajarar edi. O'sha vaqtda u jahondagi eng tezkor mashina edi. Birinchi avlod mashinalariga BESM -2 stryela M-3 , Minsk Ural-1, Ural -2, M-20 va boshqalar kiradi.



ishonchliligi va tezligi ancha oshdi. Bu avlodga mansub mashinalarning o'ziga xos xususiyatlaridan biri ularning qo'llanish sohasi bo'yicha ixtisoslashtirilishidir. Bu mashinalarda qo'yilgan masalalarni yechish uchun dasturlash tillaridan foydalanila boshlandi.



Apparatlar bloklari – mujassamlangan integral sxemalarning sanoatda ishlab chiqarilishi 60 –yillarning oxirida **uchunchi avlod** EHM larning yaratilishiga olib keldi. Sobiq ittifoqda yaratilgan katta va o'rtacha EHMLar (Ural-11,Ural-12, Ural-15 va yagona tizimli ES EHMLari ) va SM seryali EHMLar shular jumlasiga kiradi. Bu mashinalardan eng quvvatlisi hisoblangan ES-1060 sekundiga 1.5 mln. amalni bajarar edi. ES-ning joriy xotirasi yuzlab kilobayt va megabayt bilan o'lchanadi. Uchinchi avlod EHMLarini joylashtirish uchun maxsus jihozlangan mashina zallari talab qilinardi.

Katta integral sxemalarning paydo bo'lishi sonli axborotlarni qayta ishlab chiqadigan dastur asosida boshqariladigan qurilmalar – mikroprotssorlarning yaratilishiga olib keldi.

Sanoatda 70-yillarda mikroprotssorlar asosida **to'rtinchi avlod** mashinalari –mikro EHM ishlab chiqarila boshlandi. To'rtinchi avlod mashinalari tarkibiga “ELBRUS-2”, ”M-10”, ”Korvet”, ”AGAT-9”, ”PRAVES-8A”, IBM PC kompyuterlari ham mansub.



**Beshinchi avlod** EHMLari-bu to'rtinchi avlod mashinasidan tarkibida intellektual interfeys (bilimlar bazasi, masalalari avto'matik ravishda yechishni dasturiy ta'minot va muloqot prosessorlari borligi bilan farq qiluvchi, universal su'niy tafakkur mashinalaridir.

Byeshinchi avlod EHMLari — bu to'rtinchi avlod mashinasidan tarkibida intyellyektual intyerfyey (bilimlar bazasi, masalalarni avtomatik ravishda yechishning dasturiy ta'minoti va muloqot protsyessori borligi bilan farq qiluvchi, univyersal sun'iy tafakkur mashinalaridir.

### III-Bosqich

**Kompyuterlarni sinflash.** Kompyuterlarning xotirasining hajmi, bir sekunda bajaradigan amallar tezligi, ma'lumotlarning razryad to'rida (yacheykalarda) tasvirlanishiga qarab besh guruhga bo'linadi:

- Supper kompyuterlar (Super Computer);
- Katta kompyuterlar (Mainframe Computer);
- Mini kompyuterlar (Minicomputer);
- Shaxsiy kompyuterlar (PC-Personal Computer)
- Bloknot (noutbook) kompyuterlar.

**Supper kompyuterlar** (TOP 500 kompyuterlar) – juda katta tezlikni talab qiladigan va katta hajmdagi masalalarni yechish uchun mo'ljallangan bo'ladi. Bunday masalalar sifatida ob-havoning global prognoziga oid masalalarni, uch o'lchovli fazoda turli oqimlarning kechishini o'rganish masalalari, global informatsion sistemalar va hokazolarni keltirish mumkin. Bu kompyuterlar bir sekunda 10 trilliardlab amal bajaradi.

Shuni qayd qilish lozimki, supperkompyuterlarning ma'lum yo'nalish masalalarini yechishga qaratilgan turlari ham mavjud.

**Katta kompyuterlar.** – Fan va texnikaning turli sohalariga oid masalalarini yechishga mo'ljallangan. Ularning amal bajarish tezligi va xotira hajmi supperkompyuterlarnikiga nisbatan bir-ikki pog'ona past. Bularga misol sifatida AQSHning CRAY, IBM 390, 4300, IBM ESG'9000, Fransiyaning Borrous 600, Yaponiyaning M1800 rusumli kompyuterlarini va boshqalarni misol qilib keltirish mumkin.

**Minikompyuterlar.** Hajmi va bajaradigan amallar tezligi jihatidan katta kompyuterlardan kamida bir pog'ona pastdir. Shuni aytish joizki, ularning o'lchamlari tobora ixchamlashib, hatto shaxsiy kompyuterdek kichik joyni egallaydiganlari yaratilmoqda.

**Shaxsiy kompyuterlar.** Hozirda korxonalar, muassasalar, oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlarida keng tarqalgan bo'lib, ularning aksariyati Pentium va IBM rusumiga mos kompyuterlardir. Bularni turli kompaniyalar ishlab chiqarishiga qaramay, ham texnik, ham dasturiy ta'minoti mosligi, ya'ni bir-birlariga to'g'ri kelishi nazarda tutiladi.

**Bloknot kompyuterlar(Noutbuk).** Noutbuk kompyuterlar hajmi ancha ixcham



bo'lib, ammo amallar soni, xotira hajmi shaxsiy kompyuterlar darajasiga ko'tarilib bormoqda. Ularning qulaylik tomonlaridan biri ham elektr energiyasidan va ichiga o'rnatilgan batareyalar (akkumulyator)da ham uzluksiz ishlashi mumkinligidir.

Hozirda noutbuk kompyuterlaridan ham ixcham cho'ntak kompyuterlari ishlab chiqarilmoqdayu ular ham, tabiiyki, operatsion sistema boshqaruvida ishlaydi va ular turli soha masalalarini yechishga qodir.

Shaxsiy kompyuter ikkita tashkiliy qismlardan iboratligini biz oldingi bobda aytib o'tgan edik. Bular apparat ta'minot (hardware) va dasturiy ta'minot (software)lardir.

**Apparat ta'minoti — bu, birinchi navbatda kompyuterning asosiy texnik qismlari va qo'shimcha (atrof) qurilmalaridir.**

Dasturiy ta'minot kompyuterning ikkinchi muhim qismi bo'lib, u ma'lumotlarga ishlov beruvchi dasturlar majmuasini va kompyuterni ishlatish uchun zarur bo'lgan hujjatlarni o'z ichiga oladi. Dasturiy ta'minotsiz har qanday kompyuter bamisoli bir parcha temirga aylanib qoladi.

#### **IV-Bosqich**

- 1.Informatika soxasidagi qaysi olimlarni bilasiz?
- 2.Kompyuter sinflarini birma-bir aytib bering
- 3.Kompyuter sinflari bir-birlaridan nimasi bilan farq qiladi?

**Darsni mustahkamlash maqsadida savol-javob o'tkaziladi.**

- 4.EHM larni nechta avlodini bilasiz

O'qituvchi o'quvchilarni bajargan ishlarini baholaydi va umumlashtiradi.

#### **V-Bosqich**

Faol o'quvchilarni rag'batlantiradi, dars bo'yicha o'quvchilarning fikr mulohazalarini tinglaydi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. M.Aripov, A.Xaydarov "Informatika asoslari" o'quv qo'llanma Toshkent O'qituvchi 2002 yil 7-12 betlar
2. A.Axmedov, N.Toyloqov "INFORMATIKA" o'quv qo'llanma II qism Toshkent "O'zbekiston" 2002 yil

**“Boshqa mikroprosessorlar bilan tanishish, ularning vazifasi, imkoniyati va joylashishini aniqlash” mavzusidagi amaliy mashg’ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Vaqt -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>Amaliy mashg’ulot</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Amaliy mashg’ulot rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>1. Paskal dasturlash tili strukturasi, alifbosi, asosiy tushunchalarini o’rganib chiqish.</p> <p>2. Paskal dasturlash tilida asosiy algoritmik konstruksiyalar va ularni dasturlash tilida amalga oshirish.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Chiziqli algoritm;</li> <li>– Tarmoqlanuvchi algoritm;</li> <li>– Takrorlanuvchi algoritm</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b><i>Dars maqsadi : Boshqa mikroprosessorlar bilan tanishish, ularning vazifasi, imkoniyati va joylashishini aniqlash ni o’rgatish</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><i>Pedagog vazifalari:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturlash tili haqida umumiy ma’lumotlar berish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash tili alifbosini kiritadi.</li> <li>▪ Kattaliklar, o’zgaruvchi va o’zgarmlar tushunchasini kiritish.</li> <li>▪ Paskalda o’zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntirish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash tilida asosiy algoritmik konstruksiyalar haqida ma’lumotlar berish.</li> </ul> | <p><i>O’quv natijalari:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dasturlash tillari haqida ma’lumot beradi va Paskal tili, tarixi haqida izoh beradi.</li> <li>• Paskal dasturlash tili alifbosiga nimalarni kiritish mumkin, nim alarni kiritish mumkin emasligini aniq ko’rsatib, sanab beradi.</li> <li>• Kattalik tushunchasini kiritib, ularning turlarga ajratadi. Xar bir turdagi miqdorning qabul qiluvchi qiymatlarini turlarga ajratib, ularni o’zaro farqlab ko’rsatadi. Paskalda ulardan foydalanish qoidalarini tushuntiradi.</li> <li>• Paskalda o’zgaruvchilarni nomlanishi, ularning tiplari, qiymatlarni qabul qilish doiralari sxematik tushuntiriladi.</li> <li>• Algoritm tushunchasi, uning chiziqli, tarmoqlanuvchi, tarmoqlanuvchi turlariga mos konstruksiyalar tushuntiriladi, ularga mos dasturlarlar tuzish uchun Paskal dasturlash tilining operatorlari bilan tanishtiradi.</li> </ul> |

|                                      |                                                                      |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                                      |                                                                      |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i> | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish dastur tuzish. |
| <i>O'qitish vositalari:</i>          | Tarqatma materiallar, slaydlar                                       |
| O'qitish shakli:                     | Frontal, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash texnologiyasi.        |
| O'qitish shart – sharoitlari:        | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya.<br>Proyektor |
| Monitoring va baholash:              | Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari.     |

**« Boshqa mikroprosessorlar bilan tanishish, ularning vazifasi, imkoniyati va joylashishini aniqlash » mavzusidagi amaliy mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | talaba                                                                                                             |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 2.1. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>2.2. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>2.3. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>2.4. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>2.5. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.6. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3.1.Savol beradilar.                                                                                               |



**Guruhni kichik ijodiy guruhlarga ajratish va reklamalarni tayyorlash.  
Kompyuterga kushimcha kurilmalarni ulash yullari:**

32. Har bir guruh o'z nomini, shiorini, emblemasini ishlab chiqishi kerak.
33. Reklamaning axborot materialini yozishi talab etiladi.
34. Axborot materialida paskal dasturlash tilining mazmun-mohiyati yoritilgan bo'lishi talab etaladi.
35. Reklamaning taqdimotini uyushtirishi kerak.

Harbir ijodiy guruhlarga topshiriqlar berilib, bajarilishi tahlil qilinib, mos jadvalda qayd etilib borilishi maqsadga muvofiqdir.

1-ilova

**Qanday dasturlash tillarini bilasiz?**

6-ilova

**Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Takrorlanuvchii algoritmgga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |
| 2 |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |
| 3 |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |
| n |                                                                               |                                                                                     |                                                                                      |

**Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

**Insert jadvali**

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| V | + | - | ? |
|---|---|---|---|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**“Boshqa mikroprosessorlar bilan tanishish” mavzusidagi laboratoriya mashg’ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Laboratoriya mashg’ulot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Amaliy mashg’ulot rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Paskal dasturini ishga tushirish.</p> <p>Paskal muhiti bilan tanishish.</p> <p>Paskalda dastur kiritish va natija olish.</p> <p>7. Paskalda dastruni saqlash, xotiradagi dasturni yuklash.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b><i>Dars maqsadi :</i> Boshqa mikroprosessorlar bilan tanishish bo’yicha talabalarda bilim, ko’nikma va malakalarni shakllantirish</b>                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturini yuklash.</li> <li>▪ Paskal dasturi oynasini boshqarish</li> <li>▪ Paskal oynasiga dastur kiritish, natija olish, tahlil qilish.</li> <li>▪ Paskalda kiritilgan dasturlarni saqlash, xotirada mavjud dasturlarni yuklash.</li> </ul> | <i>O’quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi.</li> <li>• Paskal muhitida ishlash, menyu buyruqlari, funksional tugmachalardan foydalanishni o’rgatadi.</li> <li>•Dastur kiritish, hatoliklarni bartaraf etish, natija olish texnologiyalarini o’rgatadi.</li> <li>• Paskal muhitidagi menyu buyruqlari bilan tanishtiradi, jumladan, kiritilgan dasturni xotiraga saqlash hamda xotirada mavjud dasturdan foydalanish uchun yuklash kabi imkoniyatlarni tushuntiradi.</li> </ul> |
| <i>O’qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish, dastur tuzish, kiritish natija olish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>O’qitish vositalari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>O’qitish shakli:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Frontal, kichik guruhlarda hamda yakka tartibda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>O’qitish shart –</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Laboratoriya xonasi, kompyuterlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                         |                                                                  |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------|
| sharoitlari:            | Proyektor                                                        |
| Monitoring va baholash: | Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari. |

**« Boshqa mikroprosessorlar bilan tanishish » mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | talaba                                                                                                             |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Laboratoriya xonasidagi talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 1.1. Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi<br>1. 2. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>1.3. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>1.4. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>1.5. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>1.6. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.1. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3.1.Savol beradilar.                                                                                               |

**Turbo Pascal muhiti bilan tanishish**

Turbo Pascal ...

6-ilova

**Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmgga doir | Tarmoqlanuvchi | Takrorlanuvchii |
|---|---------------------------|----------------|-----------------|
|---|---------------------------|----------------|-----------------|

|   | masalalarni hal qilishda<br>qo'llaniluvchi operatorlar | algoritmga doir<br>masalalarni hal qilishda<br>qo'llaniluvchi<br>operatorlar | algoritmga doir<br>masalalarni hal qilishda<br>qo'llaniluvchi<br>operatorlar |
|---|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                        |                                                                              |                                                                              |
| 2 |                                                        |                                                                              |                                                                              |
| 3 |                                                        |                                                                              |                                                                              |
| n |                                                        |                                                                              |                                                                              |

### **Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar -  
jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

### **Insert jadvali**

| <b>V</b> | <b>+</b> | <b>-</b> | <b>?</b> |
|----------|----------|----------|----------|
|          |          |          |          |
|          |          |          |          |

### **Interfeys tushunchasi, uning turlari, dasturiy ta'minot turlari va ularning klassifikatsiyasi**

(ma'ruza – 2 soat)

### **Ma'ruzani olib borish texnologiyasi**

|                          |                                                                              |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Mashg'ulot shakli</i> | Mavzu bo'yicha ma'ruza                                                       |
| <i>Ma'ruza rejasi</i>    | 1. Operasion tizim tushunchasi.<br>2. Windows operasion tizimi xususiyatlari |

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows operasion tizimi ishchi stoli tuzilishi.</li> <li>• Windows operasion tizimi muhitida ishlash</li> </ul> 3. Fayllarni arxivlash. Arxivatorlar.<br>4. Kompyuter virusi haqida tushuncha<br>5. Antivirus dasturlar.<br>6. Viruslarga qarshi chora tadbirlar                                                                                                        |
| <i>o'quv mashg'ulotining maqsadi</i>                                                                                                                                                                                                                               | Operasion tizim tushunchasi haqida ma'lumot berish. MS DOS operasion tizimi, Windows operasion tizimi xususiyatlari haqida ma'lumot berish                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Tayanch tushuncha va iboralar</i>                                                                                                                                                                                                                               | Operasion tizim, qobiq dastur, fayl, katalog, interfeys                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Pedagogik vazifalar:</i>                                                                                                                                                                                                                                        | <i>o'quv faoliyati natijalari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• operasion tizim tushunchasiga ta'rif beradi;</li> <li>• MS DOS operasion tizimi haqida tushuncha beradi,</li> <li>• Windows operasion tizimining o'ziga xos xususiyatlari va ahamiyati haqida ma'lumot beradi.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• operasion tizim tushunchasi va uning vazifasi haqidaga ma'lumotga ega bo'ladilar;</li> <li>• MS DOS operasion tizimi haqida tushunchaga ega bo'ladilar;</li> <li>• Windows operasion tizimining o'ziga xos xususiyatlari, uning turli versiyalari va ahamiyati haqida ma'lumotga ega bo'ladilar;</li> <li>• Windows muhitida ishlash ko'nikmalarini oladilar.</li> </ul> |
| o'qitish vositalari                                                                                                                                                                                                                                                | <i>ma'ruza matni, kompyuter, kompyuter slaydlari, doska</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| o'qitish usullari                                                                                                                                                                                                                                                  | ma'ruza, tushuntirish, instruksiya berish, namoyish, blis-so'rov, diagramma- Venna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| o'qitish shakllari                                                                                                                                                                                                                                                 | frontal, kollektiv ish                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| o'qitish sharoiti                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>kompyuter, multimedia proyektor (yoki proyektor va LCD panel)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### Ma'ruzani olib borish texnologiyasi

| Ish bosqich-lari | o'qituvchi faoliyatining mazmuni | Tinglovchi faoliyatining mazmuni |
|------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|------------------|----------------------------------|----------------------------------|

|                                                                |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-<br>bosqich.<br><br>Mavzug<br>a<br>kirish<br><br>(10<br>min) | 1.2. o'quv mashg'uloti mavzusi, maqsadi va o'quv faoliyati natijalarini aytadi.                                                                                                          | Mavzu nomini yozib oladilar                                                                                                |
|                                                                | 1.2. Blis-so'rov usulida mavzu bo'yicha ma'lum bo'lgan tushunchalarni sanab berishni so'raydi. (1-ilova)                                                                                 | Tushunchalarni sanab beradilar                                                                                             |
| 2 -<br>bosqich<br><br>Asosiy<br>bo'lim<br><br>(60<br>min)      | 2.4. Mavzu rejasini va tayanch tushunchalar bilan tanishtiradi.(2-ilova)                                                                                                                 | Mavzu rejasini yozib oladilar.<br>Tinglaydilar.                                                                            |
|                                                                | 2.5. Ma'ruza rejasining 1-3 punktlari bo'yicha tushuntiradi, xar bir punkt nihoyasida umumlashtirib boradi. Jarayon kompyuter slaydlarini namoyish qilish bilan olib boriladi. (3-ilova) | Tinglaydilar. Tarqatma materiallar to'plamida keltirilmagan qirralarini konspekt qilib boradilar.                          |
|                                                                | 2.6. Tayanch iboralarga qaytiladi. Tinglovchilar ishtirokida ular yana bir bor takrorlanadi. Mavzuga oid bo'lmagan iboralar olib tashlanib, kerakli tushuncha va iboralar qo'shiladi.    | Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar.<br>Barcha axborotni tizimlashtiradilar.<br>Konspekt qiladilar. |
| 3-<br>bosqich.<br><br>Yakun-<br>lovchi<br><br>(10<br>min)      | 7.1. Mavzu bo'yicha yakunlovchi xulosalar qiladi. Mavzu bo'yicha olingan bilimlarni qayerda ishlatish mumkinligini ma'lum qiladi.                                                        | Savollar beradilar                                                                                                         |
|                                                                | 7.2. Mavzu maqsadiga erishishdagi tinglovchilar faoliyati tahlil qilinadi va baholanadi.                                                                                                 |                                                                                                                            |
|                                                                | 7.3. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun topshiriqlar beradi.                                                                                                                        | Mustaqil o'rganish uchun topshiriqlarni yozib oladilar.                                                                    |
|                                                                | 7.4. Mavzu bo'yicha bilimlarni chuqurlashtirish uchun adabiyotlar ro'yxatini beradi.                                                                                                     | Yozadilar                                                                                                                  |
|                                                                | 7.5. Keyingi mavzu bo'yicha tayyorlanib kelish uchun savollar beradi (tayanch ibora va tushunchalar)                                                                                     | Yozadilar                                                                                                                  |

**Фаоллаштирувчи саволлар:**

4. Операцион тизим деганда нимани тушунаси?
5. Қандай операцион тизимларни биласиз?
6. Операцион тизимларнинг вазифаси нимадан иборат?
7. Нечанчи авлод машиналари операцион тизимлар ёрдамида ишлай бошлаган?

**2-ilova**

**Операцион система ва унинг турлари. Windows-замонавий ахборот технологияларининг операцион системаси.**

**Архивлаштириш дастурлари. Антивирус дастурий воситалар.**

**Режа:**

1. Операцион тизим тушунчаси.
2. Windows операцион тизими хусусиятлари
  - Windows операцион тизими ишчи столи тузилиши.
  - Windows операцион тизими муҳитида ишлаш
3. Файлларни архивлаш. Архиваторлар.
4. Компьютер вируси ҳақида тушунча
5. Антивирус дастурлар.
6. Вирусларга қарши чора тадбирлар

**Windows operasion muxiti kuyidagi imkoniyatlarga ega:**

- Universal grafika- Windows dasturlarining kurilmalariga va dastur ta'minotga bogliksizligini ta'minlaydi.
- Yagona interfeys- Windowsda foydalanuvchining mulokoti yagona, ya'ni turli dasturlar bilan ishlash koidalari umumiy. Shuning uchun yangi dastur bilan ishlaganingizda bu koidalardan foydalanishingiz mumkin.
- Mavjud dastur ta'minot bilan muvofikligi – Windows ning barcha amaliy paketlari taxirlagichlari, elektron jadvallari ishini tula ta'minlaydi.
- Ko'p masalaligi – Windows bir paytning uzida bir necha masalani xisoblaydi, bir dasturdan boshkasiga utishni ta'minlaydi.
- Mavjud operativ xotirada tula foydalana oladi, kurilma resurslaridan xam tulik foydalanadi.

- Ma'lumotlar almashuvi – Windows dasturlararo ma'lumotlar almashish imkoniyatiga ega. Bu maxsus Clipboard (ma'lumotlar buferi) yoki DDE (ma'lumotlarning dinamik almashuvi, ya'ni boshka dastur natijalaridan foydalanish) yoki OLE (ma'lumotlardan ularni taxrirlagan xolda foydalanish) yordamida amalga oshiriladi.

5-ilova

**Windows operation tizimi ishchi stoli va bosh menyu kurinishi.**



6-ilova

### **FSMU jadvali**

**Katta hajmdagi fayllar bilan ishlash qanday muammolarga olib keladio'**

|          |                                                        |
|----------|--------------------------------------------------------|
| <b>F</b> | (Fikringizni bayon eting).                             |
| <b>S</b> | (Fikringiz bayoniga biror sabab ko'rsating).           |
| <b>M</b> | (Ko'rsatilgan sababga tushuntiruvchi misol keltiring). |
| <b>U</b> | (Fikringizni umumlashtiring).                          |

### **Mavzu bo'yicha bilimlarni dolzarblashtiruvchi savol**

Katta hajmdagi fayllar bilan ishlash muammosi va uning yechimlari.



*Yo'naltiruvchi savollar:*

1. Katta hajmdagi fayllar bilan ishlashdagi noqulayliklar.
2. Katta hajmdagi fayllarning kompyuter xotirasining ko'p qismini band etishi.
3. Katta hajmdagi axborotni disketalarga yozish muammosi

*1-muammo.* Katta hajmdagi fayllar bilan ishlashdagi noqulayliklar

1. Fayldagi axborotni ikkita faylga joylashtirib ishlash.
2. Faylni arxivlash

*2-muammo.* Katta hajmdagi fayllarning kompyuter xotirasining ko'p qismini band etishi.

1. Katta operativ xotiraga ega bo'lgan kompyuterdan foydalanish
2. Faylni arxivlash

*3-muammo.* Katta hajmdagi axborotni disketalarga yozish muammosi

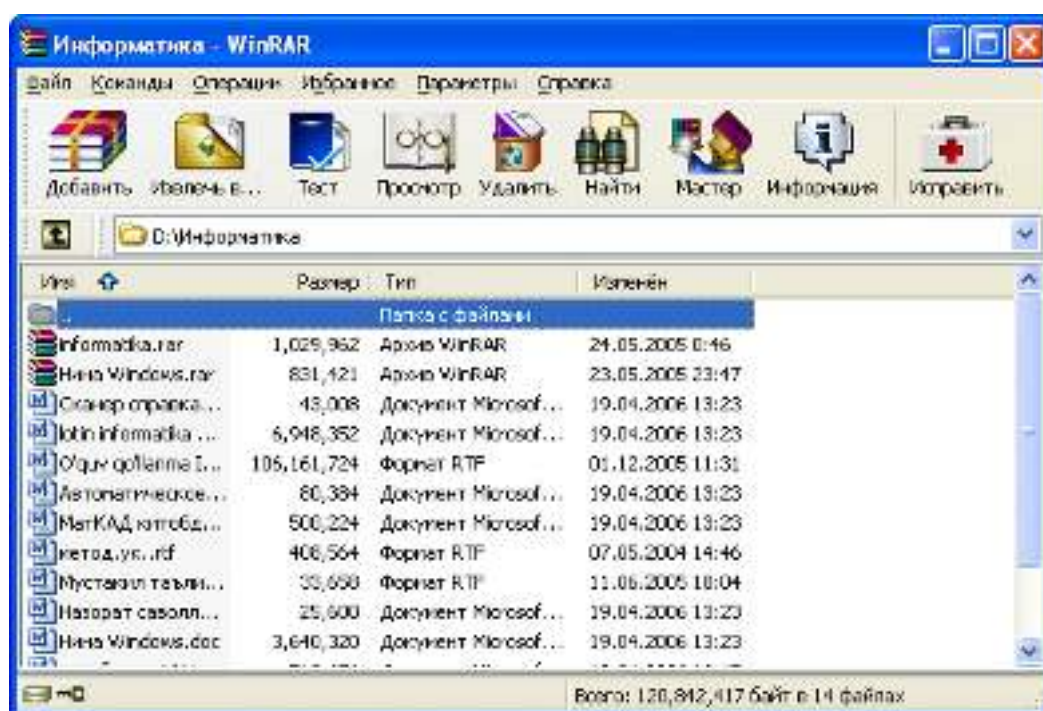
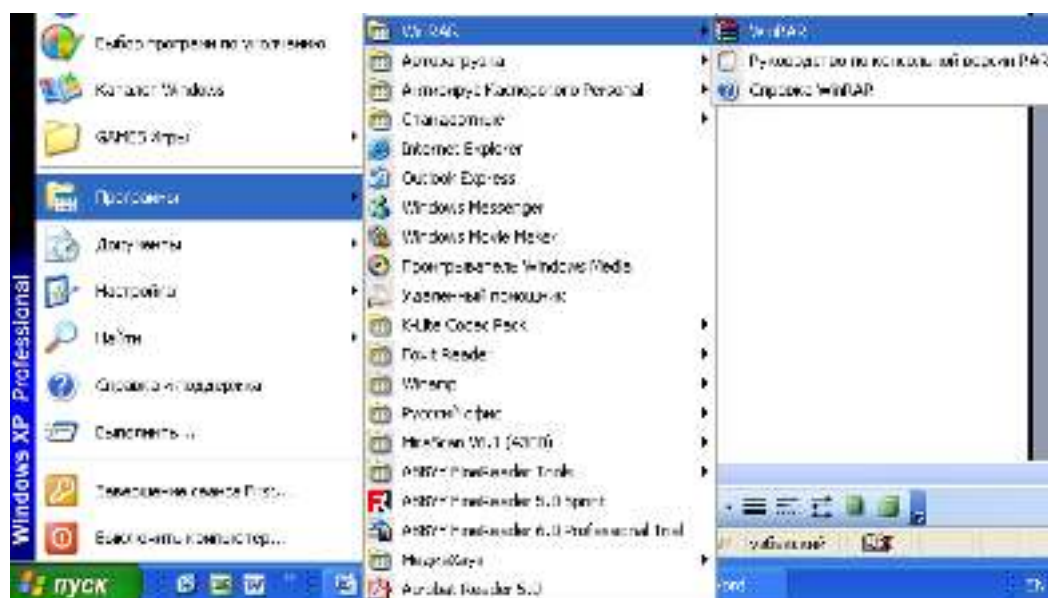
1. CD-R, CD-RW diskalaridan foydalanish
2. Faylni arxivlash

7-ilova

«Blis-so'rov» savollari savol-javob vaqtida to'ldiriladi.

| №  | Savollar                                           | Javoblar |
|----|----------------------------------------------------|----------|
| 1. | Fayl-arxiv deganda nimani tushunasiz?              |          |
| 2. | Arxivatorlarning vazifasi nimadan iborat?          |          |
| 3. | WinZip arxivatori ishchi oynasi qanday tuzilgan?   |          |
| 4. | Arxiv fayl oddiy fayldan nimasi bilan farq qiladi? |          |

### **WinZip arxivatori haqida ma'lumotlar**



9- ilova

**T-sxema**  
**Arxiv faylning afzalliklari va kamchiliklari**  
**Afzalliklar** **Kamchiliklar**

8- ilova

«Blis-so'rov» savollari savol-javob vaqtida to'ldiriladi.

| №  | Savollar                                                              | Javoblar |
|----|-----------------------------------------------------------------------|----------|
| 1. | WinZip arxivatori WinRAR arxivatoridan nimasi bilan farq qiladi?      |          |
| 2. | WinRAR arxivatorining ishchi stoli asosiy elementlarini sanab bering. |          |
| 3. | Arxivatorlarning yana qanday funksiyalarini bilasiz?                  |          |
| 4. | Arxiv fayl oddiy fayldan nimasi bilan farq qiladi?                    |          |

“Tezkor xotira, uning turi va vazifasi bilan tanishish” mavzusidagi amaliy mashg’ulotni olib borish texnologiyasi

| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Amaliy mashg’ulot</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Amaliy mashg’ulot rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paskal dasturlash tili strukturasi, alifbosi, asosiy tushunchalarini o’rganib chiqish.</li> <li>2. Paskal dasturlash tilida asosiy algoritmik konstruksiyalar va ularni dasturlash tilida amalga oshirish. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Chiziqli algoritm;</li> <li>– Tarmoqlanuvchi algoritm;</li> <li>– Takrorlanuvchi algoritm</li> </ul> </li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b><i>Dars maqsadi : Tezkor xotira, uning turi va vazifasi bilan tanishishni o’rgatish</i></b>                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturlash tili haqida umumiy ma’lumotlar berish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash tili alifbosini kiritadi.</li> <li>▪ Kattaliklar, o’zgaruvchi va o’zgarmaslar tushunchasini kiritish.</li> <li>▪ Paskalda o’zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini</li> </ul> | <i>O’quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dasturlash tillari haqida ma’lumot beradi va Paskal tili, tarixi haqida izoh beradi.</li> <li>• Paskal dasturlash tili alifbosiga nimalarni kiritish mumkin, nim alarni kiritish mumkin emasligini aniq ko’rsatib, sanab beradi.</li> <li>• Kattalik tushunchasini kiritib, ularning turlarga ajratadi. Xar bir turdagi miqdorning qabul qiluvchi qiymatlarini turlarga ajratib, ularni o’zaro farqlab ko’rsatadi. Paskalda ulardan foydalanish qoidalarini tushuntiradi.</li> <li>• Paskalda o’zgaruvchilarni nomlanishi, ularning tiplari, qiymatlarni qabul qilish doiralari sxematik tushuntiriladi.</li> </ul> |

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| tushuntirish.<br>▪ Paskal dasturlash tilida asosiy algoritmik konstruksiyalar haqida ma'lumotlar berish. | • Algoritm tushunchasi, uning chiziqli, tarmoqlanuvchi, tarmoqlanuvchi turlariga mos konstruksiyalar tushuntiriladi, ularga mos dasturlarlar tuzish uchun Paskal dasturlash tilining operatorlari bilan tanishtiradi. |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                     | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish dastur tuzish.                                                                                                                                                  |
| <i>O'qitish vositalari:</i>                                                                              | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                        |
| O'qitish shakli:                                                                                         | Frontal, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                         |
| O'qitish shart – sharoitlari:                                                                            | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya.<br>Proyektor                                                                                                                                                  |
| Monitoring va baholash:                                                                                  | Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari.                                                                                                                                                      |

**«Tezkor xotira, uning turi va vazifasi bilan tanishish» mavzusidagi amaliy mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | talaba                                                                                                             |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 2.1. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>2.2. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>2.3. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>2.4. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>2.5. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.6. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3.1.Savol beradilar.                                                                                               |

**Guruhni kichik ijodiy guruhlarga ajratish va reklamalarni tayyorlash.  
Kompyuterga kushimcha kurilmalarni ulash yullari:**

36. Har bir guruh o'z nomini, shiorini, emblemasini ishlab chiqishi kerak.
37. Reklamaning axborot materialini yozishi talab etiladi.
38. Axborot materialida paskal dasturlash tilining mazmun-mohiyati yoritilgan bo'lishi talab etaladi.
39. Reklamaning taqdimotini uyushtirishi kerak.

Harbir ijodiy guruhlarga topshiriqlar berilib, bajarilishi tahlil qilinib, mos jadvalda qayd etilib borilishi maqsadga muvofiqdir.

6-ilova

**Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Takrorlanuvchii algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |
| 2 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |
| 3 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |
| n |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |

**Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

**Insert jadvali**

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| V | + | - | ? |
|---|---|---|---|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**“Tezkor xotira, uning turi va vazifasi bilan tanishish” mavzusidagi laboratoriya mashg’ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Laboratoriya mashg’ulot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Amaliy mashg’ulot<br/>rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Paskal dasturini ishga tushirish.</p> <p>Paskal muhiti bilan tanishish.</p> <p>10. Paskalda dastur kiritish va natija olish.</p> <p>11. Paskalda dastruni saqlash, xotiradagi dasturni yuklash.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Dars maqsadi :</i> Tizimli blok qismlari bilan tanishish, uni qismlarga ajratish va yig’ish bo’yicha talabalarda bilim, ko’nikma va malakalarni shakllantirish.                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturini yuklash.</li> <li>▪ Paskal dasturi oynasini boshqarish</li> <li>▪ Paskal oynasiga dastur kiritish, natija olish, tahlil qilish.</li> <li>▪ Paskalda kiritilgan dasturlarni saqlash, xotirada mavjud dasturlarni yuklash.</li> </ul> | <i>O’quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi.</li> <li>• Paskal muhitida ishlash, menyu buyruqlari, funksional tugmachalardan foydalanishni o’rgatadi.</li> <li>•Dastur kiritish, hatoliklarni bartaraf etish, natija olish texnologiyalarini o’rgatadi.</li> <li>• Paskal muhitidagi menyu buyruqlari bilan tanishtiradi, jumladan, kiritilgan dasturni xotiraga saqlash hamda xotirada mavjud dasturdan foydalanish uchun yuklash kabi imkoniyatlarni tushuntiradi.</li> </ul> |
| <i>O’qitishning usul,<br/>texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | suxbat, baxs-munozara<br>muhokama qilish, fikr almashish, dastur tuzish, kiritish<br>natija olish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>O’qitish vosita-<br/>lari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                               |                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| O'qitish shakli:              | Frontal, kichik guruhlarda hamda yakka tartibda ishalash texnologiyasi. |
| O'qitish shart – sharoitlari: | Laboratoriya xonasi, kompyuterlar.<br>Proyektor                         |
| Monitoring va baholash:       | Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari.        |

**«Tezkor xotira, uning turi va vazifasi bilan tanishish» mavzusidagi  
laboratoriya mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | talaba                                                                                                             |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Laboratoriya xonasidagi talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 1.1. Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi<br>1. 2. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>1.3. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>1.4. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>1.5. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>1.6. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.1. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3.1.Savol beradilar.                                                                                               |

**Turbo Pascal muhiti bilan tanishish**

Turbo Pascal ....

6-ilova

**Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda | Takrorlanuvchii algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|---|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|



|   |  | qo'llaniluvchi<br>operatorlar | qo'llaniluvchi<br>operatorlar |
|---|--|-------------------------------|-------------------------------|
| 1 |  |                               |                               |
| 2 |  |                               |                               |
| 3 |  |                               |                               |
| n |  |                               |                               |

### **Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

### **Insert jadvali**

| V | + | - | ? |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |

**“Qurilmalar ishini nazorat qiluvchi, drayverlarini viruslardan saqlovchi profilaktik dasturlar” mavzusidagi amaliy mashg’ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Amaliy mashg’ulot</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Amaliy mashg’ulot rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>1. Paskal dasturlash tili strukturasi, alifbosi, asosiy tushunchalarini o’rganib chiqish.</p> <p>2. Paskal dasturlash tilida asosiy algoritmik konstruksiyalar va ularni dasturlash tilida amalga oshirish.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Chiziqli algoritm;</li> <li>– Tarmoqlanuvchi algoritm;</li> <li>– Takrorlanuvchi algoritm</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b><i>Dars maqsadi :</i> Qurilmalar ishini nazorat qiluvchi, drayverlarini viruslardan saqlovchi profilaktik dasturlar ni o’rgatish</b>                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturlash tili haqida umumiy ma’lumotlar berish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash tili alifbosini kiritadi.</li> <li>▪ Kattaliklar, o’zgaruvchi va o’zgarmaslar tushunchasini kiritish.</li> <li>▪ Paskalda o’zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntirish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash</li> </ul> | <i>O’quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dasturlash tillari haqida ma’lumot beradi va Paskal tili, tarixi haqida izoh beradi.</li> <li>• Paskal dasturlash tili alifbosiga nimalarni kiritish mumkin, nim alarni kiritish mumkin emasligini aniq ko’rsatib, sanab beradi.</li> <li>• Kattalik tushunchasini kiritib, ularning turlarga ajratadi. Xar bir turdagi miqdorning qabul qiluvchi qiymatlarini turlarga ajratib, ularni o’zaro farqlab ko’rsatadi. Paskalda ulardan foydalanish qoidalarini tushuntiradi.</li> <li>• Paskalda o’zgaruvchilarni nomlanishi, ularning tiplari, qiymatlarni qabul qilish doiralari sxematik tushuntiriladi.</li> <li>• Algoritm tushunchasi, uning chiziqli,</li> </ul> |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| tilida asosiy<br>algoritmik<br>konstruksiylar<br>haqida ma'lumotlar<br>berish. | tarmoqlanuvchi, tarmoqlanuvchi turlariga mos<br>konstruksiylar tushuntiriladi, ularga mos dasturlarlar<br>tuzish uchun Paskal dasturlash tilining operatorlari<br>bilan tanishtiradi. |
| <i>O'qitishning usul,<br/>texnikasi:</i>                                       | suxbat, baxs-munozara<br>muhokama qilish, fikr almashish dastur tuzish.                                                                                                               |
| <i>O'qitish vosita-<br/>lari:</i>                                              | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                        |
| O'qitish shakli:                                                               | Frontal, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash<br>texnologiyasi.                                                                                                                      |
| O'qitish shart –<br>sharoitlari:                                               | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan<br>auditoriya.<br>Proyektor                                                                                                               |
| Monitoring va<br>baholash:                                                     | Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija<br>tahlillari.                                                                                                                   |

**« Qurilmalar ishini nazorat qiluvchi, drayverlarini viruslardan saqlovchi  
profilaktik dasturlar » mavzusidagi amaliy mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | talaba                                                                                                             |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 2.1. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>2.2. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>2.3. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>2.4. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>2.5. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.6. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3.1.Savol beradilar.                                                                                               |

**Guruhni kichik ijodiy guruhlarga ajratish va reklamalarni tayyorlash.  
Kompyuterga kushimcha kurilmalarni ulash yullari:**

- 40.Har bir guruh o'z nomini, shiorini, emblemasini ishlab chiqishi kerak.
- 41.Reklamaning axborot materialini yozishi talab etiladi.
- 42.Axborot materialida paskal dasturlash tilining mazmun-mohiyati yoritilgan bo'lishi talab etaladi.
- 43.Reklamaning taqdimotini uyushtirishi kerak.

Harbir ijodiy guruhlarga topshiriqlar berilib, bajarilishi tahlil qilinib, mos jadvalda qayd etilib borilishi maqsadga muvofiqdir.

**Jadvalni to'ldiring**

| No | Chiziqli algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Takrorlanuvchi algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |
| 2  |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |
| 3  |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |
| n  |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |

**Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

**Insert jadvali**

| V | + | - | ? |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |

**"Qurilmalar ishini nazorat qiluvchi, drayverlarini viruslardan saqlovchi profilaktik dasturlar" mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                |                                                                                                                           |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>         | <i>Vaqt - 2 soat</i>                                                                                                      |
| <i>Dars shakli</i>             | Laboratoriya mashg'ulot                                                                                                   |
| <i>Amaliy mashg'ulot rejas</i> | 2. Paskal dasturini ishga tushirish.<br>3. Paskal muhiti bilan tanishish.<br>4. Paskalda dastur kiritish va natija olish. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15. Paskalda dastruni saqlash, xotiradagi dasturni yuklash.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Dars maqsadi :</i> Qurilmalar ishini nazorat qiluvchi, drayverlarini viruslardan saqlovchi profilaktik dasturlar bo'yicha talabalarda bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish.                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturini yuklash.</li> <li>▪ Paskal dasturi oynasini boshqarish</li> <li>▪ Paskal oynasiga dastur kiritish, natija olish, tahlil qilish.</li> <li>▪ Paskalda kiritilgan dasturlarni saqlash, xotirada mavjud dasturlarni yuklash.</li> </ul> | <i>O'quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi.</li> <li>• Paskal muhitida ishlash, menyu buyruqlari, funksional tugmachalardan foydalanishni o'rgatadi.</li> <li>•Dastur kiritish, hatoliklarni bartaraf etish, natija olish texnologiyalarini o'rgatadi.</li> <li>• Paskal muhitidagi menyu buyruqlari bilan tanishtiradi, jumladan, kiritilgan dasturni xotiraga saqlash hamda xotirada mavjud dasturdan foydalanish uchun yuklash kabi imkoniyatlarni tushuntiradi.</li> </ul> |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish, dastur tuzish, kiritish natija olish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>O'qitish vositalari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| O'qitish shakli:                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Frontal, kichik guruhlarda hamda yakka tartibda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| O'qitish shart – sharoitlari:                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Laboratoriya xonasi, kompyuterlar. Proyektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Monitoring va baholash:                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**« Qurilmalar ishini nazorat qiluvchi, drayverlarini viruslardan saqlovchi profilaktik dasturlar » mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari | Faoliyat mazmuni                                  |        |
|----------------------|---------------------------------------------------|--------|
|                      | pedagog                                           | talaba |
| 1-bosqich.           | 1.1. Laboratoriya xonasidagi talabalarning darsga |        |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kirish<br>(10<br>daqqa)                      | tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy<br>bosqich<br>(55daqqa) | 1.1. Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi<br>1. 2. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>1.3. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>1.4. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>1.5. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>1.6. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.1. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10<br>daqqa)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3.1.Savol beradilar.                                                                                               |

### **Turbo Pascal muhiti bilan tanishish**

Turbo Pascal ...

6-ilova

### **Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Takrorlanuvchii algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |
| 2 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |
| 3 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |
| n |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |

**Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

### **Insert jadvali**

| <b>V</b> | <b>+</b> | <b>-</b> | <b>?</b> |
|----------|----------|----------|----------|
|          |          |          |          |
|          |          |          |          |

|                           |                                                         |
|---------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>1-mavzu<br/>2-soat</b> | <b>Sistemaviy dasturiy ta'minot va ularning turlari</b> |
|---------------------------|---------------------------------------------------------|



## Ma'ruza mashg'ulotini olib borish uchun texnologik xarita

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | laboratoriya mashg'uloti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>laboratoriya mashg'ulot rejası</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Operatsion tizimlar.</b></li> <li>2. <b>OS/2 operatsion tizimi.</b></li> <li>3. <b>UNIX operatsion tizimi.</b></li> <li>4. <b>WINDOWS NT operatsion tizimi.</b></li> <li>5. <b>Ms Dos Operatsion Tizimi.</b></li> <li>6. <b>Operatsion tizimni yuklash.</b></li> <li>7. <b>Fayl va kataloglar ustida amallar.</b></li> </ol> |
| <i>Dars maqsadi:</i> Prosessor, operativ va doimiy xotira qurilmalarini testdan o'tkazish ko'nikma va malakalarini hosil qilish                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Pedagog vazifalari:</i><br><b>1.Operatsion tizimlar. OS/2 operatsion tizimi. UNIX operatsion tizimi.</b> haqida umumiy tushuncha berish.<br><b>2. WINDOWS NT operatsion tizimi.Ms Dos Operatsion Tizimi</b> haqida umumiy tushuncha berish.<br><b>3.Operatsion tizimni yuklash,fayl va kataloglar ustida amallar</b> aniqlash haqida umumiy tushuncha berish. | <i>O'quv natijalari:</i><br><b>1.Operatsion tizimlar. OS/2 operatsion tizimi. UNIX operatsion tizimi.</b> haqida umumiy tushunchaga ega bo'lish.<br><b>2. WINDOWS NT operatsion tizimi.Ms Dos Operatsion Tizimi</b> haqida umumiy tushunchaga ega bo'lish<br><b>2. WINDOWS NT operatsion tizimi.Ms Dos Operatsion Tizimi</b> haqida umumiy tushunchaga ega bo'lish.       |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | «Aqliy hujum» usuli, fikr almashish, «Klaster»ni to'ldirish, muhokama qilish                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Ta'limni tashkil etish shakli:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ommaviy va ijodiy guruhlarda ishlash                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>didaktik vositalari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ma'ruza matni, tarqatma topshiriqlar, kompyuterlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| O'qitish shart – sharoitlari:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Monitoring va baholash:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | O'zini-o'zi nazorat qilish, refleksiya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Faoliyat bosqichlari                                                 | Faoliyatining mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | O'qituvchi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Talaba                                                                                                  |
| 1-bosqich.<br>O'quv mashg'ulotiga kirish va da'vat bosqichi (10 min) | 1.1. Mashg'ulot mavzusi va rejasi va o'quv faoliyati natijalari bilan tanishtiriladi. (1-ilova)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Yozadilar, tinglaydilar                                                                                 |
|                                                                      | 1.2. Aqliy hujum usulida mavzu bo'yicha ma'lum bo'lgan tushunchalarni sanab berishni so'raydi. (2-ilova)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tushunchalarni sanab beradilar                                                                          |
| 2 -bosqich.<br>Asosiy bo'lim (55 min)                                | 2.1 Mavzu rejasi asosida fikrlarni umumlashtiradi va ma'ruza topshirig'ini tavsiya etadi. (3-ilova)<br>2.2. ma'ruza topshiriklari yuzasidan talabalarga yo'llanmalar beriladi. ma'ruza topshiriklarini bajarish jarayonida talabalar tomonidan berirga javob beriladi. Topshirikni bajarilaganlik darajasiga ko'ra har bir talabalarning ma'ruza topshiriklarini bajarganliklariga karab baxolanadi. (4-ilova) | Tinglaydilar,<br>Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar, topshiriqlarni bajaradilar |
| 3-bosqich.<br>Yakunlovchi (15 min)                                   | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. «B/B/B» jadval buyicha talabalar bilimlarini mustaxkamlanadi. (5-ilova)                                                                                                                                                                                                                                                                          | «Klaster» sxemasini tuzishadi. to'ldirishadi va o'z tasavvurini boshqalar bilan solishtiradi.           |
|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                         |

1-ilova

**Operatsion tizimlar.** EHM da har qanday masalani echish, bir tomondan, bajarilishi kerak bo'lgan hamma amallarning ketma-ketligini belgilaydigan dasturlarni (dasturli vositalar — software), ikkinchi tomondan esa, bu amallarni

amalga oshirish uchun jalb qilinadigan aniq bir texnikaviyura vositalarini (processor, xotira, display, printer, klaviatura va b. — hardware) talab etadi.

EHM texnikaviy vositalarini boshqarishning ko'plab jarayonlari ma'lum darajada standart hisoblanadi va aslini olganda, dasturli vositalarga bog'liq emas.

Operatsion tizimning (OT) asosiy vazifasi ayni shu ko'satilgan standart, ko'pincha esa juda etarlicha oddiy jarayonlarni bajarishni avtomatlashtirishdir.

OT ning "do'stonaligi" quyidagini bildiradi, u foydalanuvchiga amaliy dasturlarni bajarish jarayonida kerakli servisni ta'minlaydi va dasturlovchiga dasturlarni ishlab chiqish va sozlash uchun hamda ma'lumotlarni saqlash, o'zgartirish, aks ettirish va nusxalash uchun qulay shart-sharoitlarni ta'minlaydi. ShK lar uchun quyidagi OT turlari keng tarqalgan:

- MS DOS - IBM PC AT va XT ShK lari uchun;
- OS/2 - IBM PS/2 va 80386 va undan yuqori MP li PC AT ShKlari uchun;
- UNIX — 32 razryadli IBM PS/2 va 80386 va undan yuqori MP li IBM PC AT ShK lari uchun;
- WINDOWS 95 — 32 razryadli, 80386 va undan yuqori MP li IBM PC AT ShK lari uchun;
- WINDOWS NT — 32 razryadli, 80486 va undan yuqori MP li IBM PC AT ShK lari uchun.

MS DOS va WINDOWS 95 operatsion tizimlari to'g'risidagi asosiy ma'lumotlar keyingi bobda beriladi.

**OS/2 operatsion tizimi.** OS/2 (Operating Sistem/2) bitta foydalanuvchili ko'p masalali OT dir, bir tomonlama (MS DOS -> OS/2) MS DOS bilan dasturli kelishadigan hamda 80286 va undan yuqori MP bilan ishlash uchun (IBM PC AT va PS/2 ShK) mo'ljallangan. OS bir vaqtning o'zida 16 tagacha dasturni bajarishi mumkin (ularning har biri o'zining xotira segmentida), lekin ularning ichida faqat bittasi MS DOS uchun tayyorlangan bo'ladi.

OS/2 ning muhim xususiyatlari quyidagilardir:

- foydalanuvchining ko'p oynachalik interfeysining borligi;
- qiymatlar bazasi tizimi bilan ishlash uchun dasturli interfeyslarning borligi;
- lokal hisoblash tarmoqlarida ishlash uchun samarali dasturli interfeyslarning borligi.

**UNIX operatsion tizimi.** UNIX — ko'p foydalanuvchili, ko'p masalali OT bo'lib, u dasturlarni va turli foydalanuvchilarning fayllarini etarlicha kuchli himoya vositalarini o'z ichiga oladi.

UNIX OT dasturlarining ko'p qismi Si tilida yozilgan (DOS va OS/2 dagi kabi assemblerda emas) va mashinaga bog'liq emasdir, bu OT ning yuqori harakatchanligini va amaliy dasturlarni universal EHM ga, mini EHM ga va turlicha arxitekturali ShK larga osongina o'tkazishni ta'minlaydi. UNIX oilasidagi OT ning muhim xususiyati uning modulliligi va keng servisli dasturlar to'plami bo'lib, ular foydalanuvchi-dasturlovchilar uchun qulay operatsion vaziyatni yaratishni ta'minlaydi (ya'ni bu tizim amaliy dasturlovchilar mutaxassisligi uchun alohida samaralidir).

**WINDOWS NT operatsion tizimi.** WINDOWS NT- ko'p foydalanuvchili, ko'p masalali, ko'p oqimli OT dir, u WINDOWS 95 interfeysiga deyarli o'xshash bo'lgan grafikli foydalanuvchi interfeysiga eta.

Bu operatsion tizimning o'ziga xos xususiyatlari:

- ichiga qurilgan tarmoqdi yordam berish — boshqa OT lardan farqli ularoq u boshidayoq hisoblash tarmog'ida ishlashni hisobga olib yaratilgan, shuning uchun foydalanuvchi interfeysiga fayllar, qurilmalar va ob'ektlarni birgalikda tarmoqli ishlatish vazifalari moslashtirilgan;
- muhimlik bo'yicha ko'p masalalik, bu yuqoriroq muhimli ilovalarning quyi muhim ilovalarni siqib chiqarishiga imkon beradi, xususan, "to'xtab qolgan" ilovalarni bajarishda tizimning ishlamay turib qolishini avtomatik bartaraf qilish hisobiga mashina vaqtini yanada samaraliroq ishlatish imkonini beradi;

**Ms Dos Operatsion Tizimi.** Mustaqil ravishda ham, WINDOWS operatsion tizimi tarkibida ham qo'llaniladi.

**MS DOS ning asosiy tarkibiy qismlari:**

- Kiritish-chiqarish bazaviy tizini (BIOS — Basic Input Output System);
- Operatsion tizimning yuklovchisi (boshlang'ich yuklash dasturi Boot Record);
- Kengaytma bloki BIOS (IBMBIO. COM fayli yoki unga o'xshashlar);
- DOS bazaviy bloki (IBMDOS. COM fayli yoki unga o'xshashlar), uni ko'pincha uzulishlarni qayta ishlash bloki deb ataladi;
- To'g'rilangan ichki makrobuyuqlarni o'z ichiga olgan buyruqli processor (COMMAND. COM dasturi) (servis va xizmat ko'rsatish qims dasturlari, fayllarga xizmat ko'rsatiladigan ko'p qims dasturlar);
- Tizim konfiguratsiyasi fayli (CONFIG. SYS buyruqlar to'plani);
- Jarayonlarni avtoyuklash fayli (AUTOEXEC. BAT buyruqlar to'plani).

MS DOS bilan birgalikda DOS ga rasmiy kirmaydigan, tizimning resurslari bilan ishlashni engillashtiradigan Tashqi makrobuyuqlar va servisli utilitalar va Tashqi qurilmalarning drayverlarini yuklaydigan fayl ham etkazib beriladi.

## Topshiriq

*1-topshiriq. Bajaring va kuzating.*

*2-topshiriq. Bajaring va kuzating*

*3 topshiriq. Bajaring va kuzating*

Guruh talabalari mustaqil ravishda mashg`ulotni davom ettiradi. Bu yerda muammo qo'yilib, talabalar fikrlari o'rganiladi

“Kompyuterlarni testdan o'tkazish” mavzusi buyicha BBB jadval asosida olgan bilimlar mustaxkamlanadi.

BBB jadvali

| Bilaman | Bilmoqchiman | Bilib oldim |
|---------|--------------|-------------|
|         |              |             |

### Asosiy tushunchalar.

**Operatsion tizimlar, OS/2 operatsion tizimi, UNIX operatsion tizimi, WINDOWS NT operatsion tizimi, Ms Dos Operatsion Tizimi, Operatsion tizimni yuklash, Fayl va kataloglar ustida amallar, Kiritish-chiqarish bazaviy tizimi (BIOS), Drayverlar, Operatsion tizimning yuklovchisi, Konfiguratsiya fayli.**

**“Shaxsiy kompyuterlar apparat va dasturiy ta’minoti. Sistemaviy dasturiy ta’minot turlari” mavzusidagi amaliy mashg’ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Amaliy mashg’ulot</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Amaliy mashg’ulot rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>1. Paskal dasturlash tili strukturasi, alifbosi, asosiy tushunchalarini o’rganib chiqish.</p> <p>2. Paskal dasturlash tilida asosiy algoritmik konstruksiyalar va ularni dasturlash tilida amalga oshirish.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Chiziqli algoritm;</li> <li>– Tarmoqlanuvchi algoritm;</li> <li>– Takrorlanuvchi algoritm</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Dars maqsadi: <b>Shaxsiy kompyuterlar apparat va dasturiy ta’minoti. Sistemaviy dasturiy ta’minot turlarini o’rgatish</b></i>                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturlash tili haqida umumiy ma’lumotlar berish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash tili alifbosini kiritadi.</li> <li>▪ Kattaliklar, o’zgaruvchi va o’zgarmaslar tushunchasini kiritish.</li> <li>▪ Paskalda o’zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntirish.</li> </ul> | <i>O’quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dasturlash tillari haqida ma’lumot beradi va Paskal tili, tarixi haqida izoh beradi.</li> <li>• Paskal dasturlash tili alifbosiga nimalarni kiritish mumkin, nim alarni kiritish mumkin emasligini aniqlab ko’rsatib, sanab beradi.</li> <li>• Kattalik tushunchasini kiritib, ularning turlarga ajratadi. Har bir turdagi miqdorning qabul qiluvchi qiymatlarini turlarga ajratib, ularni o’zaro farqlab ko’rsatadi. Paskalda ulardan foydalanish qoidalarini tushuntiradi.</li> <li>• Paskalda o’zgaruvchilarni nomlanishi, ularning tiplari, qiymatlarni qabul qilish doiralari sxematik tushuntiriladi.</li> </ul> |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ▪ Paskal dasturlash tilida asosiy algoritmik konstruksiyalar haqida ma'lumotlar berish. | • Algoritm tushunchasi, uning chiziqli, tarmoqlanuvchi, tarmoqlanuvchi turlariga mos konstruksiyalar tushuntiriladi, ularga mos dasturlarlar tuzish uchun Paskal dasturlash tilining operatorlari bilan tanishtiradi. |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>                                                    | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish dastur tuzish.                                                                                                                                                  |
| <i>O'qitish vositalari:</i>                                                             | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                        |
| O'qitish shakli:                                                                        | Frontal, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                         |
| O'qitish shart – sharoitlari:                                                           | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya.<br>Proyektor                                                                                                                                                  |
| Monitoring va baholash:                                                                 | Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari.                                                                                                                                                      |

**«Shaxsiy kompyuterlar apparat va dasturiy ta'minoti. Sistemaviy dasturiy ta'minot turlari» mavzusidagi amaliy mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | talaba                                                                                                             |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 2.1. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>2.2. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>2.3. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>2.4. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>2.5. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.6. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |

|                                         |                                                                                                                                    |                      |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10<br>daqiq) | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi. | 3.1.Savol beradilar. |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|

**Guruhni kichik ijodiy guruhlarga ajratish va reklamalarni tayyorlash.  
Kompyuterga kushimcha kurilmalarni ulash yullari:**

44.Har bir guruh o'z nomini, shiorini, emblemasini ishlab chiqishi kerak.

45.Reklamaning axborot materialini yozishi talab etiladi.

46.Axborot materialida paskal dasturlash tilining mazmun-mohiyati yoritilgan bo'lishi talab etaladi.

47.Reklamaning taqdimotini uyushtirishi kerak.

Harbir ijodiy guruhlarga topshiriqlar berilib, bajarilishi tahlil qilinib, mos jadvalda qayd etilib borilishi maqsadga muvofiqdir.

6-ilova

**Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Takrorlanuvchii algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |
| 2 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |
| 3 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |
| n |                                                                                |                                                                                      |                                                                                       |

**Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.



**Insert jadvali**

| V | + | – | ? |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |

**“Shaxsiy kompyuterlar apparat va dasturiy ta’minoti. Sistemaviy dasturiy ta’minot turlari” mavzusidagi laboratoriya mashg’ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Laboratoriya mashg’ulot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Amaliy mashg’ulot rejas</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6. Paskal dasturini ishga tushirish.<br>7. Paskal muhiti bilan tanishish.<br>8. Paskalda dastur kiritish va natija olish.<br>19. Paskalda dastruni saqlash, xotiradagi dasturni yuklash.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Dars maqsadi :</i> Tizimli blok qismlari bilan tanishish, uni qismlarga ajratish va yig’ish bo’yicha talabalarda bilim, ko’nikma va malakalarni shakllantirish.                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturini yuklash.</li> <li>▪ Paskal dasturi oynasini boshqarish</li> <li>▪ Paskal oynasiga dastur kiritsh, natija olish, tahlil qilish.</li> <li>▪ Paskalda kiritilgan dasturlarni saqlash, xotirada mavjud dasturlarni yuklash.</li> </ul> | <i>O’quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi.</li> <li>• Paskal muhitida ishlash, menyu buyruqlari, funksional tugmachalardan foydalanishni o’rgatadi.</li> <li>•Dastur kiritish, hatoliklarni bartaraf etish, natija olish texnologiyalarini o’rgatadi.</li> <li>• Paskal muhitidagi menyu buyruqlari bilan tanishtiradi, jumladan, kiritilgan dasturni xotiraga saqlash hamda xotirada mavjud dasturdan foydalanish uchun yuklash kabi imkoniyatlarni tushuntiradi.</li> </ul> |

|                                      |                                                                                              |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i> | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish, dastur tuzish, kiritish natija olish. |
| <i>O'qitish vositalari:</i>          | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                               |
| O'qitish shakli:                     | Frontal, kichik guruhlarda hamda yakka tartibda ishalash texnologiyasi.                      |
| O'qitish shart – sharoitlari:        | Laboratoriya xonasi, kompyuterlar. Proyektor                                                 |
| Monitoring va baholash:              | Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari.                             |

**«Shaxsiy kompyuterlar apparat va dasturiy ta'minoti. Sistemaviy dasturiy ta'minot turlari» mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | talaba                                                                                                             |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Laboratoriya xonasidagi talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 1.1. Dasturni ishga tushirish usullari bilan tanishtiradi<br>1. 2. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>1.3. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>1.4. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>1.5. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>1.6. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.1. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich                                  | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3.1.Savol                                                                                                          |

|                            |                                                                                         |            |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Yakuniy.<br>( 10<br>daqqa) | o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini<br>tahlil etadi va baholaydi. | beradilar. |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|

### Turbo Pascal muhiti bilan tanishish

Turbo Pascal ...

6-ilova

#### Jadvalni to'ldiring

| № | Chiziqli algoritmgaga doir<br>masalalarni hal qilishda<br>qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi<br>algoritmgaga doir<br>masalalarni hal qilishda<br>qo'llaniluvchi<br>operatorlar | Takrorlanuvchi<br>algoritmgaga doir<br>masalalarni hal qilishda<br>qo'llaniluvchi<br>operatorlar |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                                      |                                                                                                  |                                                                                                  |
| 2 |                                                                                      |                                                                                                  |                                                                                                  |
| 3 |                                                                                      |                                                                                                  |                                                                                                  |
| n |                                                                                      |                                                                                                  |                                                                                                  |

**Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

#### Insert jadvali

| V | + | - | ? |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |

**“Kompyuterni ishga tushiruvchi sitemaviy dasturlar. DOS operasion sistemasi va uning buyruqlari” mavzusidagi amaliy mashg’ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                 | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                     | <i>Amaliy mashg’ulot</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Amaliy mashg’ulot rejasi</i>                                                                                                                                                                                        | <p>1. Paskal dasturlash tili strukturasi, alifbosi, asosiy tushunchalarini o’rganib chiqish.</p> <p>2. Paskal dasturlash tilida asosiy algoritmik konstruksiyalar va ularni dasturlash tilida amalga oshirish.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Chiziqli algoritm;</li> <li>– Tarmoqlanuvchi algoritm;</li> <li>– Takrorlanuvchi algoritm</li> </ul>          |
| <i>Dars maqsadi :</i> <b>Tizimli blok qismlari bilan tanishish, uni qismlarga ajratish va yig’ishni o’rgatish</b>                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturlash tili haqida umumiy ma’lumotlar berish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash tili alifbosini kiritadi.</li> <li>▪ Kattaliklar,</li> </ul> | <i>O’quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Dasturlash tillari haqida ma’lumot beradi va Paskal tili, tarixi haqida izoh beradi.</li> <li>• Paskal dasturlash tili alifbosiga nimalarni kiritish mumkin, nim alarni kiritish mumkin emasligini aniq ko’rsatib, sanab beradi.</li> <li>• Kattalik tushunchasini kiritib, ularning turlarga</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritish.<br>▪ Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntirish.<br>▪ Paskal dasturlash tilida asosiy algoritmik konstruksiyalar haqida ma'lumotlar berish. | ajratadi. Xar bir turdagi miqdorning qabul qiluvchi qiymatlarini turlarga ajratib, ularni o'zaro farqlab ko'rsatadi. Paskalda ulardan foydalanish qoidalarini tushuntiradi.<br>• Paskalda o'zgaruvchilarni nomlanishi, ularning tiplari, qiymatlarni qabul qilish doiralari sxematik tushuntiriladi.<br><br>• Algoritm tushunchasi, uning chiziqli, tarmoqlanuvchi, tarmoqlanuvchi turlariga mos konstruksiyalar tushuntiriladi, ularga mos dasturlarlar tuzish uchun Paskal dasturlash tilining operatorlari bilan tanishtiradi. |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                  | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish dastur tuzish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>O'qitish vositalari:</i>                                                                                                                                                                                           | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| O'qitish shakli:                                                                                                                                                                                                      | Frontal, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| O'qitish shart – sharoitlari:                                                                                                                                                                                         | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya.<br>Proyektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Monitoring va baholash:                                                                                                                                                                                               | Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija tahlillari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**« Kompyuterni ishga tushiruvchi sitemaviy dasturlar. DOS operasion sistemasi va uning buyruqlari » mavzusidagi amaliy mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                            |                                   |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                     | talaba                            |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova). | Savollarga javob beradilar.       |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 2.1. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>2.2. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)       | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                  |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | 2.3. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>2.4. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>2.5. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.6. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa) | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                         | 3.1.Savol beradilar.                                                             |

**Guruhni kichik ijodiy guruhlarga ajratish va reklamalarni tayyorlash.  
Kompyuterga kushimcha kurilmalarni ulash yullari:**

- 48.Har bir guruh o'z nomini, shiorini, emblemasini ishlab chiqishi kerak.
- 49.Reklamaning axborot materialini yozishi talab etiladi.
- 50.Axborot materialida paskal dasturlash tilining mazmun-mohiyati yoritilgan bo'lishi talab etaladi.
- 51.Reklamaning taqdimotini uyushtirishi kerak.

Harbir ijodiy guruhlarga topshiriqlar berilib, bajarilishi tahlil qilinib, mos jadvalda qayd etilib borilishi maqsadga muvofiqdir.

6-ilova

**Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Takrorlanuvchi algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |
| 2 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |
| 3 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| n |  |  |  |
|---|--|--|--|

### Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

### Insert jadvali

| V | + | - | ? |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |

|                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                   | <i>Vaqti: 2 soat</i>                                                                                                                     |
| <i>Darsshakli</i>                                                                                                                                                                                                                        | Labaratoriya mashg'uloti                                                                                                                 |
| <i>Mavzu:</i>                                                                                                                                                                                                                            | <b>Kompyuterni ishga tushiruvchi sitemaviy dasturlar. DOS operasion sistemasi va uning buyruqlari</b>                                    |
| <i>Mashg'ulotning rejasi:</i>                                                                                                                                                                                                            | 1. Operatsion tizimlar.<br>2. WINDOWS NT operatsion tizimi.                                                                              |
| <i>Dars maqsadi:</i> Talabalarga Operatsion tizimlar haqida malumot berish.                                                                                                                                                              |                                                                                                                                          |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operatsion tizim haqida malumot berish.</li> <li>• Operatsion tizimning asosiy vazifalarini o'rgatish.</li> <li>• Operatsion tizimni yuklashni o'rgatish.</li> </ul> | <i>O'quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operatsion tizimlar haqida malumotga ega bo'ladi (1-ilova).</li> </ul> |

|                                        |                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Operatsion tizim vazifalarini o'rganadi.</li> <li>• Operatsion tizimni yuklash haqi bo'ladi.</li> </ul> |
| <i>O'qitishning usul va Texnikasi:</i> | Tushuntirish,ko'rsatib berish                                                                                                                   |
| <i>O'qitish vositalari:</i>            | Tarqatma materiallar,kompyuter.                                                                                                                 |
| O'qitishshakli:                        | Talabalarbilanhamkorlikdaishlash.                                                                                                               |
| O'qitishshart- sharoitlari:            | Texnikvositalarniqo'llashgamo'ljallanganauditoriya,kompyuter.                                                                                   |
| Baholash:                              | Og'zakiso'roq, savol-javob, kmpyuterdanatijalarolishvanati jalarnitahlilqilish.                                                                 |

**“Operasion tizim turlari, buyruqlarivaularbilanishlash”**  
**Mavzudagi laboratoriya darsiga texnologik karta.**

| Faoliyatbo<br>sqichlari           | Faoliyatmazmuni                                                                                                                                           |                            |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                                   | Pedagog                                                                                                                                                   | Talaba                     |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10daqiq) | 1.1.Auditoriyaningvatalabalarningdarsgatayyorg<br>arlikdarajasitekshiriladi.<br>1.2.<br>Faollashtiruvchisavollarbilantalabargamurojaateta<br>di(2-ilova). | Savollargajav<br>obberadi. |



|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                   |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 2-bosqich.<br>Asosiybos<br>qich<br>(60daqiq) | 2.1. Operasion tizimturlari,<br>buyruqlarivaularbilanishlash<br>2.2. Tarqatma materialdagi savollar o'rganiladi,<br>berilgan topshiriqni bajarish shartlari bilan<br>tanishtiradi(3-ilova).<br>2.3.Vazifani bajarganlik darajasiga ko'ra<br>baholash me'zonlari bilan talabalarni<br>tanishtiradi.<br>Harbirtalabaningmasalaniye chishiga qarabrag'batla<br>ntiradi. | Tarqatilganmaterialdagisavollargajavobizlaydilar. |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10<br>daqiq)      | 3.1.<br>Mavzubo'yichayakuniyxulosalarniaytibotadi.<br>3.2.Talabalarningdarsdavomidagifaoliyatinitahli<br>letadivabaholaydi.<br>3.3 Mustaqilishberadi.                                                                                                                                                                                                                | 3.1.Savolber<br>adilar.                           |

#### 1-ilova

**Operatsion tizimlar.** EHM da harqanday masalani echish, birtomondan, bajarilish kerak bo'lgan hamma amallarning ketma-ketligini belgilaydigan dasturlarni (dasturlivositlar — software), ikkinchi tomondan esa, bu amallarni amalga oshirish uchun jalb qilinadigan aniq birtexnikaviy vositalarini (processor, xotira, display, printer, klaviatura va b. — hardware) talab etadi.

#### EHM

texnikaviy vositalarini boshqarishning ko'plab jarayonlarima'lum darajadastandart hisoblanadivaa slini olganda, dasturlivositlarga bog'liq emas.

Operatsion tizimning (OT) asosiy vazifasi aynishuko'satilgan standart, ko'pincha esajuda etarlicha o'ddiy jarayonlarni bajarishni avtomatlashtirishdir.

OT ning "do'stonaligi" quyidagini bildiradi, u foydalanuvchiga amaliy dasturlarni bajarish jarayonidakerakli servisnita'minlaydivad asturlovchiga dasturlarni ishlab chiqish va sozlash uchun hamdama'lumotlarni saqlash,

o'zgartirish, aks ettirish va usxalash uchun qulay shart-sharoitlarni ta'minlaydi. ShKlar uchun quyidagi OT turlari keng tarqalgan:

- MS DOS - IBM PC AT va XT ShKlari uchun;
- OS/2 - IBM PS/2 va 80386 va undan yuqori MP li PC AT ShKlari uchun;
- UNIX — 32 razryadli IBM PS/2 va 80386 va undan yuqori MP li IBM PC AT ShKlari uchun;
- WINDOWS 95 — 32 razryadli, 80386 va undan yuqori MP li IBM PC AT ShKlari uchun;
- WINDOWS NT — 32 razryadli, 80486 va undan yuqori MP li IBM PC AT ShKlari uchun.

MS DOS va WINDOWS 95 operatsion tizimlari to'g'risidagi asosiy ma'lumotlar keyingib olib beriladi.

**WINDOWS NT operatsion tizimi.** WINDOWS NT- ko'p foydalanuvchili, ko'p masalali, ko'p oqimli OT dir, u WINDOWS 95 interfeysiga deyarli o'xshash bo'lgan grafikli foydalanuvchi interfeysiga ega.

Bu operatsion tizimning o'ziga xos xususiyatlari:

- ichiga qurilgan tarmoqni yordam berish — boshqa OT lardan farqli ularoq u boshidayoq hisoblash tarmog'ida ishlashni hisobga olib yaratilgan, shuning uchun foydalanuvchi interfeysiga fayllar, qurilmalar va ob'ektlarni birgalikda tarmoqli ishlatish vazifalari moslashtirilgan;
- muhimlik bo'yicha ko'p masalalik, bu yuqoriroq muhimli ilovalarning quyi muhim ilovalarni siqib chiqarishiga imkon beradi, xususan, "to'xtab qolgan" ilovalarni bajarishda tizimning ishlamay turib qolishini avtomatik bartaraf qilish hisobiga mashina vaqtini yanada samaraliroq ishlatish imkonini beradi;
- dasturlarni va foydalanuvchining turli fayllarini ruxsat etilmagan murojaat qilishdan etarlicha kuchli himoya vositasining borligi; resurslarga ko'p darajali murojaat qilishlarning borligi, bunda foydalanuvchi murojaat qilish darajalarini ularning vakolatiga mos ravishda belgilaydi;
- bir nechta faylli tizimlarni qo'llab-quvvatlash — WINDOWS ning hamma versiyalari tomonidan qo'llab quvvatlanadigan DOS faylli tizimidan tashqari, WINDOWS NT o'zining shaxsiy faylli tizimiga (NTFS) ega va OS/2 (High Performance FS) va ixcham-disk (CDFS) faylli tizimlarini qo'llab-quvvatlaydi;
- kompyuter platformalarini, shu jumladan multiprocessorli hisoblash tizimlarining keng spektrini qo'llab-quvvatlash.

WINDOWS NT OT ning birinchi versiyasi bozorda 1993 yilda paydo bo'ldi, hozirgi vaqtda esa uning 3.0 va 4.0 versiyalari turli xil tashkilotlar, banklar, sanoat korxonalari va shaxsiy foydalanuvchilar tomonidan keng qo'llanilmoqda.

**Operatsion tizimni yuklash.** Operatsion tizimni yuklash deganda uni TEQQ, ga bajarish uchun joylashtirilishi tushuniladi. DOS ni yuklash vazifasini tizimli yuklovchi deb ataluvchi maxsus dastur bajaradi. DOS ni yuklash kompyuter ulangandan keyin avtomatik boshlanadi.

ShK ulanganda doimiy eslab qolish qurilmasidan kiritish-chiqarish bazaviy tizimining (BIOS) dasturini o'qish amalga oshadi, u mashinaning ishga layokatligini va uning o'zining ishga tushirilish dasturlarini tekshirishni (ShK ni

testlash), dasturlashtiriladigan mikrosxemalarni va standart konfiguratsiyaning tashqi qurilmalarini iniciallashtirilishini amalga oshiradi.

Bu ishlar muvaffaqiyatli tugagandan keyin OT ga ega bo'lgan disketni yoki yuklovchi dasturiga ega bo'lgan vinchesterni (Boot Record) o'qish bajariladi, ularning yordamida keyin TEQQ ga IBMBIO. COM va IBMDOS. COM dasturlarini yuklash amalga oshiriladi. IBMDOS. COM dasturi CONFIG. SYS faylini qidiradi va yuklaydi, undan olingan ma'lumotlar bo'yicha qo'shimcha drayverlarni oxiriga yuklash, joriy konfiguratsiya qurilmalarini tekshirish va iniciallashtirish, uzulish vektorlari jadvalini sozlash amalga oshiriladi.

2-ilova

### **Mavzuyuzasidansavollar:**

- 1. Operatsion tizimning asosiy vaziva sinimadan iborat?**
- 2. Qanday OT ni bilasiz?**
- 3. Operatsion tizimning yuklovchisi**

|                                                          |                                                              |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>10-mavzu</b>                                          | <b>Amaliy dasturiy ta'minot va ularning turlari (2 soat)</b> |
| <b>9.1 Nazariy mashg'ulotning o'qitish texnologiyasi</b> |                                                              |
| <b>Vaqt-2 soat</b>                                       | <b>O'quvchilar soni: _____ nafar</b>                         |
| <i>O'quv mashg'ulotining shakli:</i>                     | Kirish, visual ma'ruza, og'zaki, savol-javob                 |

|                                        |                                                                                                |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Nazariy mashg'ulotining rejası:</i> | 1.Ofis dasturi haqida tushuncha..<br>2.Ofis dasturining paketi.<br>3.Ofis dasturining tasnifi. |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|

***O'quv mashg'ulotining maqsadi:***

**Talimiyligi:**O'quvchilarga Ofisdasturi haqida tushuncha mavzusiga bilim berish. O'tilgan mavzularni mustahkamlash jarayonida darsni olib borish.

**Tarbiyaviyligi:**O'quvchilarga Ofis dasturining mohiyatini tushuntirish,Uning vazifasi nimalardan iborat ekanligini,Ofis dasturlar sirasiga qaysi dasturlar kiradi, ularning ishlash tartibini ko'rsatib ularni fanga bo'lgan qiziqishlarini tarbiyalash.

**Rivojlantiruvchi:** Nazariy olgan bilimlarini amaliyotda qo'llay bilishga, mustaqil fikrlash va mulohaza yuritishlarini rivojlantirish, qo'shimcha adabiyotlardan foydalanishga o'rgatish.

|                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>Pedagogik vazifalar:</i></b>                                                                                                                                                                                                      | <b><i>O'quv faoliyatining natijalari:</i></b>                                 |
| O'quvchilarga Ofis dasturining mohiyatini tushuntirish,Uning vazifasi nimalardan iborat ekanligini,Ofis dasturlar sirasiga qaysi dasturlar kiradi, ularning ishlash tartibini ko'rsatib ularni fanga bo'lgan qiziqishlarini tarbiyalash | O'quvchi:                                                                     |
| <b><i>O'qitish uslubi va texnikasi</i></b>                                                                                                                                                                                              | Vizual ma'ruza, aqliy hujum,Klaster metodi, baxs-munozara,savol-javob,Izohli. |
| <b><i>O'qitish vositalari:</i></b>                                                                                                                                                                                                      | Ma'ruzamatn,qog'oz,marker,kompyuter,doska ,ekran,slayd.                       |
| <b><i>O'qitish shakli:</i></b>                                                                                                                                                                                                          | Jamoa,guruh va juftlikda ishlash.                                             |
| <b><i>O'qitish shart-sharoiti:</i></b>                                                                                                                                                                                                  | Kompyuter bilan jihozlagan auditoriya                                         |

***Nazariy mashg'ulotning texnologik kartasi (2 mashg'ulot)***

| <b>Darsning borishi I-Bosqich</b>                                  | <b>Vaqt</b> | <b>Dars mazmuni</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Metod</b>                  | <b>Vosita</b>                            |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|
| Tashkiliy qism                                                     | 5 daqiq a   | Salomlashish,davomat olish, o'quvchi larning darsga tayyorgarligini ko'zdan kechirish.                                                                                                                                                                                                                          |                               |                                          |
| O'tilgan mavzu yuzasidan savollar                                  | 15 daqiq a  | <b>Nazorat savollari:</b><br>1.Tizimli dasturiy ta'minot qanday vazifalarni bajaradi?<br>2.Tizimli dasturiy ta'minotning tarkibiy qasmlarini sanab bering.<br>3.Asosiy dasturiy ta'minot tarkibiga kiruvchi dasturlari aytib bering.<br>4.Xizmat ko'rsatuvchi dasturiy ta'minotning vazifasi nimalardan iborat? | Savol-javob                   | Qog'oz, marker                           |
| <b>II-Bosqich</b><br>Yangi mavzu bayoni                            | 10 daqiq a  | Yangi mavzu rejasi bilan o'quvchilarni tanishtirish va o'quvchilarni yozib olishlariga imkon yaratish.<br>Ofis dasturini klaster metodi orqali tushuntirish.                                                                                                                                                    | Ma'ruza<br><br>Klaster metodi | Doska, kompyuter<br><br>Qog'oz va marker |
| <b>III-Bosqich</b><br>Amaliy bilim va ko'nikmalarni rivojlantirish | 15 daqiq a  | O'quvchilarga. Ofis paketining turli versiyalari mavjud. Ularga misol qilib Ofis 95, OSR, OSR2, maiakali foydalanuvchilar uchun Ofis 97 pro, yuqori interfeysga ega Ofis2000, Ofis XP aytib bilimlarini rivojlantirish.                                                                                         | Ma'ruza                       | Doska                                    |
| <b>IV-Bosqich</b><br>Mustahkamlash                                 | 15 daqiq a  | <b>Nazorat savollari:</b><br>1.Microsoft Ofis dasturlar paketi qaysi firma tomonidan ishlab chiqariladi va uning tarkibiga qaysi dasturlar kiradi?<br>2.Microsoft Ofis ning dasturlari qaysilar?<br>3.Front Page qanday dastur?                                                                                 | Aqliy hujum                   | Doska                                    |
| <b>V-Bosqich</b><br>Yakuniy qism                                   | 10- daqiq a | O'qituvchi o'quvchilarni bajargan ishlarini baholaydi va umumlashtiradi.<br>Faol o'quvchilarni rag'batlantiradi, dars bo'yicha o'quvchilarning fikr mulohazalarini tinglaydi.                                                                                                                                   | Izohli                        | Jurnal                                   |
| Uyga vazifa                                                        | 5- daqiq    | O'qib konspektlashtirish<br>ARM kutubxonasi 15-mavzu.                                                                                                                                                                                                                                                           | O'g'zaki                      | daftar                                   |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | a |  |  |  |
|--|---|--|--|--|

***Baholash mezonlari:***

| <b>№</b> | <b>Mezonlar</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|----------|-----------------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b> | Mazmun          |          |          |          |          |
| <b>2</b> | Guruh faolligi  |          |          |          |          |
| <b>3</b> | Dizayn          |          |          |          |          |
| <b>4</b> | Taqdimot        |          |          |          |          |

**Darsning borishi**

**I-Bosqich**

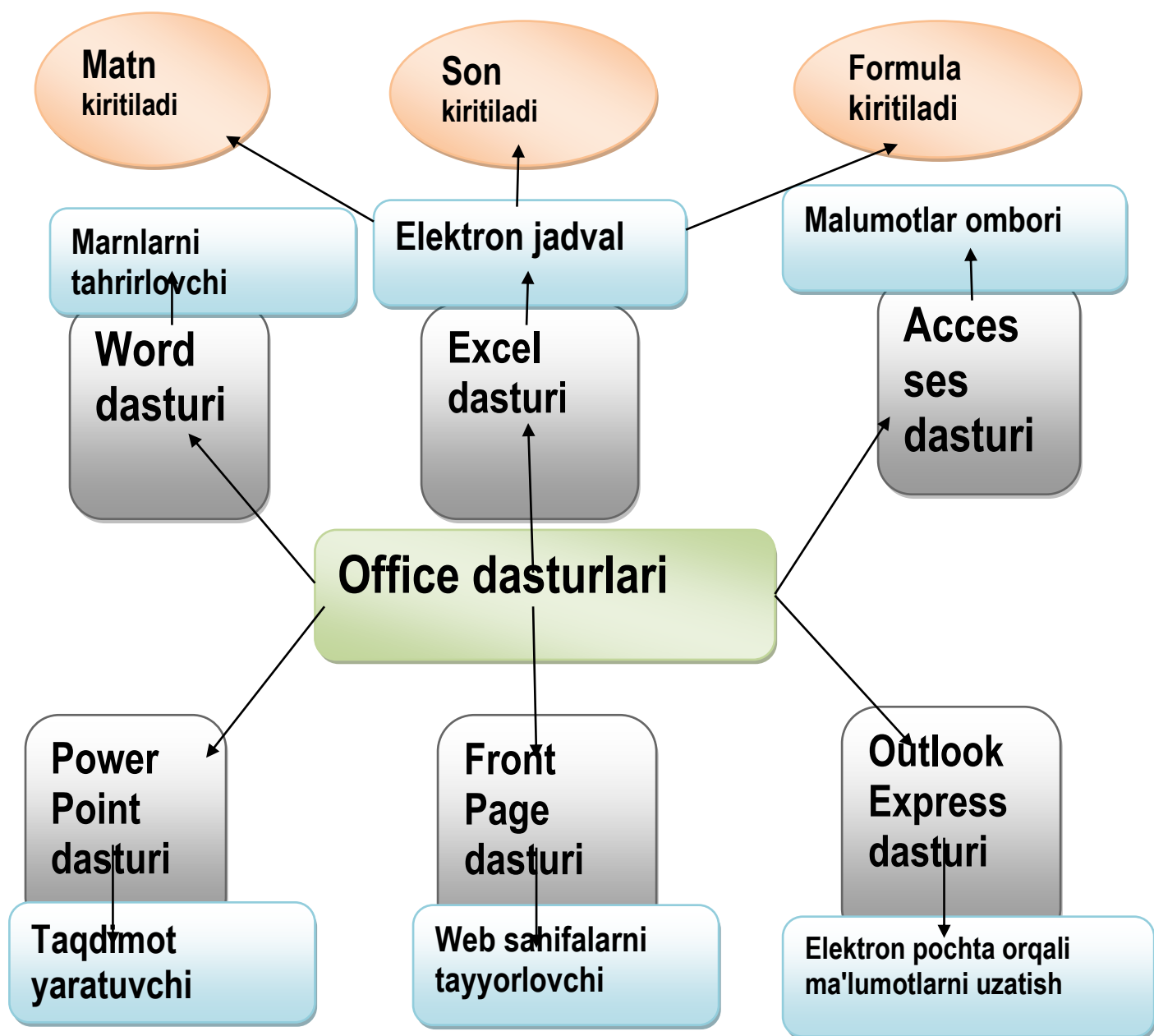
O'tilgan mavzu yuzasidan savol-javob o'tkaziladi.

- 1.Tizimli dasturiy ta'minot qanday vazifalarni bajaradi?
- 2.Tizimli dasturiy ta'minotning tarkibiy qasmlarini sanab bering.
- 3.Asosiy dasturiy ta'minot tarkibiga kiruvchi dasturlari aytib bering.
- 4.Xizmat ko'rsatuvchi dasturiy ta'minotning vazifasi nimalardan iborat?

**II-Bosqich**

Grafik dasturlar. Grafikaga misol qilib rasm chizish, tasviriarni qayta ishlash, fotosuratlarni qayta ishlash, 3D yoki uch tomonlama ko'rinadigan obyektlarni yaratish, badiiy grafika, illyustratsiya yaratish kabi amallarni olish mumkin. Undan tashqari bunday dasturlarda tasvirlardan nusxa olish, tayyor obyektlarga o'zgartirish kiritish, uzatish, o'zgartirish, kengaytmalarini o'zgartirish, grafo-montajlar qilish hatto niyatni kiritish kabi amallarni bajarish mumkin. taxrirlashda videomontaj tizimida oldingi dasturlarda. Bu dastur nafaqat videomontaj ishlarida, hattoki tovushlarni taxrirlashda qo'llaniladigan, qori sifatli asbobdir. Adobe Premier Effects 6.0 DVD va Web sahifalardagi video maxsulotlarda animatsiya va maxsus effektlarni yaratishda foydalanadigan paketdir. Ulead VideoStudio v6.0 raqamli va analog video kameralarda MPEG1/2, AVI, VCD va DVD sistemalarida yozilgan videolarni montaj qiladi. Bunday misollarni ko'plab keltirish mumkin. Tovushlarni eshitish va ularni qayta ishlash maqsadida ko'plab dasturlardan foydalanish mumkin. Bularga misol tariqasida JET AUDIO, Media Pleyer, COOL EDIT PRO, WINAMP va h.k.z.lar

### Klaster metodi



### III-Bosqich

Microsoft Office paketini o'vnatishdan oldin, biz o'vnatayotgan kompyuterning xotira zaxirasining mavjudligi, paket tarkibidagi dasturlarning zarurligini va qaysi komponentlarning talab etilishini bilishimiz shart. Inisializasion dastur odatda ancha katta hajmga ega boiganiigi tufayli arxivlangan holatda kompakt disklarda (CD-R) va mantiqiy disklarda (vinchesterlarda) yozilgan boiadi.

Office paketining turli versiyalari mavjud. Ularga misol qilib Office 95, OSR, OSR2, ma'akali foydglanuvchilar uchun Office 97 pro, yuqori interfeysga ega Office 2000, Office XP va hokazolar. Yana shuni ta'kidlash joiski, har bir versiya ishlanmasining to keyingi versiya chiqqunicha ularning yangi ishlanmalari tavsiya etib borilgan va Office ning yangi imkoniyatiari qo'shimcha qilib borilgan. Office ning versiyasi o'zgarishi bilan uning tarkibidagi dasturlaming versiyalari o'zgarib boradi. Har bir versiyaning o'zgarishi, uning imkoniyatining kengaytirilishi, qulay interfeysi va foydalanuvchiga taqdim etilgan qulayliklari bilan farq qiladi. Undan tashqari paket versiyasining o'zgarishi bilan uning hajmi ham kattalashadi, aniqrog'i Office tarkibidagi dasturlaming imkoniyatiari oshgan sari hajmi ham oshadi. Office tarkibidagi dasturlar uning komponentlarini tashkil etadi. Ko'pgina vaqtiarda o'xshash Office paketlari o'xshash kompyuteriarda ornatil. Kompyuter grafik dasturlari - bu, awalo, keng tarqalib borayotgan dastur ta'minotidir, ya'ni kompyuter grafikasi mavjud va yangi yaratilayotgan dasturlarga tayanadi. Kompyuter grafikasidan rekSamada, multiplikasion filmlami yaratishda va Web sahifalarni yaratishda foydalaniladi.

Bunday dasturlarga Adobe PhotoShop turli versiyalari, Corel Xara, Xara X, Corel Draw turli versiyalari, Adobe Illustrator, Maya Unlimited, Matcad, 3D MAX, Diskreet 3DS Max, Softimage 3D, BioVirtual 3DmeNow Pro, Animation Master, Alteros va h.k.z.lar misol o'Cha oladi.

Video - audio dasturlar. Hozirgi vaqtda ko'pgina ishlab chiqarishlardan tarqaluvchi maiumotlar asosan multimediyali ma'lumotlarga asoslangan. Masalan video kliplar, reklamalar, taqdimotlar, kino industriya mahsulotlari, axborot tizimida, san'atda, talim sohassda uchratishimiz mumkin. Video montajlar va audio ma'lumotlarni qayta ishlashlar maxsus dasturlar yordamida amalga oshirish mumkin. Bularga misol qilib Adobe Premiere 6.5 dasturini olsak, u DV-video maxsulotlarini. Hujjatni yaratishning hamma jarayonlarini skaner va muammoga yo'naltirgan amaliy dasturlar paketi to'plami (ADP) bilan, birinchi navbatda, matnli taxrirlash dasturi yoki stol usti nashriyot tizimi bilan jihozlangan SHEHM da samarali bajarish mumkin. Skaner hujjatga aloxida tayyorlangan lavhalar: rasmlar, fotografiyalar, sxemalar, muhrlar, imzolarni va b. kiritish uchun ishlatilishi mumkin.



|                              |                                                                                                   |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>11– mavzu.<br/>2-soat</b> | <b>Dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalari va unda qoʻllaniladigan dasturlar haqida</b> |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Maʼruzani olib borish texnologiyasi

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i><br>45-50 nafar                                                                                                                                                                                                                               | <i>Vaqti</i> -2 soat                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                  | Maʼruzasi                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Maʼruza rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                               | 2. Dasturlar yaratish vositalari.<br>3. Case-texnologiyasi<br>4. Sunʼiy intellekt tizimlari.                                                                                                                                                                                         |
| <i>Dars maqsadi</i> : Talabalarga dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalari va unda qoʻllaniladigan dasturlar haqida tushunchalar berish.                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dasturlar yaratish vositalari haqida umumiy maʼlumotlar berish.</li> <li>• Case-texnologiyasi haqida tushuncha berish.</li> <li>• Sunʼiy intellekt tizimlari haqida maʼlumot beradi.</li> </ul> | <i>Oʻquv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dasturlar yaratish vositalari haqida umumiy maʼlumotlar ega boʻladi.</li> <li>• Case-texnologiyasi haqida tushunchaga ega boʻladi.</li> <li>• Sunʼiy intellekt tizimlari haqida maʼlumotga ega boʻladi.</li> </ul> |
| <i>Oʻqitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                | Maʼruza, suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish.                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Oʻqitish vositalari:</i>                                                                                                                                                                                                                                         | Maʼruza matni, tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Oʻqitish shakli:</i>                                                                                                                                                                                                                                             | Frontal                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Oʻqitish shart – sharoitlari:</i>                                                                                                                                                                                                                                | Texnik vositalarni qoʻllashga moʻljallangan auditoriya.Proyektor                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Monitoring va baholash:</i>                                                                                                                                                                                                                                      | Ogʻzaki soʻroq, savol-javob, tahlil natijalari.                                                                                                                                                                                                                                      |

### «Dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalari va unda qoʻllaniladigan dasturlar haqida » mavzusidagi maʼruza darsiga texnologik karta

| Faoliyat bosqichlar                 | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                 |                                               |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                     | pedagog                                                                                                                                                                                          | talaba                                        |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa) | 1.1. Mavzu, uning maqsadini, kutilayotgan natijalarni maʼlum qiladi. (1.1-ilova)<br>1.2.Tezkor savollar bilan talabalarga murojat etadi va talabalarining bilim darajasini aniqlaydi.(1.2-ilova) | 1.1Eshitadilar<br>1.2.Savollarga javob beradi |
| 2-bosqich.<br>Asosiy                | 2.1. <i>Dasturlar yaratish vositalari haqida maʼlumot beradi.</i> (2.1. – ilova)                                                                                                                 | 2.1Eshitadilar kerakli                        |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| bosqich<br>(50 daqiqa)                           | 2.2. Case-texnologiyasi haqida tushuncha beradi (2.2 – ilova)<br>2.3 Sun`iy intellekt tizimlari haqida ma'lumot beradi. (2.3- ilova)<br>2.4. Talabalarga savollar bilan murojaat etadi. (2.4-ilova)                                                                                        | ma'lumot-<br>larni<br>yozib oladilar<br><br>2.4.Savollarg<br>a javob<br>beradilar.                                                   |
| 3-bosqich<br>Yakuniy<br>bosqich.<br>( 10 daqiqa) | 3.1 Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2 Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi. Mustaqil ishlash uchun vazifa beradi. B/BX/B jadvalini to'ldirishni tavsiya qiladi (3.2-ilova)<br>3.3. Mustaqil ishlash uchun vazifa beradi. (3.3-ilova). | 3.1 Eshitadilar<br><br>3.2. Mustaqil<br>ishlash uchun<br>vazifalarni<br>yozib oladilar<br>3.3. Eshitadila<br>r va yozib<br>oladilar. |

1.1-ilova

**Мавзу:** Dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalari va unda qo'llaniladigan dasturlar haqida.

**Дарс мақсади:** Talabalarga dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalari va unda qo'llaniladigan dasturlar haqida tushunchalar berish.

1.2-ilova

Саволлар:

1. Дастур деганда нимани тушунаси?
2. Дастурлаш нима?
3. Қандай дастурлаш тилларини биласиз?
4. Dasturiy ta'minot deganda nimani tushunasiz?

2.1-ilova

### ***Dasturlar yaratish vositalari.***

Hozirgi paytda dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalarini yaratish bilan bog'liq yo'nalish tez sur'atlar bilan rivojlanmoqda. Bunday uskunaviy vositalar dasturlar yaratish va sozlash uchun quvvatli va qulay vositalarni tashkil etadi. Ularga *dasturlar yaratish vositalari* va *Case-texnologiyalar* kiradi.

*Dasturlar yaratish vositalari.* Ushbu vositalar dasturlar yaratishda ayrim ishlarni avtomatik ravishda bajarishni ta'minlovchi dasturiy tizimlarni o'z ichiga oladi. Ularga quyidagilar kiradi:

- kompilyator va interpretatorlar;
- dasturlar kutubxonasi;
- turli yordamchi dasturlar.

Kompilyator dasturlash tilidagi dasturni mashina kodidagi dasturga aylantirib beradi. Interpretator yuqori darajadagi dasturlash tilida yozilgan dasturning bevosita bajarilishini xam ta'minlaydi.

Dasturlar kutubxonasi oldindan tayyorlangan dasturlar to'plamidan iborat.

Dasturlar yaratish vositalariga Microassembler, SI, SI++, Delphi, Visual Basic va boshqalar kiradi.

## 2.2-ilova

### CASE-texnologiyasi

CASE-texnologiyasi informatikaning hozirgi paytda eng tezkor rivojlanayotgan sohalaridan biridir.

CASE — Computer Aided Sistem Engineering — axborotlar tizimini avtomatlashtirilgan usulda loyihalash degani bo'lib, CASE-texnologiyasi turli mutaxassislar, jumladan, tizimli tahlilchilar, loyihachilar va dasturchilar ishtirok etadigan ko'pchilikning qatnashishi talab etiladigan axborot tizimlarini yaratishda qo'llaniladi.

Case-texnologiyalari vositalari nisbatan yangi, 80- yillar oxirida shakllangan yo'nalishdir. Ulardan keng ko'lamda foydalanish qimmatligi tufayli chegaralangandir.

Case-texnologiyasi — murakkab dasturiy tizimlarni tahlil etish, loyixalash, ishlab chiqarish va kuzatib turish texnologik jarayonini avtomatlashtiruvchi dasturiy ta'minotdir. Case-texnologiyasining asosiy yutug'i - kompyuterlarning mahalliy tarmog'ida ishlayotgan mutaxassislarni birgalikda, hamkorlikda loyiha ustida ishlashini tashkil eta olishi, loyihaning ixtiyoriy fragmentini eksport-import qila olishligi va loyihani tashkiliy boshqara bilishligidadir.

## (2.3 – ilova)

## **Sun`iy intellekt tizimlari.**

Bu soxadagi izlanishlarni to`rt yo`nalishga bo`lish mumkin:

### **— Ijodiy jarayonlarni imitatsiya qiluvchi tizimlar.**

Ushbu yunalish kompyuterda o`yinlarni (shaxmat, shashka va h.k.) avtomatik tarjima qilishni va boshqalarni amalga oshiradigan dasturiy ta`minotni yaratish bilan shugullanadi.

### **— Bilimlarga asoslangan intellektual tizimlar.**

Ushbu yo`nalishdagi muhim natijalardan biri ekspert tizimlarning yaratilishi hisoblanadi. Shu tufayli sun`iy intellekt tizimlarini ma`lum va kichik soxalarning eksperti sifatida tan olinishi va qo`llanishi mumkin.

### **— EHMLarning yangi arxitekturasini yaratish.**

Bu yunalish sun`iy tafakkur mashinalari (beshinchi avlod EHMLari) ni yaratish muammolarini o`rganadi.

### **— Intellektual robotlar.**

Bu yunalish oldindan qo`yilgan manzil va maqsadga erisha oladigan intellectual robotlar avlodini yaratish muammolari bilan shug`ullanadi.

***Faollashtiruvchi savollar:***

1. *Dasturlar yaratish vositalariga nimalar kiradi?*
2. *CASE-texnologiyasi deganda nimani tushunasiz?*
3. *Kompilyatorlar nima?*
4. *Interpretatorlar nima?*
5. *Sun`iy intellekt tizimlari sohasidagi izlanishlarni nechta yo`nalishi mavjud va ularni sanab o`ting.*

**3.2-ilova**

**B/BX/B JADVALI**

| Bilaman | Bilishni xohlayman | Bilib oldim |
|---------|--------------------|-------------|
|         |                    |             |

**3.3-ilova**

Case-texnologiyasidan boshqa texnologiyalar haqida ma`lumotlar to`plab kelish. Hamda shu mavzuga oid tezkor savol va testlar tuzib kelish.

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>12– mavzu.<br/>2-soat</b> | <b>Sistemaviy dasturiy ta’minot</b> |
|------------------------------|-------------------------------------|

### Ma’ruzani olib borish texnologiyasi

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i><br>45-50 nafar                                                                                                                                                                                                                               | <i>Vaqti</i> -2 soat                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                  | Ma’ruzasi                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Ma’ruza rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                               | 5. Dasturlar yaratish vositalari.<br>6. Case-texnologiyasi<br>7. Sun`iy intellekt tizimlari.                                                                                                                                                                                         |
| <i>Dars maqsadi</i> : Talabalarga dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalari va unda qo‘llaniladigan dasturlar haqida tushunchalar berish.                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dasturlar yaratish vositalari haqida umumiy ma’lumotlar berish.</li> <li>• Case-texnologiyasi haqida tushuncha berish.</li> <li>• Sun`iy intellekt tizimlari haqida ma’lumot beradi.</li> </ul> | <i>O’quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dasturlar yaratish vositalari haqida umumiy ma’lumotlar ega bo’ladi.</li> <li>• Case-texnologiyasi haqida tushunchaga ega bo’ladi.</li> <li>• Sun`iy intellekt tizimlari haqida ma’lumotga ega bo’ladi.</li> </ul> |
| <i>O’qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                | Ma’ruza, suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish.                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>O’qitish vositalari:</i>                                                                                                                                                                                                                                         | Ma’ruza matni, tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>O’qitish shakli:</i>                                                                                                                                                                                                                                             | Frontal                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>O’qitish shart – sharoitlari:</i>                                                                                                                                                                                                                                | Texnik vositalarni qo’llashga mo’ljallangan auditoriya.Proyektor                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Monitoring va baholash:</i>                                                                                                                                                                                                                                      | Og’zaki so’roq, savol-javob, tahlil natijalari.                                                                                                                                                                                                                                      |

### «Sistemaviy dasturiy ta’minot» mavzusidagi ma’ruza darsiga texnologik karta

| Faoliyat bosqichlar                 | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                |                                               |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                     | pedagog                                                                                                                                                                                         | talaba                                        |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa) | 1.1. Mavzu, uning maqsadini, kutilayotgan natijalarni ma’lum qiladi. (1.1-ilova)<br>1.2.Tezkor savollar bilan talabalarga murojat etadi va talabalarning bilim darajasini aniqlaydi.(1.2-ilova) | 1.1Eshitadilar<br>1.2.Savollarga javob beradi |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich        | 2.1. <i>Dasturlar yaratish vositalari haqida ma’lumot beradi.</i> (2.1. – ilova)<br>2.2. Case-texnologiyasi haqida tushuncha beradi                                                             | 2.1Eshitadilar kerakli ma’lumot-              |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (50 daqiqa)                                   | (2.2 – ilova)<br>2.3 Sun`iy intellekt tizimlari haqida ma'lumot beradi. (2.3- ilova)<br>2.4. Talabalarga savollar bilan murojaat etadi. (2.4-ilova)                                                                                                                                        | larni yozib oladilar<br><br>2.4.Savollarga javob beradilar.                                                       |
| 3-bosqich<br>Yakuniy bosqich.<br>( 10 daqiqa) | 3.1 Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2 Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi. Mustaqil ishlash uchun vazifa beradi. B/BX/B jadvalini to'ldirishni tavsiya qiladi (3.2-ilova)<br>3.3. Mustaqil ishlash uchun vazifa beradi. (3.3-ilova). | 3.1Eshitadilar<br><br>3.2.Mustaqil ishlash uchun vazifalarni yozib oladilar<br>3.3.Eshitadilar va yozib oladilar. |

#### 1.1-ilova

**Мавзу:** Dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalari va unda qo'llaniladigan dasturlar haqida.

**Дарс мақсади:** Talabalarga dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalari va unda qo'llaniladigan dasturlar haqida tushunchalar berish.

#### 1.2-ilova

Саволлар:

- 1.Дастур деганда нимани тушунаси?
2. Дастурлаш нима?
3. Қандай дастурлаш тилларини биласиз?
4. Dasturiy ta'minot deganda nimani tushunasiz?

#### 2.1-ilova

##### ***Dasturlar yaratish vositalari.***

Hozirgi paytda dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalarini yaratish bilan bog'liq yo'nalish tez sur'atlar bilan rivojlanmoqda. Bunday uskunaviy vositalar dasturlar yaratish va sozlash uchun quvvatli va qulay vositalarni tashkil etadi. Ularga *dasturlar yaratish vositalari* va *Case-texnologiyalar* kiradi.

*Dasturlar yaratish vositalari.* Ushbu vositalar dasturlar yaratishda ayrim ishlarni avtomatik ravishda bajarishni ta'minlovchi dasturiy tizimlarni o'z ichiga oladi. Ularga quyidagilar kiradi:

- kompilyator va interpretatorlar;
- dasturlar kutubxonasi;
- turli yordamchi dasturlar.

Kompilyator dasturlash tilidagi dasturni mashina kodidagi dasturga aylantirib beradi. Interpretator yuqori darajadagi dasturlash tilida yozilgan dasturning bevosita bajarilishini xam ta'minlaydi.

Dasturlar kutubxonasi oldindan tayyorlangan dasturlar to'plamidan iborat.

Dasturlar yaratish vositalariga Microassembler, SI, SI++, Delphi, Visual Basic va boshqalar kiradi.

## 2.2-ilova

### CASE-texnologiyasi

CASE-texnologiyasi informatikaning hozirgi paytda eng tezkor rivojlanayotgan sohalaridan biridir.

CASE — Computer Aided Sistem Engineering — axborotlar tizimini avtomatlashtirilgan usulda loyihalash degani bo'lib, CASE-texnologiyasi turli mutaxassislar, jumladan, tizimli tahlilchilar, loyihachilar va dasturchilar ishtirok etadigan ko'pchilikning qatnashishi talab etiladigan axborot tizimlarini yaratishda qo'llaniladi.

Case-texnologiyalari vositalari nisbatan yangi, 80- yillar oxirida shakllangan yo'nalishdir. Ulardan keng ko'lamda foydalanish qimmatligi tufayli chegaralangandir.

Case-texnologiyasi — murakkab dasturiy tizimlarni tahlil etish, loyixalash, ishlab chiqarish va kuzatib turish texnologik jarayonini avtomatlashtiruvchi dasturiy ta'minotdir. Case-texnologiyasining asosiy yutug'i - kompyuterlarning mahalliy tarmog'ida ishlayotgan mutaxassislarni birgalikda, hamkorlikda loyiha ustida ishlashini tashkil eta olishi, loyihaning ixtiyoriy fragmentini eksport-import qila olishligi va loyihani tashkiliy boshqara bilishligidadir.

## (2.3 – ilova)



## **Sun`iy intellekt tizimlari.**

Bu soxadagi izlanishlarni to`rt yo`nalishga bo`lish mumkin:

### **— Ijodiy jarayonlarni imitatsiya qiluvchi tizimlar.**

Ushbu yunalish kompyuterda o`yinlarni (shaxmat, shashka va h.k.) avtomatik tarjima qilishni va boshqalarni amalga oshiradigan dasturiy ta`minotni yaratish bilan shugullanadi.

### **— Bilimlarga asoslangan intellektual tizimlar.**

Ushbu yo`nalishdagi muhim natijalardan biri ekspert tizimlarning yaratilishi hisoblanadi. Shu tufayli sun`iy intellekt tizimlarini ma`lum va kichik soxalarning eksperti sifatida tan olinishi va qo`llanishi mumkin.

### **— EHMLarning yangi arxitekturasini yaratish.**

Bu yunalish sun`iy tafakkur mashinalari (beshinchi avlod EHMLari) ni yaratish muammolarini o`rganadi.

### **— Intellektual robotlar.**

Bu yunalish oldindan qo`yilgan manzil va maqsadga erisha oladigan intellectual robotlar avlodini yaratish muammolari bilan shug`ullanadi.

***Faollashtiruvchi savollar:***

6. *Dasturlar yaratish vositalariga nimalar kiradi?*
7. *CASE-texnologiyasi deganda nimani tushunasiz?*
8. *Kompilyatorlar nima?*
9. *Interpretatorlar nima?*
10. *Sun'iy intellekt tizimlari sohasidagi izlanishlarni nechta yo'nalishi mavjud va ularni sanab o'ting.*

**3.2-ilova**

**B/BX/B JADVALI**

| Bilaman | Bilishni xohlayman | Bilib oldim |
|---------|--------------------|-------------|
|         |                    |             |

**3.3-ilova**

Case-texnologiyasidan boshqa texnologiyalar haqida ma'lumotlar to'plab kelish. Hamda shu mavzuga oid tezkor savol va testlar tuzib kelish.

|                                  |                                                                  |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>13-mavzu</b><br><b>2-soat</b> | <b>Operasion tizim turlari, buyruqlari va ular bilan ishlash</b> |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|

**Ma'ruza mashg'ulotini olib borish uchun texnologik xarita**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | laboratoriya mashg'uloti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>laboratoriya mashg'ulot rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Operatsion tizimlar.</b></li> <li><b>2. OS/2 operatsion tizimi.</b></li> <li><b>3. UNIX operatsion tizimi.</b></li> <li><b>4. WINDOWS NT operatsion tizimi.</b></li> <li><b>5. Ms Dos Operatsion Tizimi.</b></li> <li><b>6. Operatsion tizimni yuklash.</b></li> <li><b>7. Fayl va kataloglar ustida amallar.</b></li> </ol> |
| <i>Dars maqsadi:</i> Prosessor, operativ va doimiy xotira qurilmalarini testdan o'tkazish ko'nikma va malalakalarini hosil qilish                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Pedagog vazifalari:</i><br><b>1.Operatsion tizimlar. OS/2 operatsion tizimi. UNIX operatsion tizimi.</b> haqida umumiy tushuncha berish.<br><b>2. WINDOWS NT operatsion tizimi.Ms Dos Operatsion Tizimi</b> haqida umumiy tushuncha berish.<br><b>3.Operatsion tizimni yuklash,fayl va kataloglar ustida amallar</b> aniqlash haqida umumiy tushuncha berish. | <i>O'quv natijalari:</i><br><b>1.Operatsion tizimlar. OS/2 operatsion tizimi. UNIX operatsion tizimi.</b> haqida umumiy tushunchaga ega bo'lish.<br><b>2. WINDOWS NT operatsion tizimi.Ms Dos Operatsion Tizimi</b> haqida umumiy tushunchaga ega bo'lish<br><b>2. WINDOWS NT operatsion tizimi.Ms Dos Operatsion Tizimi</b> haqida umumiy tushunchaga ega bo'lish.       |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | «Aqliy hujum» usuli, fikr almashish, «Klaster»ni to'ldirish, muhokama qilish                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Ta'limni tashkil etish shakli:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ommaviy va ijodiy guruhlarda ishlash                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                               |                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <i>didaktik vositalari:</i>   | Ma`ruza matni, tarqatma topshiriqlar, kompyuterlar      |
| O`qitish shart – sharoitlari: | Texnik vositalarni qo`llashga mo`ljallangan auditoriya. |
| Monitoring va baholash:       | O`zini-o`zi nazorat qilish, refleksiya                  |

| Faoliyat bosqichlari                                                 | Faoliyatining mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | O`qituvchi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Talaba                                                                                                  |
| 1-bosqich.<br>O`quv mashg`ulotiga kirish va da`vat bosqichi (10 min) | 1.1. Mashg`ulot mavzusi va rejasi va o`quv faoliyati natijalari bilan tanishtiriladi. (1-ilova)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Yozadilar, tinglaydilar                                                                                 |
|                                                                      | 1.2. Aqliy hujum usulida mavzu bo`yicha ma`lum bo`lgan tushunchalarni sanab berishni so`raydi. (2-ilova)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tushunchalarni sanab beradilar                                                                          |
| 2 -bosqich.<br>Asosiy bo`lim (55 min)                                | 2.1 Mavzu rejasi asosida fikrlarni umumlashtiradi va ma`ruza topshirig`ini tavsiya etadi. (3-ilova)<br>2.2. ma`ruza topshiriklari yuzasidan talabalarga yo`llanmalar beriladi. ma`ruza topshiriklarini bajarish jarayonida talabalar tomonidan berilgan javob beriladi. Topshirikni bajarilganlik darajasiga ko`ra har bir talabalarning ma`ruza topshiriklarini bajarganliklariga karab baxolanadi. (4-ilova) | Tinglaydilar,<br>Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar, topshiriqlarni bajaradilar |
| 3-bosqich.<br>Yakunlovchi (15 min)                                   | 3.1. Mavzu bo`yicha yakuniy xulosalarni aytib o`tadi.<br>3.2. «B/B/B» jadval buyicha talabalar bilimlarini mustaxkamlanadi.(5-ilova)                                                                                                                                                                                                                                                                           | «Klaster» sxemasini tuzishadi. to`ldirishadi va o`z tasavvurini boshqalar bilan solishtiradi.           |
|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                         |

**Operatsion tizimlar.** EHM da har qanday masalani echish, bir tomondan, bajarilishi kerak bo'lgan hamma amallarning ketma-ketligini belgilaydigan dasturlarni (dasturli vositalar — software), ikkinchi tomondan esa, bu amallarni amalga oshirish uchun jalb qilinadigan aniq bir texnikaviyura vositalarini (processor, xotira, displey, printer, klaviatura va b. — hardware) talab etadi.

EHM texnikaviy vositalarini boshqarishning ko'plab jarayonlari ma'lum darajada standart hisoblanadi va aslini olganda, dasturli vositalarga bog'liq emas.

Operatsion tizimning (OT) asosiy vazifasi ayni shu ko'satilgan standart, ko'pincha esa juda etarlicha oddiy jarayonlarni bajarishni avtomatlashtirishdir.

OT ning "do'stonaligi" quyidagini bildiradi, u foydalanuvchiga amaliy dasturlarni bajarish jarayonida kerakli servisni ta'minlaydi va dasturlovchiga dasturlarni ishlab chiqish va sozlash uchun hamda ma'lumotlarni saqlash, o'zgartirish, aks ettirish va nusxalash uchun qulay shart-sharoitlarni ta'minlaydi.

ShK lar uchun quyidagi OT turlari keng tarqalgan:

- MS DOS - IBM PC AT va XT ShK lari uchun;
- OS/2 - IBM PS/2 va 80386 va undan yuqori MP li PC AT ShKlari uchun;
- UNIX — 32 razryadli IBM PS/2 va 80386 va undan yuqori MP li IBM PC AT ShK lari uchun;
- WINDOWS 95 — 32 razryadli, 80386 va undan yuqori MP li IBM PC AT ShK lari uchun;
- WINDOWS NT — 32 razryadli, 80486 va undan yuqori MP li IBM PC AT ShK lari uchun.

MS DOS va WINDOWS 95 operatsion tizimlari to'g'risidagi asosiy ma'lumotlar keyingi bobda beriladi.

**OS/2 operatsion tizimi.** OS/2 (Operating Sistem/2) bitta foydalanuvchili ko'p masalali OT dir, bir tomonlama (MS DOS -> OS/2) MS DOS bilan dasturli kelishadigan hamda 80286 va undan yuqori MP bilan ishlash uchun (IBM PC AT va PS/2 ShK) mo'ljallangan. OS bir vaqtning o'zida 16 tagacha dasturni bajarishi mumkin (ularning har biri o'zining xotira segmentida), lekin ularning ichida faqat bittasi MS DOS uchun tayyorlangan bo'ladi.

OS/2 ning muhim xususiyatlari quyidagilardir:

- foydalanuvchining ko'p oynachalik interfeysining borligi;
- qiymatlar bazasi tizimi bilan ishlash uchun dasturli interfeyslarning borligi;
- lokal hisoblash tarmoqlarida ishlash uchun samarali dasturli interfeyslarning borligi.

**UNIX operatsion tizimi.** UNIX — ko'p foydalanuvchili, ko'p masalali OT bo'lib, u dasturlarni va turli foydalanuvchilarning fayllarini etarlicha kuchli himoya vositalarini o'z ichiga oladi.

UNIX OT dasturlarining ko'p qismi Si tilida yozilgan (DOS va OS/2 dagi kabi assemblerda emas) va mashinaga bog'liq emasdir, bu OT ning yuqori harakatchanligini va amaliy dasturlarni universal EHM ga, mini EHM ga va turlicha arxitekturali ShK larga osongina o'tkazishni ta'minlaydi. UNIX oilasidagi OT ning

muhim xususiyati uning modulliligi va keng servisli dasturlar to'plami bo'lib, ular foydalanuvchi-dasturlovchilar uchun qulay operatsion vaziyatni yaratishni ta'minlaydi (ya'ni bu tizim amaliy dasturlovchilar mutaxassisligi uchun alohida samaralidir).

**WINDOWS NT operatsion tizimi.** WINDOWS NT- ko'p foydalanuvchili, ko'p masalali, ko'p oqimli OT dir, u WINDOWS 95 interfeysiga deyarli o'xshash bo'lgan grafikli foydalanuvchi interfeysiga eta.

Bu operatsion tizimning o'ziga xos xususiyatlari:

- ichiga qurilgan tarmoqdi yordam berish — boshqa OT lardan farqli ularoq u boshidayoq hisoblash tarmog'ida ishlashni hisobga olib yaratilgan, shuning uchun foydalanuvchi interfeysiga fayllar, qurilmalar va ob'ektlarni birgalikda tarmoqli ishlatish vazifalari moslashtirilgan;
- muhimlik bo'yicha ko'p masalalik, bu yuqoriroq muhimli ilovalarning quyi muhim ilovalarni siqib chiqarishiga imkon beradi, xususan, "to'xtab qolgan" ilovalarni bajarishda tizimning ishlamay turib qolishini avtomatik bartaraf qilish hisobiga mashina vaqtini yanada samaraliroq ishlatish imkonini beradi;

**Ms Dos Operatsion Tizimi.** Mustaqil ravishda ham, WINDOWS operatsion tizimi tarkibida ham qo'llaniladi.

**MS DOS ning asosiy tarkibny qismlari:**

- Kiritish-chiqarish bazaviy tazini (BIOS — Basic Input Output System);
- Operatsion tizimning yuklovchisi (boshlang'ich yuklash dasturi Boot Record);
- Kengaytma bloki BIOS (IBMBIO. COM fayli yoki unga o'xshashlar);
- DOS bazaviy bloki (IBMDOS. COM fayli yoki unga o'xshashlar), uni ko'pincha uzulishlarni qayta ishlash bloki deb ataladi;
- To'g'rilangan ichki makrobuyuqlarni o'z ichiga olgan buyruqli processor (COMMAND. COM dasturi) (servis va xizmat ko'rsatish qims dasturlari, fayllarga xizmat ko'rsatiladigan ko'p qims dasturlar);
- Tizim konfiguratsiyasi fayli (CONFIG. SYS buyruqlar to'plani);
- Jarayonlarni avtoyuklash fayli (AUTOEXEC. BAT buyruqlar to'plani).

MS DOS bilan birgalikda DOS ga rasniy kirmaydigan, tizimning resurslari bilan ishlashni engillashtiradigan Tashqi makrobuyuqlar va servisli utilitalar va Tashqi qurilmalarning drayverlarini yuklaydigan fayl ham etkazib beriladi.

2-ilova

**Фаволлаштирувчи саволлар:**

- 2.1. **Operatsion tizimlar.**
- 2.2. **OS/2 operatsion tizimi.**
- 2.3. **UNIX operatsion tizimi.**
- 2.4. **WINDOWS NT operatsion tizimi.**
- 2.5. **Ms Dos Operatsion Tizimi.**
- 2.6. **Operatsion tizimni yuklash.**

3-ilova

### Topshiriq

1-topshiriq. *Bajaring va kuzating.*

2-topshiriq. *Bajaring va kuzating*

3 topshiriq. *Bajaring va kuzating*

4-ilova

Guruh talabalari mustaqil ravishda mashg`ulotni davom ettiradi. Bu yerda muammo qo'yilib, talabalar fikrlari o'rganiladi

5-ilova

“Kompyuterlarni testdan o'tkazish” mavzusi buyicha BBB jadval asosida olgan bilimlar mustaxkamlanadi.

### BBB jadvali

| Bilaman | Bilmoqchiman | Bilib oldim |
|---------|--------------|-------------|
|         |              |             |

### Asosiy tushunchalar.

**Operatsion tizimlar, OS/2 operatsion tizimi, UNIX operatsion tizimi, WINDOWS NT operatsion tizimi, Ms Dos Operatsion Tizimi, Operatsion tizimni yuklash, Fayl va kataloglar ustida amallar, Kiritish-chiqarish bazaviy tizimi (BIOS), Drayverlar, Operatsion tizimning yuklovchisi, Konfiguratsiya fayli.**

### Ma'ruza mashg'ulotini olib borish texnologiyasi

|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ma'ruza mashg'uloti                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Mavzu:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Operatsion tizim turlari, buyruklari va ular bilan ishlash                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Ma'ruza mashg'uloti rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operatsion tizim turlari, buyruklari bilan ishlash va uning imkoniyatlari bilan tanishish. OT buyruklari bilan ishlashga doir tarqatma material tarqatiladi.</li> <li>2. Tarqatma materialda keltirilgan ma'lumotlar o'rganilib, berilgan topshiriqni bajarish</li> </ol> |
| <i>Dars maqsadi:</i> Talabalarni Operatsion tizim turlarini o'rgatish va buyruklari bilan ishlash ko'nikmalarini shakllantirish                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operatsion tizim turlarini tahlil etish faoliyatini tashkil etadi.</li> <li>• Operatsion tizim buyruklari ilin ishlash uchun imkon beradi.</li> <li>• Mavzu yuzasidan baxs-munozara va taqdimot tashkil etadi.</li> </ul> | <i>O'quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operatsion tizim turlarining xar birini izoxlaydi.</li> <li>• operatsion tizim bilan ishlashni urganadi</li> <li>• tizim dasturlarini urganadi.</li> </ul>                                                                                        |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                                          | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish,                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>O'qitish vositalari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tarqatma materiallar, kompyuterlar                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>O'qitish shakli:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                       | Individual, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                                                                                                                    |



|                                  |                                                                               |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| O'qitish shart –<br>sharoitlari: | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya.<br>kompyuterlar       |
| Monitoring va<br>baholash:       | Og'zaki so'roq, savol-javob, kompyuterda natija olish va<br>natijalar tahlili |

**«Operasion tizm turlari, buyruklari va ular bilan ishlash» mavzusidagi ma’ruza darsiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                        | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | talaba                                                                                                                                                |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)         | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Savollarga javob beradilar.                                                                                                                           |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(60 daqiqa) | 2.1. Operasion tizm turlari, buyruklari va ular bilan ishlash. OT turlariga doir tarqatma material tarqatadi.<br><br>2.2. Tarqatma materialda keltirilgan ma’lumotlar o’rganilib, berilgan topshiriqni bajarish shartlari bilan tanishtiradi<br><br>2.3. Vazifani bajarilaganlik darajasiga ko’ra baholash me’zonlari bilan talabalarni tanishtiradi. Taqdimotni e’lon qiladi<br>Har bir guruh taqdimotini taqqoslash faoliyatini tashkil etadi va eng yaxshi takdimot yaratgan talabalarni rag’batlantiradi. | Tarqatilgan nazariy ma’lumot bilan tanishib, guruhlariga bo’lgan holda mustaqil ravishda topshiriqni bajaradilar. Taqqoslay-dilar va tahlil qiladilar |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)       | 3.1. Mavzu bo’yicha yakuniy xulosalarni aytib o’tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.<br>3.3 Mustaqilish beradi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3.1.Savol beradilar.                                                                                                                                  |

Фаоллаштирувчи саволлар:

1. OTлар хакида маълумот беринг
2. Буйрукли процессор нима?
3. Буйруklar ва каталоглар устида ишлаш кандай амалга оширилади?

|                                  |                                                      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>15-mavzu</b><br><b>2-soat</b> | <b>Windows operatsion sistemasi va uning turlari</b> |
|----------------------------------|------------------------------------------------------|

**Ma'ruza mashg'ulotini olib borish uchun texnologik xarita**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Talabalar soni:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Vaqti -2 soat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Dars shakli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | laboratoriya mashg`uloti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| laboratoriya mashg`ulot<br>rejasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <div>1. <b>Operatsion tizimlar.</b></div> <div>2. <b>OS/2 operatsion tizimi.</b></div> <div>3. <b>UNIX operatsion tizimi.</b></div> <div>4. <b>WINDOWS NT operatsion tizimi.</b></div> <div>5. <b>Ms Dos Operatsion Tizimi.</b></div> <div>6. <b>Operatsion tizimni yuklash.</b></div> <div>7. <b>Fayl va kataloglar ustida amallar.</b></div>                             |  |
| Dars maqsadi: Prosessor, operativ va doimiy xotira qurilmalarini testdan o'tkazish ko'nikma va malalakalarini hosil qilish                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <div>Pedagog vazifalari:</div> <div>1.Operatsion tizimlar. OS/2 operatsion tizimi. UNIX operatsion tizimi. haqida umumiy tushuncha berish.</div> <div>2. WINDOWS NT operatsion tizimi.Ms Dos Operatsion Tizimi haqida umumiy tushuncha berish.</div> <div>3.Operatsion tizimni yuklash,fayl va kataloglar ustida amallar aniqlash haqida umumiy tushuncha berish.</div> | <div>O'quv natijalari:</div> <div>1.Operatsion tizimlar. OS/2 operatsion tizimi. UNIX operatsion tizimi. haqida umumiy tushunchaga ega bo'lish.</div> <div>2. WINDOWS NT operatsion tizimi.Ms Dos Operatsion Tizimi haqida umumiy tushunchaga ega bo'lish</div> <div>2. WINDOWS NT operatsion tizimi.Ms Dos Operatsion Tizimi haqida umumiy tushunchaga ega bo'lish.</div> |  |

|                                       |                                                                              |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>  | «Aqliy hujum» usuli, fikr almashish, “Klaster”ni to'ldirish, muhokama qilish |
| <i>Ta'limni tashkil etish shakli:</i> | ommaviy va ijodiy guruhlarda ishlash                                         |
| <i>didaktik vositalari:</i>           | Ma'ruza matni, tarqatma topshiriqlar, kompyuterlar                           |
| O'qitish shart – sharoitlari:         | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya.                      |
| Monitoring va baholash:               | O'zini-o'zi nazorat qilish, refleksiya                                       |

|  |
|--|
|  |
|--|

| Faoliyat bosqichlari                                                | Faoliyatining mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | O'qituvchi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Talaba                                                                                               |
| 1-bosqich.<br>O'quv mashg'ulotiga kirish va davat bosqichi (10 min) | 1.1. Mashg'ulot mavzusi va rejasi va o'quv faoliyati natijalari bilan tanishtiriladi. (1-ilova)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Yozadilar, tinglaydilar                                                                              |
|                                                                     | 1.2. Aqliy hujum usulida mavzu bo'yicha ma'lum bo'lgan tushunchalarni sanab berishni so'raydi. (2-ilova)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tushunchalarni sanab beradilar                                                                       |
| 2 -bosqich.<br>Asosiy bo'lim (55 min)                               | 2.1 Mavzu rejasi asosida fikrlarni umumlashtiradi va ma'ruza topshirig'ini tavsiya etadi. (3-ilova)<br>2.2. ma'ruza topshiriklari yuzasidan talabalarga yo'llanmalar beriladi. ma'ruza topshiriklarini bajarish jarayonida talabalar tomonidan berilgan javob beriladi. Topshirikni bajarilganlik darajasiga ko'ra har bir talabalarning ma'ruza topshiriklarini bajarganliklariga karab baxolanadi. (4-ilova) | Tinglaydilar, Har bir tayanch tushuncha va iboralarni muhokama qiladilar, topshiriqlarni bajaradilar |
| 3-bosqich.<br>Yakunlovchi (15 min)                                  | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. «B/B/B» jadval buyicha talabalar bilimlarini mustaxkamlanadi. (5-ilova)                                                                                                                                                                                                                                                                          | «Klaster» sxemasini tuzishadi. to'ldirishadi va o'z tasavvurini boshqalar bilan solishtiradi.        |

### 1-ilova

**Operatsion tizimlar.** EHM da har qanday masalani echish, bir tomondan, bajarilishi kerak bo'lgan hamma amallarning ketma-ketligini belgilaydigan dasturlarni (dasturli vositalar — software), ikkinchi tomondan esa, bu amallarni amalga oshirish uchun jalb qilinadigan aniq bir texnikaviy vositalarini (processor, xotira, display, printer, klaviatura va b. — hardware) talab etadi.

EHM texnikaviy vositalarini boshqarishning ko'plab jarayonlari ma'lum darajada standart hisoblanadi va aslini olganda, dasturli vositalarga bog'liq emas.

Operatsion tizimning (OT) asosiy vazifasi ayni shu ko'satilgan standart, ko'pincha esa juda etarlicha oddiy jarayonlarni bajarishni avtomatlashtirishdir.

OT ning "do'stonaligi" quyidagini bildiradi, u foydalanuvchiga amaliy dasturlarni bajarish jarayonida kerakli servisni ta'minlaydi va dasturlovchiga dasturlarni ishlab chiqish va sozlash uchun hamda ma'lumotlarni saqlash, o'zgartirish, aks ettirish va nusxalash uchun qulay shart-sharoitlarni ta'minlaydi.

ShK lar uchun quyidagi OT turlari keng tarqalgan:

- MS DOS - IBM PC AT va XT ShK lari uchun;
- OS/2 - IBM PS/2 va 80386 va undan yuqori MP li PC AT ShKlari uchun;
- UNIX — 32 razryadli IBM PS/2 va 80386 va undan yuqori MP li IBM PC AT ShK lari uchun;
- WINDOWS 95 — 32 razryadli, 80386 va undan yuqori MP li IBM PC AT ShK lari uchun;
- WINDOWS NT — 32 razryadli, 80486 va undan yuqori MP li IBM PC AT ShK lari uchun.

MS DOS va WINDOWS 95 operatsion tizimlari to'g'risidagi asosiy ma'lumotlar keyingi bobda beriladi.

**OS/2 operatsion tizimi.** OS/2 (Operating Sistem/2) bitta foydalanuvchili ko'p masalali OT dir, bir tomonlama (MS DOS -> OS/2) MS DOS bilan dasturli kelishadigan hamda 80286 va undan yuqori MP bilan ishlash uchun (IBM PC AT va PS/2 ShK) mo'ljallangan. OS bir vaqtning o'zida 16 tagacha dasturni bajarishi mumkin (ularning har biri o'zining xotira segmentida), lekin ularning ichida faqat bittasi MS DOS uchun tayyorlangan bo'ladi.

OS/2 ning muhim xususiyatlari quyidagilardir:

- foydalanuvchining ko'p oynachalik interfeysining borligi;
- qiymatlar bazasi tizimi bilan ishlash uchun dasturli interfeyslarning borligi;
- lokal hisoblash tarmoqlarida ishlash uchun samarali dasturli interfeyslarning borligi.

**UNIX operatsion tizimi.** UNIX — ko'p foydalanuvchili, ko'p masalali OT bo'lib, u dasturlarni va turli foydalanuvchilarning fayllarini etarlicha kuchli himoya vositalarini o'z ichiga oladi.

UNIX OT dasturlarining ko'p qismi Si tilida yozilgan (DOS va OS/2 dagi kabi assemblerda emas) va mashinaga bog'liq emasdir, bu OT ning yuqori harakatchanligini va amaliy dasturlarni universal EHM ga, mini EHM ga va turlicha arxitekturali ShK larga osongina o'tkazishni ta'minlaydi. UNIX oilasidagi OT ning muhim xususiyati uning modulliligi va keng servisli dasturlar to'plami bo'lib, ular foydalanuvchi-dasturlovchilar uchun qulay operatsion vaziyatni yaratishni ta'minlaydi (ya'ni bu tizim amaliy dasturlovchilar mutaxassisligi uchun alohida samaralidir).

**WINDOWS NT operatsion tizimi.** WINDOWS NT- ko'p foydalanuvchili, ko'p masalali, ko'p oqimli OT dir, u WINDOWS 95 interfeysiga deyarli o'xshash bo'lgan grafikli foydalanuvchi interfeysiga eta.

Bu operatsion tizimning o'ziga xos xususiyatlari:

- ichiga qurilgan tarmoqdi yordam berish — boshqa OT lardan farqli ularoq u boshidayoq hisoblash tarmog'ida ishlashni hisobga olib yaratilgan, shuning uchun

foydalanuvchi interfeysiga fayllar, qurilmalar va ob'ektlarni birgalikda tarmoqli ishlatish vazifalari moslashtirilgan;

- muhimlik bo'yicha ko'p masalalik, bu yuqoriroq muhimli ilovalarning quyi muhim ilovalarni siqib chiqarishiga imkon beradi, xususan, "to'xtab qolgan" ilovalarni bajarishda tizimning ishlamay turib qolishini avtomatik bartaraf qilish hisobiga mashina vaqtini yanada samaraliroq ishlatish imkonini beradi;

**Ms Dos Operatsion Tizimi.** Mustaqil ravishda ham, WINDOWS operatsion tizimi tarkibida ham qo'llaniladi.

**MS DOS ning asosiy tarkibny qismlari:**

- Kiritish-chiqarish bazaviy tazini (BIOS — Basic Input Output System);
- Operatsion tizimning yuklovchisi (boshlang'ich yuklash dasturi Boot Record);
- Kengaytma bloki BIOS (IBMBIO. COM fayli yoki unga o'xshashlar);
- DOS bazaviy bloki (IBMDOS. COM fayli yoki unga o'xshashlar), uni ko'pincha uzulishlarni qayta ishlash bloki deb ataladi;
- To'g'rilangan ichki makrobuyuqlarni o'z ichiga olgan buyruqli processor (COMMAND. COM dasturi) (servis va xizmat ko'rsatish qims dasturlari, fayllarga xizmat ko'rsatiladigan ko'p qims dasturlar);
- Tizim konfiguratsiyasi fayli (CONFIG. SYS buyruqlar to'plani);
- Jarayonlarni avtoyuklash fayli (AUTOEXEC. BAT buyruqlar to'plani).

MS DOS bilan birgalikda DOS ga rasniy kirmaydigan, tizimning resurslari bilan ishlashni engillashtiradigan Tashqi makrobuyuqlar va servisli utilitalar va Tashqi qurilmalarning drayverlarini yuklaydigan fayl ham etkazib beriladi.

2-ilova

**Фавлаштирувчи саволлар:**

- 2.8. **Operatsion tizimlar.**
- 2.9. **OS/2 operatsion tizimi.**
- 2.10. **UNIX operatsion tizimi.**
- 2.11. **WINDOWS NT operatsion tizimi.**
- 2.12. **Ms Dos Operatsion Tizimi.**
- 2.13. **Operatsion tizimni yuklash.**
- 2.14. **Fayl va kataloglar ustida amallar.**

## Topshiriq

1-topshiriq. *Bajaring va kuzating.*

2-topshiriq. *Bajaring va kuzating*

3 topshiriq. *Bajaring va kuzating*

Guruh talabalari mustaqil ravishda mashg'ulotni davom ettiradi. Bu yerda muammo qo'yilib, talabalar fikrlari o'rganiladi

“Kompyuterlarni testdan o'tkazish” mavzusi buyicha BBB jadval asosida olgan bilimlar mustaxkamlanadi.

**BBB jadvali**

| Bilaman | Bilmoqchiman | Bilib oldim |
|---------|--------------|-------------|
|         |              |             |

**Asosiy tushunchalar.**

**Operatsion tizimlar, OS/2 operatsion tizimi, UNIX operatsion tizimi, WINDOWS NT operatsion tizimi, Ms Dos Operatsion Tizimi, Operatsion tizimni yuklash, Fayl va kataloglar ustida amallar, Kiritish-chiqarish bazaviy tizimi (BIOS), Drayverlar, Operatsion tizimning yuklovchisi, Konfigurasiya fayli.**

**Amaliy mashg'ulot darsini olib borish texnologiyasi**



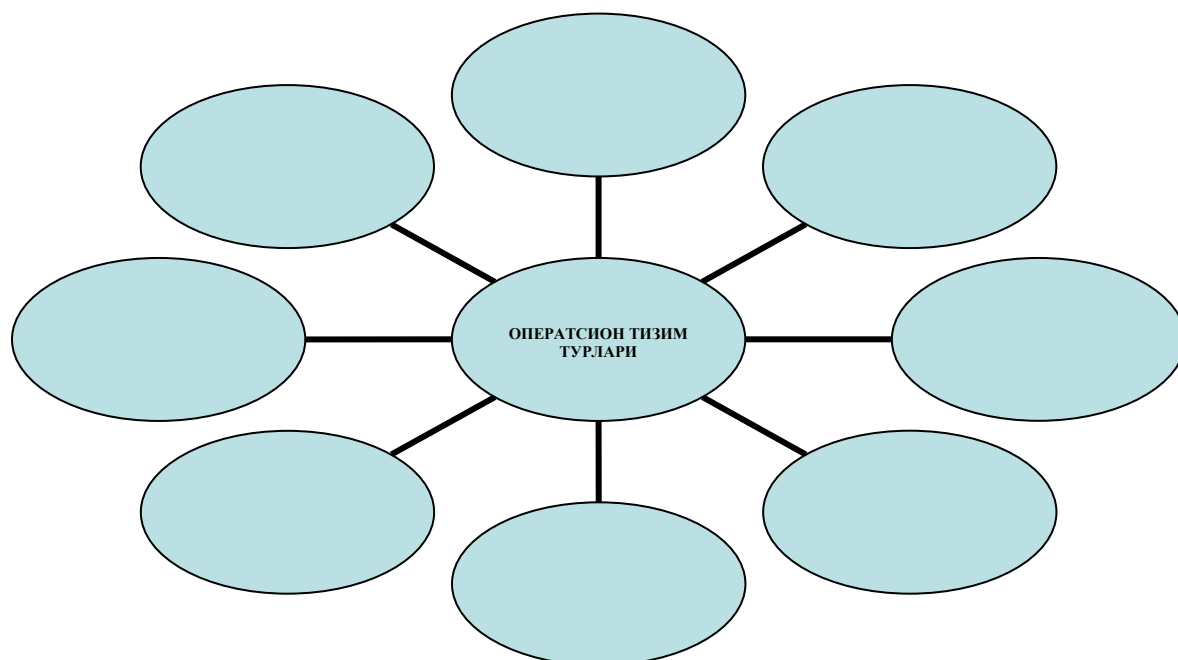
**Mavzu: Windows XP operasion tizimining oddiy va serverli sistemalarini afzalliklari**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni: 20</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Amaliy mashg'ulot</i>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Amaliy mashg'ulot rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Windows XP Professionalning yangi imkoniyatlari</li> <li>2. Windows fayllarini ximoya qilish</li> <li>3. Fayllar va papkalar bilan ishlash uchun yangi imkoniyatlar.</li> </ol>                                                        |
| <i>Dars maqsadi :</i> Windows XP operasion tizimining oddiy va serverli sistemalarini afzalliklari haqidagi bilimlarni mustahkamlash.                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows XP operasion tizimining oddiy va serverli sistemalarini tahlil etish faoliyatini tashkil etadi.</li> <li>• Windows XP Professional dasturlarida ishlash uchun imkon beradi.</li> <li>• Mavzu yuzasidan baxs-munozara va taqdimot tashkil etadi.</li> </ul> | <i>O'quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows XP operasion tizimining oddiy va serverli sistemalarini afzalliklarini bilish</li> <li>.</li> <li>• XR sistemasi vazifalarini urgannish</li> <li>• XR sistemasi xakida savollarga javoblar.</li> </ul> |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish.                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>O'qitish vositalari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Tarqatma materiallar, slaydlar.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>O'qitish shakli:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Individual, frontal, jamoalarda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>O'qitish shart – sharoitlari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya. Proyektor, kompyuter.                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Monitoring va baholash:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Og'zaki so'roq, savol-javob, tahlil natijalari.                                                                                                                                                                                                                                  |

**« Windows XP operasion tizimining oddiy va serverli sistemalarini afzalliklari» mavzusidagi semrinar darsiga texnologik karta**

|          |                  |
|----------|------------------|
| Faoliyat | Faoliyat mazmuni |
|----------|------------------|

|                                             | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                              | talaba                                                                                                         |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)         | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                          | Savollarga javob beradilar.                                                                                    |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(60 daqiqa) | 2.1. Windows XP Professionalning yangi imkoniyatlari bilan tanishish va shunga doir tarqatma material tarqatadi.<br>2.2. Windows XP Professionalning imkoniyatlariga bag'ishlangan klasterni to'g'ri to'ldirishni tavsiya etadi<br>2.3. Faoliyat natijalarini tekshiradi va javoblarni tahlil etadi. | 2.1.Individual faoliyat ko'rsatadilar.<br><br>2.2.klasterni to'ldiradi<br>2.3.Eshitadilar va tahlil qiladilar. |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)       | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                   | 3.1.Savol beradilar.                                                                                           |



1 - ilova

#### Фаоллаштирувчи саволлар:

1. Windows XP операцион тизими хакида гапиринг.
2. Иш столини дистанцион бошқариш нима?
3. Windows файллари кандай химоя килади?
4. Файллар ва тасвирларнинг куриб чиқишнинг кандай усуллари

### Laboratoriya mashg'ulotini olib borish texnologiyasi

|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                | <i>Vaqti -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                    | Laboratoriya mashg'uloti                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Mavzu:</i>                                                                                                                                                         | Windows XP operasion tizimning oddiy va serverli sistemalarining avzalliklari                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Laboratoriya mashg'uloti rejasi</i>                                                                                                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Windows XP Professionalning yangi imkoniyatlari.</li> <li>2. Windows XP Professionalni boshka imkoniyatlari.</li> <li>3. Fayllar va papkalar bilan ishlash uchun yangi imkoniyatlar.</li> <li>4. Fayllarni solishtirish.</li> </ol> |
| <i>Dars maqsadi:</i> Windows XP Professionalning imkoniyatlaridan amaliyotda foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows XP Professionalning barcha imkoniyatlarini tushintiradi</li> <li>• ish stolini</li> </ul> | <i>O'quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows XP Professionalning imkoniyatlaridan amaliyotda foydalanishni urganadilar.</li> <li>• Ish stolini masofadan turib boshkarish vositasidan foydalanishni urganadilar.</li> </ul>                      |

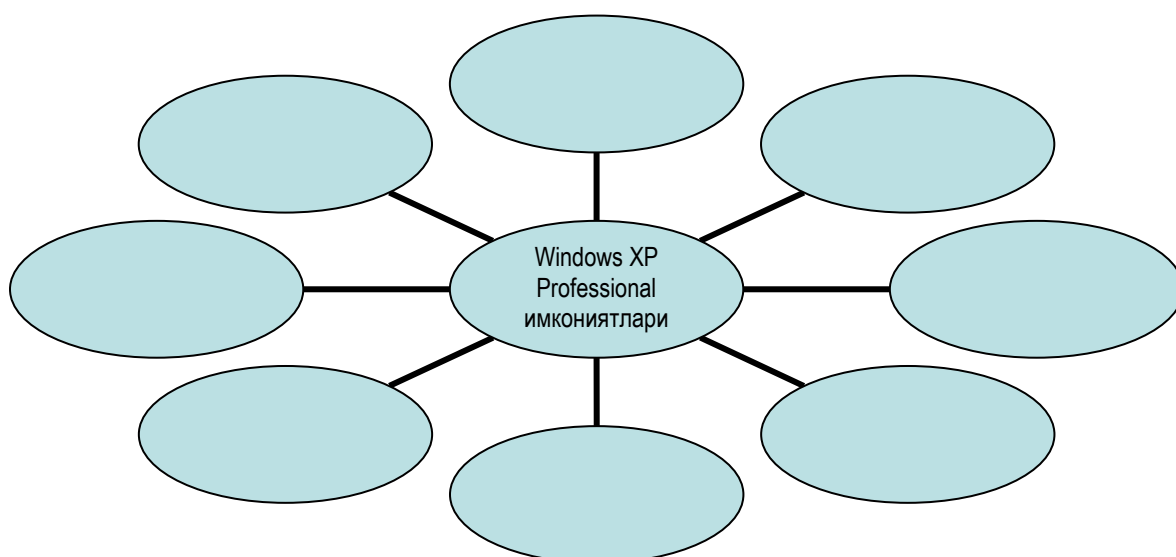
|                                                                                                                             |                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| masofadan turib boshkarish vositasidan foydalanishni urgatadi<br>• Mavzu yuzasidan baxs-munozara va taqdimot tashkil etadi. | • obyektlarning xamma tiplari boyicha izlashni urganadilar .               |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                        | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish,                     |
| <i>O'qitish vositalari:</i>                                                                                                 | Tarqatma materiallar, kompyuterlar                                         |
| <i>O'qitish shakli:</i>                                                                                                     | Individual, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash texnologiyasi.           |
| <i>O'qitish shart – sharoitlari:</i>                                                                                        | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya. kompyuterlar       |
| <i>Monitoring va baholash:</i>                                                                                              | Og'zaki so'roq, savol-javob, kompyuterda natija olish va natijalar tahlili |

| Faoliyat bosqichlari                | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                            |                             |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                     | pedagog                                                                                                                                                     | talaba                      |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa) | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova). | Savollarga javob beradilar. |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2-bosqich.<br>Asosiy<br>bosqich<br>(60<br>daqqa) | <p>2.1. • Windows XP Professionalning imkoniyatlaridan amaliyotda foydalanishni urganadilar.</p> <p>2.2. Dualview texnologiyasi xakida malumot oladilar.</p> <p>2.3. Tarqatma materialda keltirilgan ma'lumotlar o'rganilib, berilgan topshiriqni bajarish shartlari bilan tanishtiradilar va bajaradilar.</p> <p>2.4. Vazifani bajarilaganlik darajasiga ko'ra baholash me'zonlari bilan talabalarni tanishtiradi.Laboratoriya mashgulot topshirigini yaxshi bajarganlarni rag'batlantiradi.</p> | Tarqatilgan nazariy ma'lumot bilan tanishib, guruhlariga bo'lgan holda mustaqil ravishda topshiriqni bajaradilar. Taqqoslay-dilar va tahlil qiladilar |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10<br>daqqa)          | <p>3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.</p> <p>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.</p> <p>3.3 Mustaqilish beradi (5-ilova)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3.1.Savol beradilar.                                                                                                                                  |

**«Windows XP operation tizimning oddiy va serverli sistemalari avzalliklari» mavzusidagi laboratoriya darsiga texnologik karta**

”Windows XP” ning barcha imkoniyatlari klaster metodi orkali yoritilishi topshiriladi.



**Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V" - men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

### Insert jadvali

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | + | - | ? |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|---|
| 1.NetMeeting komponenti<br>2.Ish stolini masofadan turib boshkarish<br>3.Kytarib yuriladigan kompyuterga 2-monitorni ulash<br>4.Dualview texnologiyasi<br>5. Windows fayllarni ximoya qilish<br>6.Tizimni kayta tiklash<br>7.Fayllar va papkalar bilan ishlashning yangi imkoniyatlari<br>8.Clear Type texnologiyasi<br>9.Fayllarni solishtirish<br>10.Zip papkasini siqish |  |   |   |   |

## Nazariy mashg'ulotning o'qitish texnologiyasi

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vaqt-2 soat</b>                                                                                          | <b>O'quvchilar soni: _____ nafar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>O'quv mashg'ulotining shakli</b>                                                                         | Kirish, visual ma'ruza, aqliy hujum,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Mavzu</b>                                                                                                | <b>Fayllarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlar (2 soat)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nazariy mashg'ulotining rejasi</b>                                                                       | <b>1.Dasturiy taminot haqida qisqacha ma'lumot.</b><br><b>2.Utilitlar haqida tushuncha.</b><br><b>3. Xizmat ko'rsatuvchi dastur turlari.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Tayanch tushunchalar</b>                                                                                 | Utilitlar, fayl menegeri, arxivlash .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</b>                                                                       | <p><b>Ta'limiyliigi:</b> O'quvchilarga Kompyuterdagi ishlarni bajarishda qulaylashtirish uchun dasturiy taminotning bir ko'rinishi bo'lgan fayllarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlar mavzusida bilim berish.</p> <p><b>Tarbiyaviyligi:</b>O'quvchilarga Kompyuter ma'lumotlari ustida amallar bajarishda fayllarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlar o'rnini va ahamiyatini aytib ularni fanga bo'lgan qiziqishlarini oshirib, pedagogik ruhda tarbiyalash.</p> <p><b>Rivojlantiruvchi:</b> Nazariy olgan bilimlarini amaliyotda qo'llay bilishga, mustaqil fikrlash va mulohaza yuritishlarini rivojlantirish, qo'shimcha adabiyotlardan foydalanishga o'rgatish.</p> |
| <b>Pedagogik vazifalar:</b>                                                                                 | <b>O'quv faoliyatining natijalari:</b><br><b>talaba</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Utilitlar haqida tushuncha berish.</b>                                                                   | Asosiy dasturiy ta'minotni qo'shimcha ravishda urnatiladigan xizmat kursatuvchi dasturlar haqida bilimga ega bo'ladilar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Fayllarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlarning turlari va ulardan foydalanish haqida bilimlar beriladi.</b> | Fayllarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlarning turlari va ulardan foydalanish haqida bilimlarga ega bo'ladi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>O'qitish uslubi va texnikasi</b>                                                                         | Vizual ma'ruza, baxs-munozara, Blits so'rov metodi, FSMU metodi, Klaster metodi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>O'qitish vositalari:</b>                                                                                 | Ma'ruza matn,qog'oz,marker,kompyuter,doska,ekran,slayd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>O'qitish shakli:</b>                                                                                     | individual hamda kichik guruhlarda ishlash.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>O'qitish shart-sharoiti:</b>                                                                             | Proektor,kompyuter bilan jihozlagan auditoriya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

*Nazariy mashg'ulotning texnologik kartasi (2 mashg)*

| Darsning borish bosqichlari                            | Faoliyati mazmuni                                                                                                                                           |                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        | O'qituvchi                                                                                                                                                  | Talaba                                                                                                              |
| <b>I-Bosqich</b><br>(10 daqiqa)                        | 1.1. Salomlashish, davomat olish.<br>1.2. Talabalarning darsga tayyorgarligini ko'zdan kechirish.                                                           | Qisqa savollarga javob beradi, mulohaza yuritadi                                                                    |
| <b>II-Bosqich</b><br>Yangi mavzu bayoni<br>(55 daqiqa) | 2.1. Yangi mavzu rejasini bilan o'quvchilarni tanishtiriladi va o'quvchilarni yozib olishlariga imkon yaratiladi.                                           | Mavzu rejasini yozib oladilar. Tinglaydilar, baxs-munozara qiladi.                                                  |
|                                                        | 2.1. Har bir reja bo'yicha talabalarning fikri tinglanadi va umumlashtiriladi. Yangi mavzu rejalari bo'yicha slaydlardan foydalanib ma'lumotlar beriladi.   | Tinglaydi, kuzatadi, baxs-munazara qiladi va muhim ma'lumotlarni daftarga yozib oladi.                              |
|                                                        | 2.3. Talabalarni Kichik guruhlariga bo'lgan holda fayllarga xizmat qiluvchi dasturlar bo'yicha kichik ko'rgazmali material tayyorlash topshirig'i beriladi. | Kuzatadi, tinglaydi, baxs-munozara yuritadi, kichik guruhlarida hamkorlik qilib ko'rgazmali material tayyorlashadi. |
|                                                        | 2.4. Darsda olingan bilimlarni mustahkamlash uchun "Blits so'rov" o'tkaziladi, tarqatma material tarqatiladi. (1-topshiriq)                                 | Mustaqil savollarga javob yozadi.                                                                                   |
| <b>III-Bosqich</b><br>Yakuniy qism<br>(15 daqiqa)      | 3.1. O'qituvchi o'quvchilarni bajargan ishlarini baholaydi va umumlashtiradi.                                                                               | Talabalar tomonidan tayyorlangan ko'rgazmali materiallar tahlil qilinadi.                                           |
|                                                        | 3.2. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun adabiyotlar hamda topshiriqlar beriladi.                                                                       | Daftarga yozib olinadi.                                                                                             |

***Baholash mezonlari***

| № | Mezonlar       | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|----------------|---|---|---|---|
| 1 | Mazmun         |   |   |   |   |
| 2 | Guruh faollari |   |   |   |   |



|   |          |  |  |  |  |
|---|----------|--|--|--|--|
| 3 | Dizayn   |  |  |  |  |
| 4 | Taqdimot |  |  |  |  |

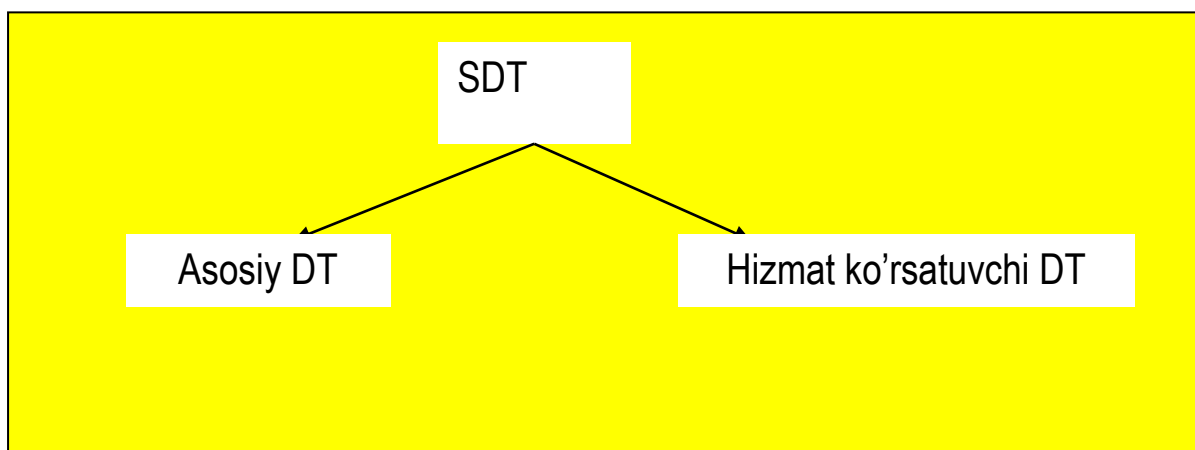
### Darsning borishi I-Bosqich

O'tilgan mavzuni takrorlash maqsadida aqliy hujum metodidan foydalangan holda o'quvchilarga quyidagi savollar beriladi.

Asosiy dasturiy ta'minotni qo'shimcha ravishda urnatiladigan xizmat kursatuvchi dasturlar tuplami tuldrib turadi. Bunday dasturlarni kupincha utilitlar deb atashadi.

**Utilitlar** — bu, ma'lumotlarni qayta ishlashda qo'shimcha operatsiyalarni bajarishga yoki kompyuterga xizmat kursatishga (tashxis, apparat va dasturiy vositalarni testlash, diskdan foydalanishni optimallashtirish va boshqalar) muljallangan dasturlardir.

### II-Bosqich



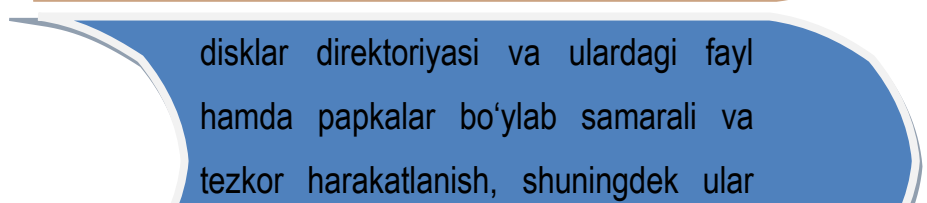
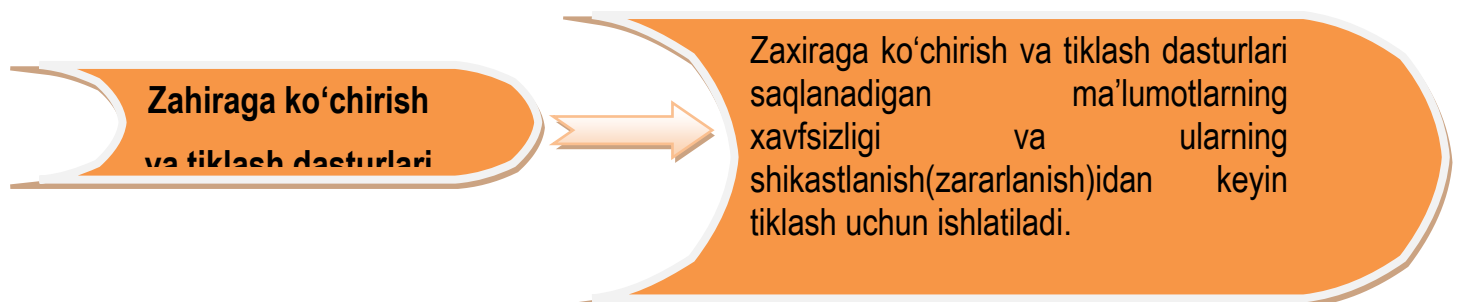
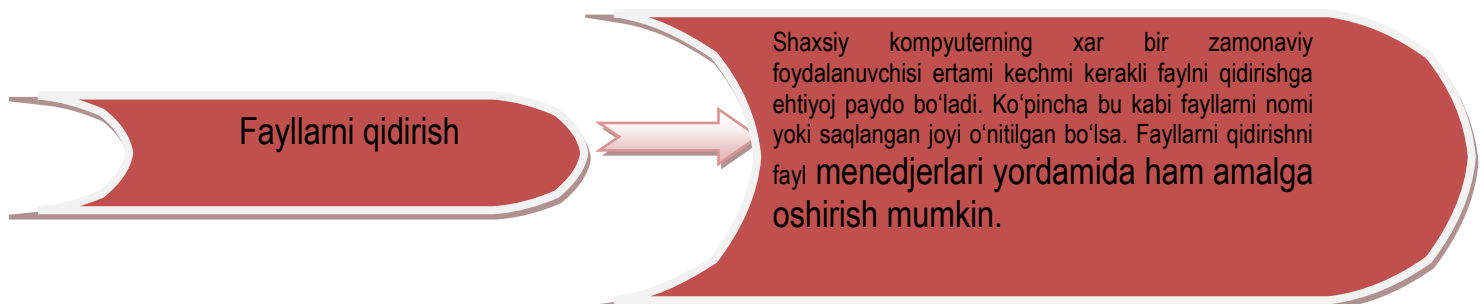
**Fayl menejerlari**

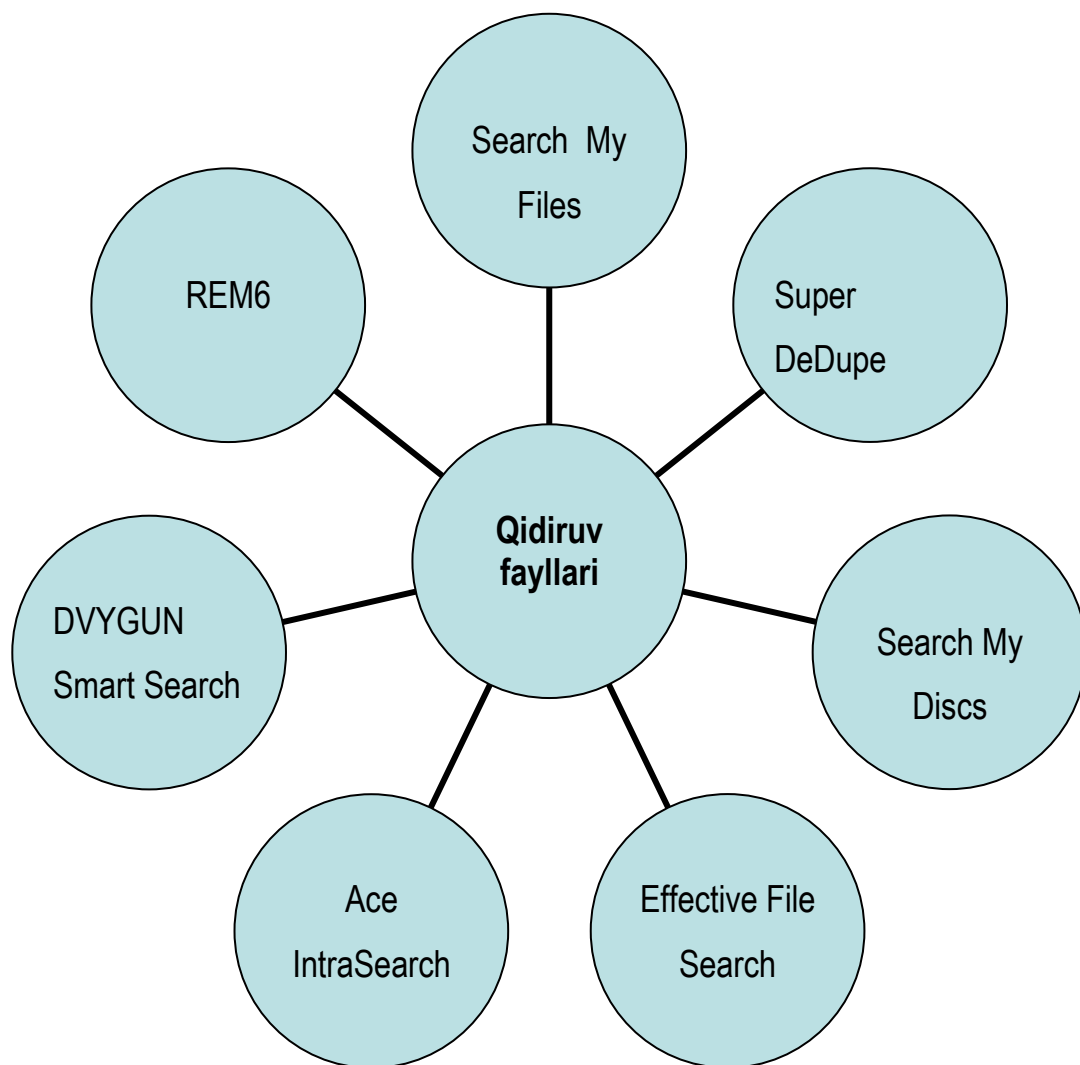
**Arxivlash dasturlari**



**Antivirus dasturlari**

**Tarmoq dasturlari**





### 1-topshiriq

“Blits so’rov” bileti savol javob vaqtida to’ldiriladi

| №  | Savollar                                          | Javoblar |
|----|---------------------------------------------------|----------|
| 1. | Utilitlar deganda nimani tushunasiz?              |          |
| 2. | Zaxiraga ko’chirish dasturlarining vazifasi nima? |          |
| 3. | Tiklash dasturlari qanday hollarda                |          |

Kompyuter axborotlarni qaytaishlovchi qurilma sifatida xizmat qilar ekan, undan foydalanish inson uchun qulayva sodda bo'lishi kerak. Bunday imkoniyatni esa, har bir foydalanuvchi o'ziga moslab «yaratib oladi».

Bunday muhitga nimalar kiradi? Birinchidan, kompyuter siz mo'ljallagan ishlarni bajara olishi uchun u yetarlicha xotiraga ega bo'lishi, yetarlicha tezlikda ishlay olishi, zarur qurilmalarni ishlata oladigan dastur ta'minotiga ega bo'lishi lozim. Bular kompyuterning texnik jihatdan talabga javob berishini taqozo qiladi. Foydalanuvchi ulardan o'ziga mosini tanlashi maqsadga muvofiq.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

- 1.M.Aripov, A.Xaydarov "Informatika asoslari" o'quv qo'llanma Toshkent O'qituvchi 2002 yil.
- 2.A.Axmedov, N.Toyloqov "INFORMATIKA" o'quv qo'llanma II qism Toshkent "O'zbekiston" 2002 yil.
- 3.U.Yu.Yuldashev, R.R.Boqiyev, F.M.Zokirova "INFORMATIKA" darslik "G'.G'ulom" nashriyoti Toshkent 2002 yil.

## Nazariy mashg'ulotning o'qitish texnologiyasi

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vaqt-2 soat</b>                                                                                          | <b>O'quvchilar soni: _____ nafar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>O'quv mashg'ulotining shakli</b>                                                                         | Kirish, visual ma'ruza, aqliy hujum,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Mavzu</b>                                                                                                | <b>Sistemaviy dasturlarning roli va vazifalari</b><br>(2 soat)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nazariy mashg'ulotining rejasi</b>                                                                       | <b>1.Dasturiy taminot haqida qisqacha ma'lumot.</b><br><b>2.Utilitlar haqida tushuncha.</b><br><b>3. Xizmat ko'rsatuvchi dastur turlari.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Tayanch tushunchalar</b>                                                                                 | Utilitlar, fayl menegeri, arxivlash .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</b>                                                                       | <p><b>Ta'limiyliigi:</b> O'quvchilarga Kompyuterdagi ishlarni bajarishda qulaylashtirish uchun dasturiy taminotning bir ko'rinishi bo'lgan fayllarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlar mavzusida bilim berish.</p> <p><b>Tarbiyaviyliigi:</b>O'quvchilarga Kompyuter ma'lumotlari ustida amallar bajarishda fayllarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlar o'rnini va ahamiyatini aytib ularni fanga bo'lgan qiziqishlarini oshirib, pedagogik ruhda tarbiyalash.</p> <p><b>Rivojlantiruvchi:</b> Nazariy olgan bilimlarini amaliyotda qo'llay bilishga, mustaqil fikrlash va mulohaza yuritishlarini rivojlantirish, qo'shimcha adabiyotlardan foydalanishga o'rgatish.</p> |
| <b>Pedagogik vazifalar:</b>                                                                                 | <b>O'quv faoliyatining natijalari:</b><br><b>talaba</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Utilitlar haqida tushuncha berish.</b>                                                                   | Asosiy dasturiy ta'minotni qo'shimcha ravishda urnatiladigan xizmat kursatuvchi dasturlar haqida bilimga ega bo'ladilar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Fayllarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlarning turlari va ulardan foydalanish haqida bilimlar beriladi.</b> | Fayllarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlarning turlari va ulardan foydalanish haqida bilimlarga ega bo'ladi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>O'qitish uslubi va texnikasi</b>                                                                         | Vizual ma'ruza, baxs-munozara, Blits so'rov metodi, FSMU metodi, Klaster metodi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>O'qitish vositalari:</b>                                                                                 | Ma'ruza matn,qog'oz,marker,kompyuter,doska,ekran,slyayd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>O'qitish shakli:</b>                                                                                     | individual hamda kichik guruhlarda ishlash.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                 |                                                  |
|---------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>O'qitish shart-sharoiti:</b> | Proektor, kompyuter bilan jihozlangan auditoriya |
|---------------------------------|--------------------------------------------------|

**Nazariy mashg'ulotning texnologik kartasi (2 mashg)**

| <b>Darsning borish bosqichlari</b>                     | <b>Faoliyati mazmuni</b>                                                                                                                                    |                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        | <b>O'qituvchi</b>                                                                                                                                           | <b>Talaba</b>                                                                                                       |
| <b>I-Bosqich</b><br>(10 daqiqa)                        | 1.1. Salomlashish, davomat olish.<br>1.2. Talabalarning darsga tayyorgarligini ko'zdan kechirish.                                                           | Qisqa savollarga javob beradi, mulohaza yuritadi                                                                    |
| <b>II-Bosqich</b><br>Yangi mavzu bayoni<br>(55 daqiqa) | 2.1. Yangi mavzu rejasini bilan o'quvchilarni tanishtiriladi va o'quvchilarni yozib olishlariga imkon yaratiladi.                                           | Mavzu rejasini yozib oladilar. Tinglaydilar, baxs-munozara qiladi.                                                  |
|                                                        | 2.1. Har bir reja bo'yicha talabalarning fikri tinglanadi va umumlashtiriladi. Yangi mavzu rejalari bo'yicha slaydlardan foydalanib ma'lumotlar beriladi.   | Tinglaydi, kuzatadi, baxs-munazara qiladi va muhim ma'lumotlarni daftarga yozib oladi.                              |
|                                                        | 2.3. Talabalarni Kichik guruhlariga bo'lgan holda fayllarga xizmat qiluvchi dasturlar bo'yicha kichik ko'rgazmali material tayyorlash topshirig'i beriladi. | Kuzatadi, tinglaydi, baxs-munozara yuritadi, kichik guruhlarida hamkorlik qilib ko'rgazmali material tayyorlashadi. |
|                                                        | 2.4. Darsda olingan bilimlarni mustahkamlash uchun "Blits so'rov" o'tkaziladi, tarqatma material tarqatiladi. (1-topshiriq)                                 | Mustaqil savollarga javob yozadi.                                                                                   |
| <b>III-Bosqich</b><br>Yakuniy qism<br>(15 daqiqa)      | 3.1. O'qituvchi o'quvchilarni bajargan ishlarini baholaydi va umumlashtiradi.                                                                               | Talabalar tomonidan tayyorlangan ko'rgazmali materiallar tahlil qilinadi.                                           |
|                                                        | 3.2. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun adabiyotlar hamda topshiriqlar beriladi.                                                                       | Daftarga yozib olinadi.                                                                                             |

**Baholash mezonlari**

| <b>№</b> | <b>Mezonlar</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|----------|-----------------|----------|----------|----------|----------|
|----------|-----------------|----------|----------|----------|----------|

|          |                |  |  |  |  |
|----------|----------------|--|--|--|--|
| <b>1</b> | Mazmun         |  |  |  |  |
| <b>2</b> | Guruh faollari |  |  |  |  |
| <b>3</b> | Dizayn         |  |  |  |  |
| <b>4</b> | Taqdimot       |  |  |  |  |

## Darsning borishi

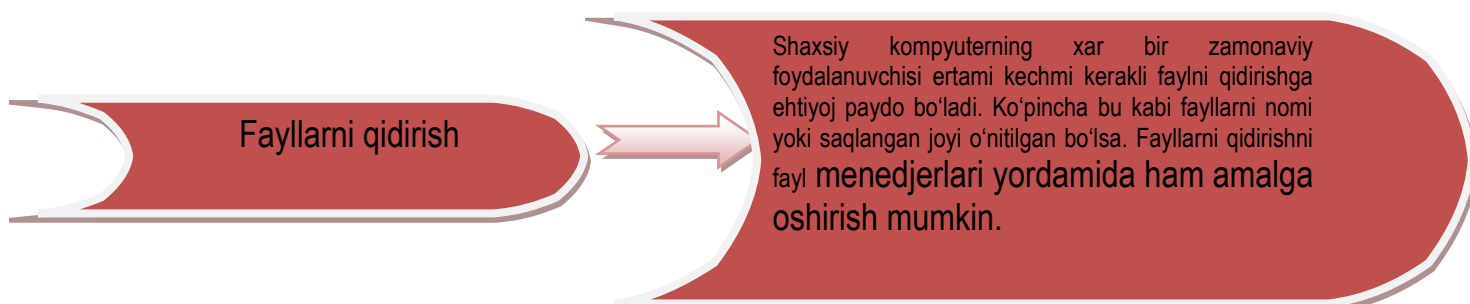
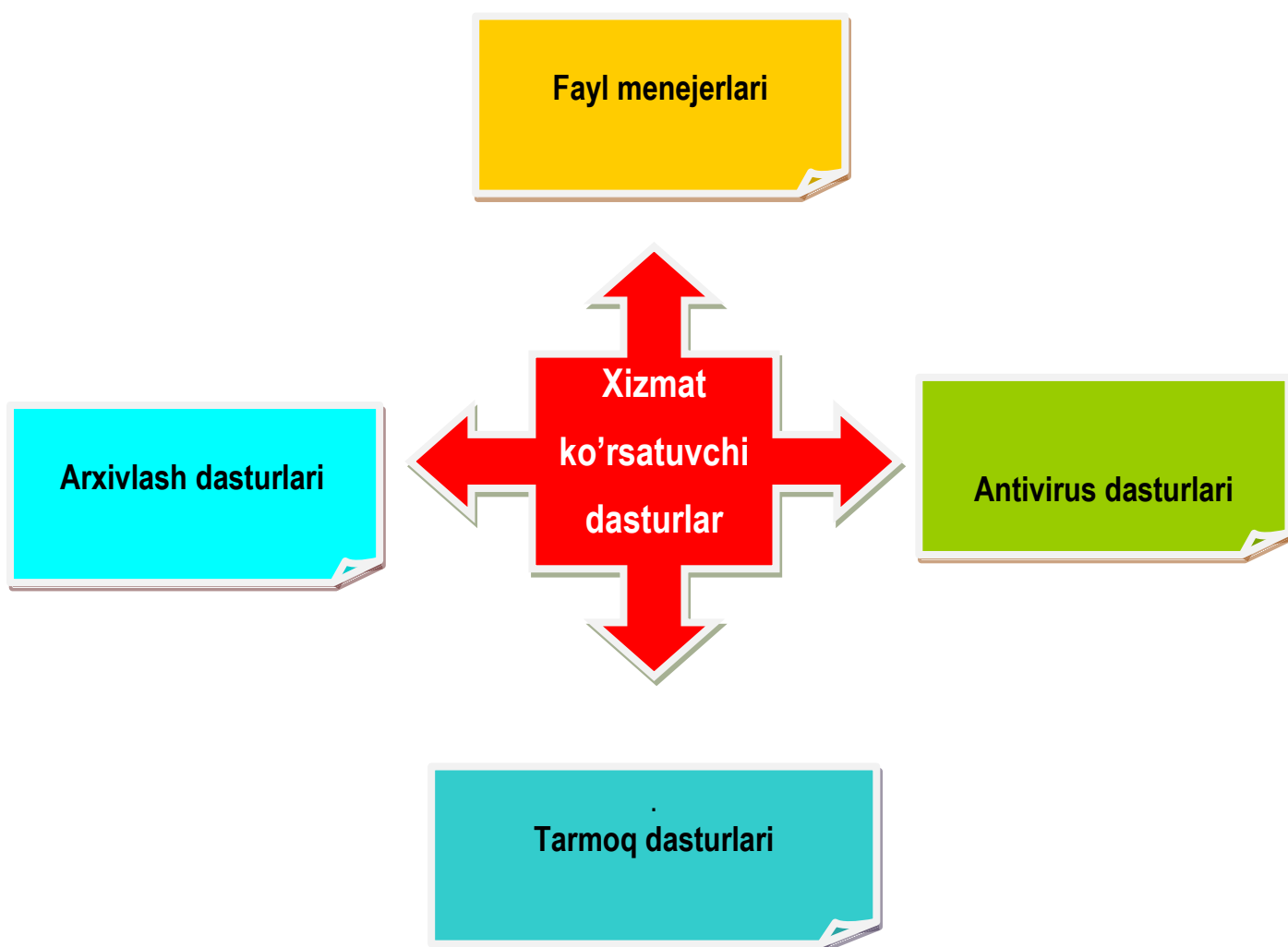
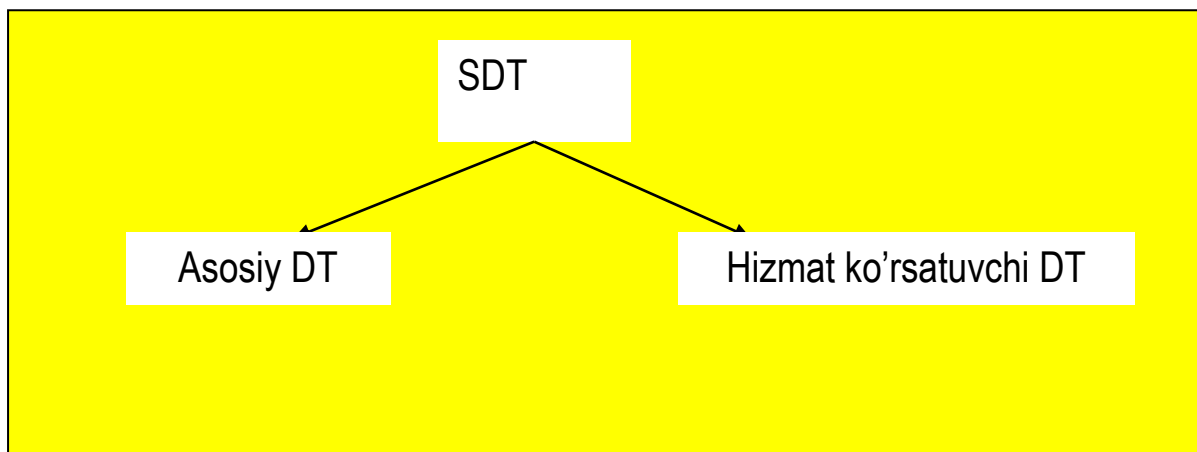
### I-Bosqich

O'tilgan mavzuni takrorlash maqsadida aqliy hujum metodidan foydalangan holda o'quvchilarga quyidagi savollar beriladi.

Asosiy dasturiy ta'minotni qo'shimcha ravishda urnatiladigan xizmat kursatuvchi dasturlar tuplami tuldrib turadi. Bunday dasturlarni kupincha utilitlar deb atashadi.

**Utilitlar** — bu, ma'lumotlarni qayta ishlashda qo'shimcha operatsiyalarni bajarishga yoki kompyuterga xizmat kursatishga (tashxis, apparat va dasturiy vositalarni testlash, diskdan foydalanishni optimallashtirish va boshqalar) muljallangan dasturlardir.

### II-Bosqich



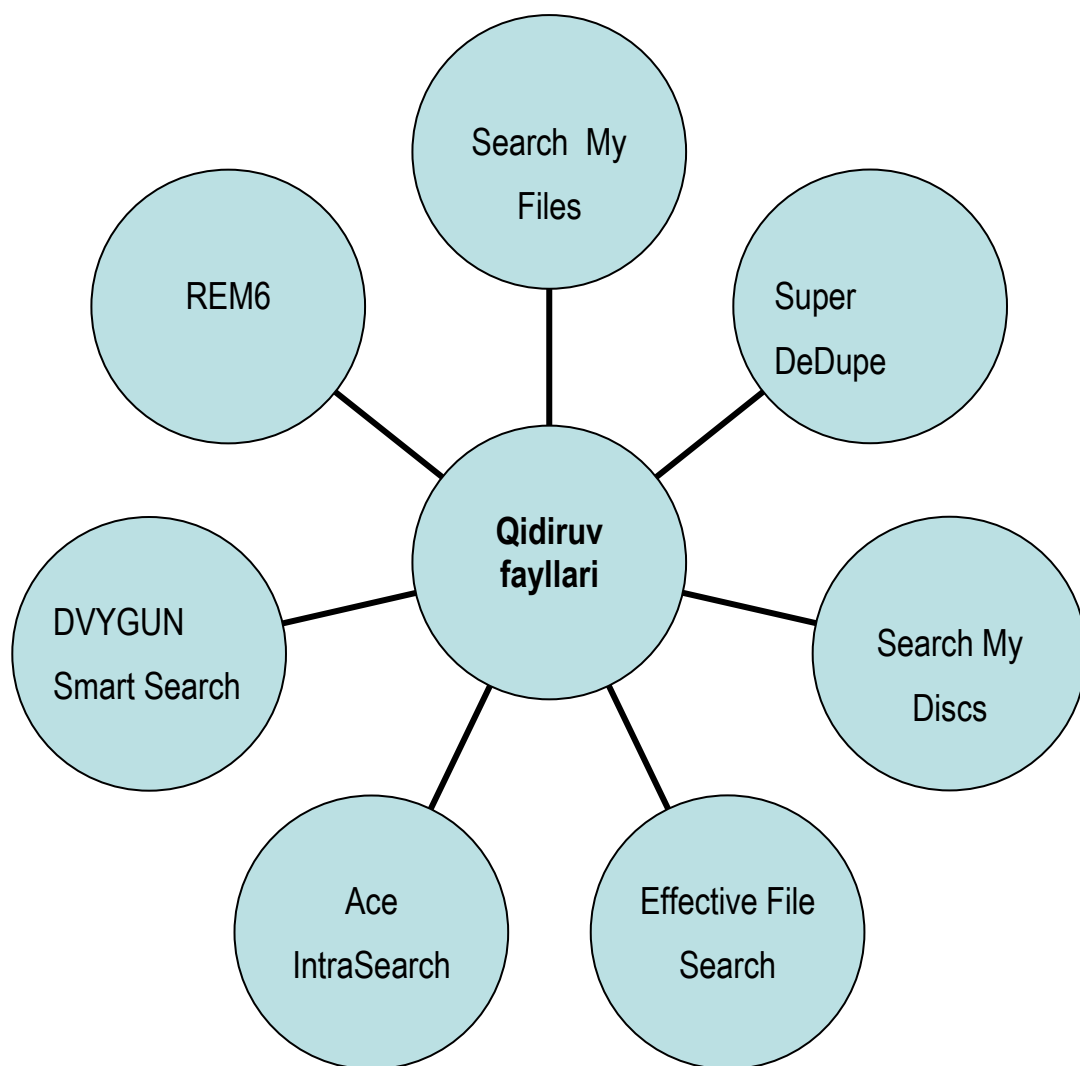


### **Zahiraga ko'chirish va tiklash dasturlari**

Zaxiraga ko'chirish va tiklash dasturlari saqlanadigan ma'lumotlarning xavfsizligi va ularning shikastlanish(zararlanish)idan keyin tiklash uchun ishlatiladi.

### **Fayl menedjerlari**

disklar direktoriyasi va ulardagi fayl hamda papkalar bo'ylab samarali va tezkor harakatlanish, shuningdek ular ustida turli amallarni bajarish uchun



### 1-topshiriq

“Blits so’rov” bileti savol javob vaqtida to’ldiriladi

| Nº | Savollar                                          | Javoblar |
|----|---------------------------------------------------|----------|
| 1. | Utilitlar deganda nimani tushunasiz?              |          |
| 2. | Zaxiraga ko’chirish dasturlarining vazifasi nima? |          |
| 3. | Tiklash dasturlari qanday hollarda ishlatiladi?   |          |

Kompyuter axborotlarni qaytaishlovchi qurilma sifatida xizmat qilar ekan, undan foydalanish inson uchun qulayva sodda bo'lishi kerak. Bunday imkoniyatni esa, har bir foydalanuvchi o'ziga moslab «yaratib oladi».

Bunday muhitga nimalar kiradi? Birinchidan, kompyuter siz mo'ljallagan ishlarni bajara olishi uchun u yetarlicha xotiraga ega bo'lishi, yetarlicha tezlikda ishlay olishi, zarur qurilmalarni ishlata oladigan dastur ta'minotiga ega bo'lishi lozim. Bular kompyuterning texnik jihatdan talabga javob berishini taqozo qiladi. Foydalanuvchi ulardan o'ziga mosini tanlashi maqsadga muvofiq.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

- 1.M.Aripov, A.Xaydarov "Informatika asoslari" o'quv qo'llanma Toshkent O'qituvchi 2002 yil.
- 2.A.Axmedov, N.Toyloqov "INFORMATIKA" o'quv qo'llanma II qism Toshkent "O'zbekiston" 2002 yil.
- 3.U.Yu.Yuldashev, R.R.Boqiyev, F.M.Zokirova "INFORMATIKA" darslik "G'.G'ulom" nashriyoti Toshkent 2002 yil.

|               |                                                                             |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mavzu:</b> | <b>Windows(Total) Commander dasturlari va ularda ishlash imkoniyatlari.</b> |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|

### **Ma`ruzani olib borish texnologiyasi**

|                 |                                                                                                                                              |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Talabalar soni: | Vaqt -2 soat                                                                                                                                 |
| Dars shakli     | Ma`ruza                                                                                                                                      |
| Ma`ruza rejasi: | <b>1. Norton Commanderning imkoniyatlari.</b><br><b>2.NC dastursini ishga tushirish.</b><br><b>3.NC dastursida fayllar guruhini tanlash.</b> |

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                               | <b>4.NC dastur menyusi.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Dars maqsadi : <b>Norton Commander</b> haqida umumiy ma'lumotlar: fayllar guruhi, dastur menyusi bo'yicha talabalarda tushuncha xosil qilish                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Pedagogik vazifalari:<br>a) <b>Norton Commander</b> haqida umumiy ma'lumotlar berish.<br>b) <b>Norton Commander imkoniyatlari bilan tanishish.</b><br>c) <b>NC dasturini ishga tushirish.</b> | O'quv natijalari:<br>1. NC haqida ma'lumot beradi va tarixi haqida izoh beradi.<br>2. NC nimalarni kiritish mumkinligini aniq ko'rsatib, sanab beradi.<br>3. Menyu tushunchasini kiritib, ularning turlarga ajratadi. Xar bir turdagi menyuning qabul qiluvchi buyruqlarini turlarga ajratib, ularni o'zaro farqlab ko'rsatadi.<br>4. Ulardan foydalanish qoidalarini tushuntiradi.<br>5. |
| O'qitishning usul, texnikasi:                                                                                                                                                                 | Ma'ruza, suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| O'qitish vositalari:                                                                                                                                                                          | Ma'ruza matni, tarqatma materiallar, slaydlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| O'qitish shakli:                                                                                                                                                                              | Yakka tartibda va guruh bilan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| O'qitish shart - sharoitlari:                                                                                                                                                                 | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya.Proektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Monitoring va baholash:                                                                                                                                                                       | Og'zaki so'roq, savol-javob, tahlil natijalari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

«**Norton, Windows(Total) Commander dasturlari va ularda ishlash imkoniyatlari.**» mavzusidagi ma'ruza darsiga texnologik karta.

| Faoliyat bosqichlari:                      | Faoliyat mazmuni:                                                                                                                                                                                  |                                                                   |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                            | Pedagog, o'qituvchi:                                                                                                                                                                               | Talaba:                                                           |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(5 daqiqa)         | 1.1. Mavzu, uning maqsadini, kutilayotgan natijalarni ma'lum qiladi.<br>1.2. Tezkor savollar bilan talabalarga murojat etadi va talabalarning bilim darajasini aniqlaydi.                          | Eshitadilar.<br>Savollarga javob beradi.                          |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 2.1. <b>Norton Commander</b> va ularning tasnifi, asosiy tushunchalarini kiritadi.<br>2.2. NC imkoniyatlaridan foydalanish haqida gapirib o'tiladi.<br>2.3. NC dastursida fayllar guruhini tanlash | Eshitadilar<br>kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                           |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                                       | borasida o'quvchilarga tushunchalar beriladi.<br>2.4.NC panellari va ularni boshqarish.<br>2.5 Talabalarga savollar bilan murojaat etadi.                                                                                    | chizib<br>oladilar.<br><br>Savollarga<br>javob<br>beradilar.              |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa) | 3.1 Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2 Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi. Mustaqil ishlash uchun vazifa beradi. B/B/B jadvalini to'ldirishni tavsiya qiladi (1-ilova) | Eshitadilar<br>Mustaqil<br>ishlash uchun<br>vazifalarni<br>yozib oladilar |

### **Darsning qisqacha mazmuni:**

**NortonCommander** (NC) dastursi "Peter WINDOWS Computing" firmasining maxsuli bo'lib, uning vazifasi MS-DOS OC bilan ishlashni engillashtirishdan iborat. Bu dastur fayllar va direktoriyalar bilan asosiy amallarni qidirishva nusxa ko'chirish, qayta nomlash, o'chirish kabi-larni soddaroq va qulayroq va yaqqol bajaradi.

Shunday qilib, NC operatsion sistema vazifalarini bajaradi va uning imkoniyatlarini kengaytiradi. MS DOS buyruqlari bilan tug'ridan to'g'ri - NC dan chiqmasdan turib ishlash mumkin.

## Norton Commanderning imkoniyatlari

- Diskdagi kataloglar ro'yxatini yaqqol ko'rsatadi;
- diskdagi kataloglar daraxtini ko'rsatish, kataloglarni yaratish qayta nomlash, o'chirish buyruqlarini bajaradi;
- Fayllar ustida nusxa ko'chirish, arxiv fayllar, ma'lumotlar bazasi matnlarini qurish, matnli fayllarni taxrirlash imkoniga ega;
- Turli matnli fayllar xujjatlar arxiv fayllar ma'lumotlar bazasi matnlarini qurish matnli fayllarni taxrirlash;
- MS DOS ixtiyoriy buyrug'ini va xokazolarni bajaradi.

## NC dasturini ishga tushirish.

Ekranning yuqori qismida 2 qavatli xoshiya bilan chegaralangan 2 ta to'g'ri burchakli darchalar hosil bo'ladi. Bu darcha odatda "panel" deb ataladi. Panellar tagida DOSning buyruqlar satri joylashadi. Oxirgi satrda esa NC funktsional tugmachalarining vazifasini eslatuvchii satr joylashadi.

### NC dan chiqish

NC dan chiqish uchun (F10) tugmachasi bosiladi. Ekranning o'rtasida quyidagi savol paydo bo'ladi.

Do you want to quit the Norton Comander? (Yes, No)  
(Siz Norton Commander dan chiqmoqchimisiz?)

Agar chiqmoqchi bo'lsangiz (Enter) yoki "Y" ni, aks holda (Esc) yoki "N" ni kiritasiz.

### DOS buyruqlarini ishga tushirish

DOS buyrug'ini bajarish uchun uni klaviaturadan kiritilib, (Enter) tugmachasi bosiladi.

NC panelidagi joriy faylni buyruqlar satriga (Ctrl) + (Enter) tugmachalari chiqaradi.

### NC dastursida fayllar guruhini tanlash

#### NC dastursida fayllar guruhini tanlash

Fayllar guruhini tanlash ular ustida bazi bir amallar bajarish imkonini beradi. Tanlangan fayllar rangli displeyda ravshanroq tasvirlanadi. Panellar oxirgi satrida fayllar guruhi soni va hajmi haqidagi malumot keltiriladi. Biror faylni tanlash uchun [ins] tugmachasini bosish kerak. Bu tugmachaning qayta bosilishi tanlashni bekor qiladi. Fayllar guruhini, ularning turiga qarab ajratish uchun [+], [ENTER] tugmachasini bosib, guruhlar tusi " \* " va "?", belgilari yordamida kiritiladi. Bekor qilish uchun [-], [enter] tugmachasi kiritiladi. Fayllar guruhi ustida nusxa ko'chirish, qayta nomlash, o'chirish, arxivga joylash, arxivdan tiklash amallari bajariladi. NC matnli, arxivli fayllarni, jadvalni o'qish imkoniyatiga ega. Buning uchun faylga kursorni keltirib [F3] bosiladi. Ma'lumotlar bazasi yoki jadvallarda belgini qidirish uchun [F7] dan foydalanish mumkin. Bu buyruq yordamida matnni faqatgina o'qish mumkin.

### NC panellarini boshqarish tugmalari:

[TAB]- joriy panelni o'zgartiradi.

[ctrl]+[o]-ekrandagi panelni o'chiradi va chiqaradi.

[ctrl]+[p]-joriy bo'lmagan panelni o'chiradi va chiqaradi.

[ctrl]+[u]-panellar urnini almashtiradi

[ctrl]+[f1]- chap panelni o'chiradi va chiqaradi

[ctrl]+[f2]- o'ng panelni o'chiradi va chiqaradi.

[Alt]+ [f1]- Chap paneldagi disklar ro'yxatini chiqaradi.

[Alt]+ [f2]- uning paneldagi disklar ro'yxatini chiqaradi

NC fayllar nomini kichik xarflarda, katalog nomlarini bosh xarflar bilan keltiradi. Qisqa va to'la ma'lumotlarni olish uchun quyidagilardan foydalansa bo'ladi.

[f9]+[l]+[b]- Chap panelda qisqacha malumotni chiqaradi.

[f9]+[r]+[b]- Ung panelda qisqacha malumotni chiqaradi

[f9]+[l]+[f]- Chap panelda to'la malumot chiqaradi.

[f9]+[r]+[f]- Ung panelda to'la malumot chiqaradi.

NC fayllar haqidagi malumotlarni quyidagi tartibda chiqaradi: nomlar, kengaytmalar bo'yicha alfavit tartibda, yozilgan kunvaqt va xajm kamayishi tartibida. Malumot chiqish tartibini o'zgartirish quyidagicha amalga oshiriladi.

[ctrl]+[f3] - nom bo'yicha tartiblaydi.

[ctrl]+[f4] - kengaytma bo'yicha tartiblaydi.

[ctrl]+[f5] - vaqt bo'yicha tartiblaydi.

[ctrl]+[f6] - xajm bo'yicha tartiblaydi.

[ctrl]+[f7] - kataloglarning tartiblanmagan ro'yxatini beradi.

[Alt]+[f1]- Chap panelda ko'rsatilgan diskni tanlaydi.

[Alt]+[f2]- Ung penelda ko'rsatilgan diskni tanlaydi

[Alt]+[f3]- matnli faylni tezrok topadi.

[Alt]+[f4] - faylni tashqi taxrirlagichlar yordamida taxrirlashni -taminlaydi.

[Alt]+[f5] - ajratilgan faylni arxivga joylaydi.

[Alt]+[f6] - arxivdagi faylni qayta tiklaydi.

[Alt]+[f7] - diskdagi faylni qidiradi.

### NC dastur menyusi.

NC menyusi yordamida malumotlarni ekranda qulayroq chiqarishni, ish rejimini o'zgartirish mumkin. Menyuga kirish uchun [F9] tugmachasini bosish kerak. Natijada ekranning yuqori qismida quyidagi punktlardan iborat bo'lgan satr joylashadi "Left", "Files", "Commands", "Options", "Right".

Ulardan biri ajratilgan bo'ladi. Kerakli punktni yo'nalish tugmachalari yordamida tanlash mumkin. Menyudan chiqish uchun[esc]tugmachalari kiritiladi. Left **Tree** - panelda diskdagi kataloglar daraxtini tasvirlaydi;" va "right " punktlari mos ravishda chap va o'ng panelda malumot chiqarish rejimlarini o'rnatadi. Rejimni o'rnatish uchun yoki bekor qilish uchun, uni surish tugmachalari bilan tanlab[enter], bosiladi. "left" va "right " punktlari ost menyuga ega.

Bunda: **Brief** - panelda fayllar haqidagi qisqacha ma'lumot hosil bo'ladi (faqat fayllar nomlari);

**Full** - panelda fayllar haqidagi to'la ma'lumot chiqadi (faylning nomi, xajmi, yozilishi yoki oxirgi o'zgartirish muddati);

**Info** - panelda boshqa paneldagi katalog va disk haqidagi ma'lumot chiqadi)

**Quick View** - panelda boshqa panelda ko'rsatilgan fayl matni hosil bo'ladi;

**Compressed File** - panelda arxiv faylning ro'yxati chiqariladi;

Dars yakunida BBB jadvali to'ldiriladi.

**BBB-jadvali:**



| <b><u>Tushunchalar</u></b>                  | <b><u>Bilaman</u></b> | <b><u>Bilib oldim</u></b> | <b><u>Bilishni hohlayman</u></b> |
|---------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------------|
| <b><u>NortonCommander</u></b>               |                       |                           |                                  |
| <b><u>WINDOWS</u></b>                       |                       |                           |                                  |
| <b><u>Left Tree - paneli</u></b>            |                       |                           |                                  |
| <b><u>Brief - paneli</u></b>                |                       |                           |                                  |
| <b><u>Full - paneli</u></b>                 |                       |                           |                                  |
| <b><u>Info - paneli</u></b>                 |                       |                           |                                  |
| <b><u>Quick View - paneli</u></b>           |                       |                           |                                  |
| <b><u>Compressed File - paneli</u></b>      |                       |                           |                                  |
| <b><u>"left" va "right " buyruqlari</u></b> |                       |                           |                                  |

Mustaqil topshiriq:

"NortonCommander " dasturi haqida referat tayyorlash.

**“Windows Commander dasturi va unda ishlash imkoniyatlari” mavzusidagi  
amaliy mashg’ulotni olib borish texnologiyasi**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Talabalar soni:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>Vaqt -2 soat</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Amaliy mashg’ulot</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Amaliy mashg’ulot<br/>rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>1. Paskal dasturlash tili strukturasi, alifbosi, asosiy tushunchalarini o’rganib chiqish.</p> <p>2. Paskal dasturlash tilida asosiy algoritmik konstruksiyalar va ularni dasturlash tilida amalga oshirish.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Chiziqli algoritm;</li> <li>– Tarmoqlanuvchi algoritm;</li> <li>– Takrorlanuvchi algoritm</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b><i>Dars maqsadi :</i> Windows Commander dasturi va unda ishlash imkoniyatlari ni o’rgatish</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paskal dasturlash tili haqida umumiy ma’lumotlar berish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash tili alifbosini kiritadi.</li> <li>▪ Kattaliklar, o’zgaruvchi va o’zgarmlar tushunchasini kiritish.</li> <li>▪ Paskalda o’zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntirish.</li> <li>▪ Paskal dasturlash tilida asosiy algoritmik konstruksiyalar haqida ma’lumotlar berish.</li> </ul> | <i>O’quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dasturlash tillari haqida ma’lumot beradi va Paskal tili, tarixi haqida izoh beradi.</li> <li>• Paskal dasturlash tili alifbosiga nimalarni kiritish mumkin, nim alarni kiritish mumkin emasligini aniq ko’rsatib, sanab beradi.</li> <li>• Kattalik tushunchasini kiritib, ularning turlarga ajratadi. Xar bir turdagi miqdorning qabul qiluvchi qiymatlarini turlarga ajratib, ularni o’zaro farqlab ko’rsatadi. Paskalda ulardan foydalanish qoidalarini tushuntiradi.</li> <li>• Paskalda o’zgaruvchilarni nomlanishi, ularning tiplari, qiymatlarni qabul qilish doiralari sxematik tushuntiriladi.</li> <li>• Algoritm tushunchasi, uning chiziqli, tarmoqlanuvchi, tarmoqlanuvchi turlariga mos konstruksiyalar tushuntiriladi, ularga mos dasturlarlar tuzish uchun Paskal dasturlash tilining operatorlari bilan tanishtiradi.</li> </ul> |
| <i>O’qitishning usul,<br/>texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | suxbat, baxs-munozara<br>muhokama qilish, fikr almashish dastur tuzish.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>O’qitish vosita-<br/>lari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Tarqatma materiallar, slaydlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>O’qitish shakli:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Frontal, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                  |                                                                         |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                  | texnologiyasi.                                                          |
| O'qitish shart –<br>sharoitlari: | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan<br>auditoriya.<br>Proyektor |
| Monitoring va<br>baholash:       | Og'zaki so'roq, savol-javob, dastur tuzish va natija<br>tahlillari.     |

**« Windows Commander dasturi va unda ishlash imkoniyatlari » mavzusidagi  
amaliy mashg'ulotiga texnologik karta**

| Faoliyat bosqichlari                       | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | talaba                                                                                                             |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)        | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Savollarga javob beradilar.                                                                                        |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(55daqiqa) | 2.1. Dasturlash tillari haqidagi sxemani to'ldirish. (1 - ilova)<br>2.2. Kattaliklar, o'zgaruvchi va o'zgarmaslar tushunchasini kiritadi. (2 - ilova)<br>2.3. Paskalda o'zgaruvchi tiplari, ularning nomlanishini tushuntiradi. (3 - ilova)<br>2.4. Masalani EHMda yechish bosqichlari. (4 - ilova)<br>2.5. faollashtiruvchi savollar.(5 - ilova)<br>2.6. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarni tushuntiradi, operatorlar bilan tanishtiradi va misollar ko'rsatadi, dastur tuziladi (6 - ilova) | Eshitadilar kerakli ma'lumotlarni yozib oladilar va sxemalarni chizib oladilar, kerakli qismlarini to'ldiradilar . |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)      | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3.1.Savol beradilar.                                                                                               |

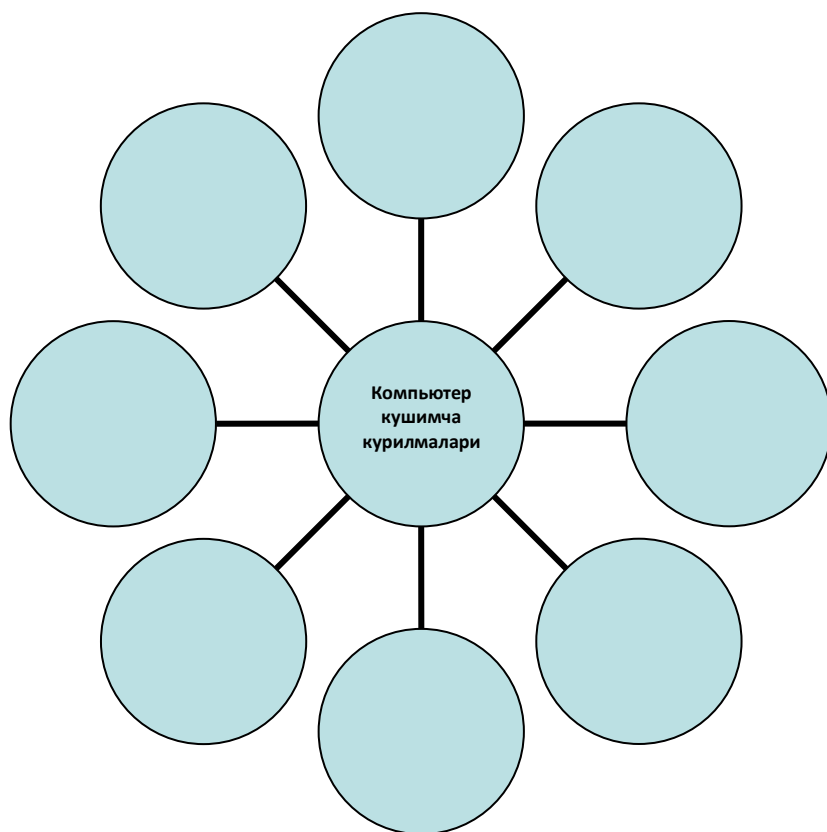
**Guruhni kichik ijodiy guruhlarga ajratish va reklamalarni tayyorlash.**  
**Kompyuterga kushimcha kurilmalarni ulash yullari:**

- 52. Har bir guruh o'z nomini, shiorini, emblemasini ishlab chiqishi kerak.
- 53. Reklamaning axborot materialini yozishi talab etiladi.
- 54. Axborot materialida paskal dasturlash tilining mazmun-mohiyati yoritilgan bo'lishi talab etiladi.
- 55. Reklamaning taqdimotini uyushtirishi kerak.

Harbir ijodiy guruhlarga topshiriqlar berilib, bajarilishi tahlil qilinib, mos jadvalda qayd etilib borilishi maqsadga muvofiqdir.

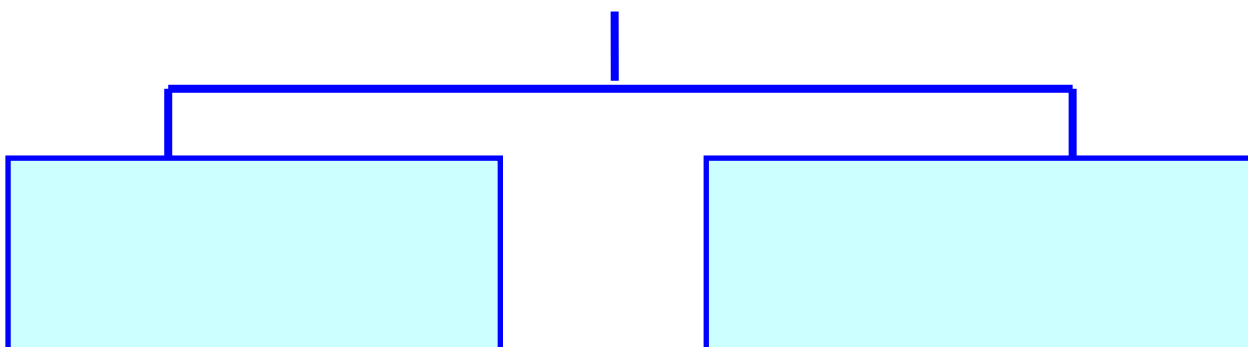
1-ilova

**Qanday dasturlash tillarini bilasiz?**



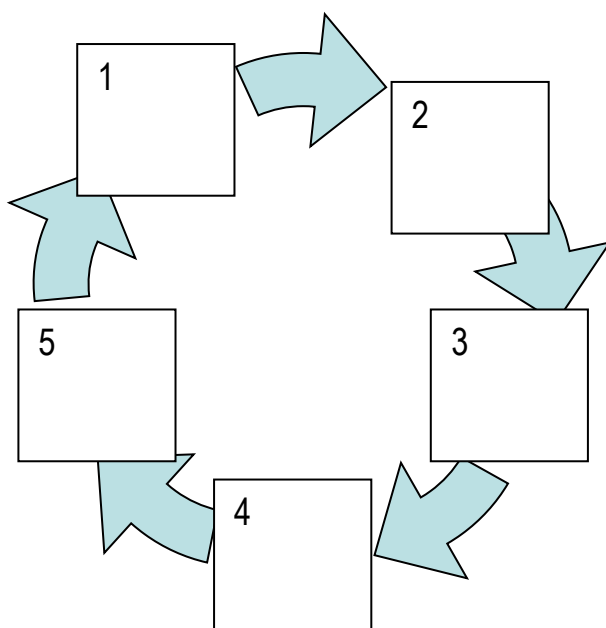
2-ilova

Катталиқ – қўйматнинг типини, миқдорини  
ифодаловчи кўрсаткичдир. У дастурда  
ўлланилишига кўра иккига бўлинади



3-ilova

**Masalani EHMda yechish bosqichlarini tartib raqamlarga mos holda yozing  
va izoh bering.**



6-ilova

**Jadvalni to'ldiring**

| № | Chiziqli algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Tarmoqlanuvchi algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar | Takrorlanuvchi algoritmgaga doir masalalarni hal qilishda qo'llaniluvchi operatorlar |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |
| 2 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |
| 3 |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |
| n |                                                                                |                                                                                      |                                                                                      |

**Insert jadvalini to'ldirish tavsiya etiladi.**

O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga "kiritadilar" matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

"V"- men bilgan ma'lumotlarga mos;

"-" - men bilgan ma'lumotlarga zid;

"+" - men uchun yangi ma'lumot;

"?" - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

**Insert jadvali**

| V | + | - | ? |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |

**Laboratoriya mashg'ulotini olib borish texnologiyasi**

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Talabalar soni: 15- | Vaqt -2 soat |
|---------------------|--------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| nafar                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Dars shakli</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Laboratoriya mashg'uloti                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Mavzu:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Windows(Total) Commander dasturlari va ularda ishlash imkoniyatlari.</b>                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Laboratoriya mashg'uloti rejasi</i>                                                                                                                                                                                                                                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Norton, Windows(Total) Commander dasturlari</b> imkoniyatlarini urganish.</li> <li>2. Dasturlar menyularini urganish.</li> </ol>                                                                                                   |
| <i>Dars maqsadi:</i> Talabalarni <b>Norton, Windows(Total) Commander dasturlari</b> imkoniyatlarini urgatish, ko'nikmalarini shakllantirish                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Pedagog vazifalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Norton, Windows(Total) Commander dasturlari</b> imkoniyatlarini kursatib berish.</li> <li>• funktsional tugmachalar bilan ishlashni urgatish.</li> <li>• Mavzu yuzasidan baxs-munozara va taqdimot tashkil etadi.</li> </ul> | <i>O'quv natijalari:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Norton, Windows(Total) Commander dasturlari</b> imkoniyatlarini puxta urganish.</li> <li>• <b>NC dastur menyusini urganish.</b></li> <li>• <b>NC panellari va ularni boshqarishni urganish.</b></li> </ul> |
| <i>O'qitishning usul, texnikasi:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                | suxbat, baxs-munozara muhokama qilish, fikr almashish,                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>O'qitish vositalari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                         | Tarqatma materiallar, kompyuterlar                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>O'qitish shakli:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                             | Individual, kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash texnologiyasi.                                                                                                                                                                                                                |
| <i>O'qitish shart – sharoitlari:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                | Texnik vositalarni qo'llashga mo'ljallangan auditoriya. kompyuterlar                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Monitoring va baholash:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                      | Og'zaki so'roq, savol-javob, kompyuterda natija olish va natijalar tahlili                                                                                                                                                                                                      |

**Norton, Windows(Total) Commander dasturlari va ularda ishlash imkoniyatlari mavzusidagi laboratoriya darsiga texnologik karta**



| Faoliyat bosqichlari                        | Faoliyat mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | pedagog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | talaba                                                                                                                                                |
| 1-bosqich.<br>Kirish<br>(10 daqiqa)         | 1.1. Auditoriyaning va talabalarning darsga tayyorlik darajasi tekshiriladi.<br>1.2. Faollashtiruvchi savollar bilan talabalarga murojat etadi ( 1- ilova).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Savollarga javob beradilar.                                                                                                                           |
| 2-bosqich.<br>Asosiy bosqich<br>(60 daqiqa) | 2.1. Dasturda fayllar va direktoriyalar bilan asosiy amallarni qidirish va nusxa ko'chirish, qayta nomlash, o'chirish kabi-larni bajarish.(1-ilova)<br>2.2 <b>Buyruqlarini ishga tushirish va ulardan foydalanishni urganish.</b> (2-ilova)<br>2.3. Tarqatma materialda keltirilgan ma'lumotlar o'rganilib, berilgan topshiriqni bajarish shartlari bilan tanishtiradi . (3-ilova)<br>2.4. Vazifani bajarilaganlik darajasiga ko'ra baholash me'zonlari bilan talabalarni tanishtiradi. (4-ilova) | Tarqatilgan nazariy ma'lumot bilan tanishib, guruhlariga bo'lgan holda mustaqil ravishda topshiriqni bajaradilar. Taqqoslay-dilar va tahlil qiladilar |
| 3-bosqich<br>Yakuniy.<br>( 10 daqiqa)       | 3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosalarni aytib o'tadi.<br>3.2. Talabalarning dars davomidagi faoliyatini tahlil etadi va baholaydi.<br>3.3 Mustaqil ish beradi (5-ilova)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3.1.Savol beradilar.                                                                                                                                  |

### 1-ilova

Savollar:

1. WINDOWS XP Professionalning yangi imkoniyatlari haqda gapirib bering?
- 2.Ish stolini masofadan turib (distantion) boshqarish tushuntirib bering?
3. Fayllar va papkalar bilan ishlash uchun yangi imkoniyatlar haqida gapirib bering?

**2-ilova. NortonCommander (NC)** dastursi " Peter WINDOWS Computing " firmasining maxsuli bo'lib, uning vazifasi MS-DOS OC bilan ishlashni engillashtirishdan iborat. Bu dastur fayllar va direktoriyalar bilan asosiy amallarni kidirish va nusxa ko'chirish, kayta nomlash, o'chirish kabi-larni soddarak va kulayrok va yakkol bajaradi.

Shunday kilib, NC operatsion sistema vazifalarini bajaradi va uning imkoniyatlarini kengaytiradi. MS DOS buyruklari bilan tugridan to'g'ri - NC dan chikmasdan turib ishlash mumkin.

### **NortonCommanderining imkoniyatlari**

- Diskdagi kataloglar ro'yxatini yakkol ko'rsatadi;
- diskdagi kataloglar daraxtini ko'rsatish, kataloglarni yaratish kayta nomlash, o'chirish buyrurlarini bajaradi;
- Fayllar ustida nusxa ko'chirish, arxiv fayllar, ma'lumotlar bazasi matnlarini rurish, matnli fayllarni taxrirlash imkoniga ega;
- Turli matnli fayllar xujjatlar arxiv fayllar malumotlar bazasi matnlarini kurish matnli fayllarni taxrirlash;
- MS DOS ixtiyoriy buyrurini va xokazolarni bajaradi.

### **NC dastursini ishga tushirish.**

Yekranning yuukori kismida 2 kavatli xoshiya bilan chegaralangan 2 ta to'g'ri burchakli darchalar xosil bo'ladi. Bu darcha odatda "panel" deb ataladi. Panellar tagida DOSning buyruklar satri joylashadi. Oxirgi satrda esa NC funktsional tugmachalarining vazifasini eslatuvchi satr joylashadi.

### **NC dan chiqish**

NC dan chikish uchun (F10) tugmachasi bosiladi. Ekranning o'rtasida quyidagi savol paydo bo'ladi.

Do you want to quit the Norton Comander? (Yes, No)

(Siz Norton Comander dan chikmokchimisiz?)

Agar chikmokchi bo'lsangiz (Enter) yoki "Y" ni, aks holda (Esc) yoki "N" ni kiritasiz.

**3-ilova.**

### **DOS buyruklarini ishga tushirish**

DOS buyrukini bajarish uchun uni klaviaturadan kiritilib, (Enter) tugmachasi bosiladi.

NC panelidagi joriy faylni buyruklar satriga (Ctrl) + (Enter )tugmachalari chikaradi.

### **NC dastursida fayllar guruxini tanlash**

Fayllar gurukini tanlash ular ustida bazi bir amallar bajarish imkonini beradi.Tanlangan fayllar rangli displeyda ravshanrok tasvirlanadi. Panellar oxirgi satrida fayllar guruki soni va xajmi xakidagi malumot keltiriladi.

Biror faylni tanlash uchun [ins] tugmachasini bosish kerak. Bu tugmachaning kayta bosilishi tanlashni bekor kiladi. Fayllar guruxini, ularning turiga karab ajratish uchun [+],(Enter )] tugmachasini bosib, guruxlar tusi " \* " va "?", belgilari yordamida kiritiladi. Bekor kilish uchun [-], [(Enter )] tugmachasi kiritiladi. Fayllar guruxi ustida nusxa ko'chirish, kayta nomlash, o'chirish, arxivga joylash, arxivdan tiklash amallari bajariladi. NC matnli, arxivli fayllarni, jadvalni o'kish imkoniyatiga ega. Buning uchun faylga kursorni keltirib [F3] bosiladi.

Ma'lumotlar bazasi yoki jadvallarda belgini kidirish uchun [F7] dan foydalanish mumkin. Bu buyruk yordamida matnni fakatgina o'kish mumkin.

### **NC panellari va ularni boshkarish.**

NC panellarini boshkarish - NC panellarini boshkarish uchun tugmachalarning kuyidagi majmuidan foydalanish mumkin.

[TAB]- joriy panelni o'zgartiradi.

[ctrl]+[o]-yekrandagi panelni o'chiradi va chikaradi.

[ctrl]+[p]-joriy bo'lmagan panelni o'chiradi va chikaradi.

[ctrl]+[u]-panellar urnini almashtiradi

[ctrl]+[F1]- chap panelni o'chiradi va chikaradi

[ctrl]+[F2]- o'ng panelni o'chiradi va chikaradi.

[Alt]+ [F1]- Chap paneldagi disklar ro'yxatini chikaradi.

[Alt]+ [F2]- uning paneldagi disklar ro'yxatini chikaradi

NC fayllar nomini kichik xarflarda, katalog nomlarini bosh xarflar bilan keltiradi. kiska va to'la ma'lumotlarni olish uchun kuyidagilardan foydalansa bo'ladi.

[f9]+[l]+[b]- Chap panelda kiskacha malumotni chikaradi.

[f9]+[r]+[b]- Ung panelda kiskacha malumotni chikaradi

[f9]+[l]+[f]- Chap panelda to'la malumot chikaradi.

[f9]+[r]+[f]- Ung panelda to'la malumot chikaradi.

NC fayllar kakidagi malumotlarni kuyidagi tartibda chikaradi: nomlar, kengaytmalar bo'yicha alfavit tartibda, yozilgan kunvakt va xajm kamayishi tartibida. Malumot chiqish tartibinio'zgartirish kuyidagicha amalga oshiriladi.

[ctrl]+[f3] - nom bo'yicha tartiblaydi.

[ctrl]+[f4] - kengaytma bo'yicha tartiblaydi.

[ctrl]+[f5] - vakt bo'yicha tartiblaydi.

[ctrl]+[f6] - xajm bo'yicha tartiblaydi.

[ctrl]+[f7] - kataloglarning tartiblanmagan ro'yxatini beradi.

[Alt]+[f1]- Chap panelda ko'rsatilgan diskni tanlaydi.

[Alt]+[f2]- Ung penelda ko'rsatilgan diskni tanlaydi

[Alt]+[f3]- matnli faylni tezrok topadi.

[Alt]+[f4] - faylni tashki taxrirlagichlar yordamida taxrirlashni -taminlaydi.

[Alt]+[f5] - ajratilgan faylni arxivga joylaydi.

[Alt]+[f6] - arxivdagi faylni kayta tiklaydi.

[Alt]+[f7] - diskdagi faylni kidiradi.

### **NC dastur menyusi.**

NC menyusi yordamida malumotlarni ekranda kulayrok chikarishni, ish rejimini o'zgartirish mumkin. Menyuga kirish uchun [f9] tugmachasini bosish kerak. Natijada ekranning yukori kismida uyidagi punktlardan iborat bo'lgan satr joylashadi "Left", "Files", "Commands", "Options", "Right".

Ulardan biri ajratilgan bo'ladi. Kerakli punktni yo'nalish tugmachalari yordamida tanlash mumkin. Menyudan chikish uchun[yesc]tugmachalari kiritiladi. Left **Trey**e - panelda diskdagi kataloglar daraxtini tasvirlaydi; "Right" punktlari mos ravishda chap va o'ng panelda malumot chikarish rejimlarini o'rnatadi. Rejimni o'rnatish uchun yoki bekor kilish uchun, uni surish tugmachalari bilan tanlab[enter], bosiladi. "Left", va "Right". punktlari ost menyuga ega.

Bunda: **Brief** - panelda fayllar kuyidagi kiskacha ma'lumot xosil bo'ladi (fakat fayllar nomlari);

**Full** - panelda fayllar kuyidagi to'la ma'lumot chikadi (faylning nomi, xajmi, yozilishi yoki oxirgi o'zgartirish muddati);

**Info** - panelda boshka paneldagi katalog va disk kuyidagi ma'lumot chikadi)

**Quick View** - panelda boshka panelda ko'rsatilgan fayl matni xosil bo'ladi;

**Compressed File** - panelda arxiv faylning ro'yxati chikariladi;

**Link** - kompyuterlarni boglash rejimi o'rnatiladi yoki bekor kilinadi;

**Ongof** - panel ekranga chikariladi yoki chikarilmaydi;

**Name** - panelda fayllar alifbo tartibida chikariladi;

**Extension** - panelda fayllarni kengaytmalar alifbosi tartibida chikariladi;

**Time** - panelda fayllar yozilish muddati kamayishi tartibida keltiriladi;

**Size** - panelda fayllar xajm soni kamayishi tartibida keltiriladi;

**Unsorted** - panelda fayllar katalogga yozilgan tartibda chiqariladi;

**Re-read** - katalogvro'yxatini kayta o'kiydi;

**Filter** -panelga fayllarni kisman chikaradi;

**Drive** - boshka diskga utkazadi.

Menyuning "files " punkti fayllar ustida turli amallar bajarishimkonini beradi.Bu amallarning ko'pchiligi funktsional tugmachalarga biriktirilgan.

Bunda: **Help**-ko'rsatma olish;

**User menu** - foydalanuvchi buyruklari menyusini chikarish;

**View** -fayl matnini ekranda chikarish;

**Edit** - fayl matnini taxrirlash;

**Copy** - faylni yoki fayllar guruki nusxasini olish;

**Renmow** - fayl yoki katalog nomini o'zgartirish;

**Mkdir** - katalog tashkil kilish;

**Delete** - faylni, fayllar guruxi yoki katalogni o'chirish;

**File Attributes** -fayl atributlarini o'rnatish;

**Select Croup** -fayllar guruxini ajratish;

**Unselect Group** - fayllar guruxini ajratishni bekor kilish;

**Quit** - NC danchikish;

**Invert selection** - ajratilgan fayllarni ajratishni bekor kilib, ajratilmagan fayllarni ajratish;

**Restore selection** - ajratishni kayta o'rnatadi.

Menyuning "Commands " punkti NC ning kuyidagi buyruklaribajaradi.

**NCD tree** - ekranda kataloglar daraxtini xosil kiladi.

**Find file** - Diskda faylni kidiradi.

**History** – MS DOS ning buyruk satrida kiritilgan buyruklar ro'yxatini beradi.

**EGA lines** - ekrandagi satrlar sonini 25 dan 43 taga utkazadi.

**Sistem information** - Kompyuter va operativxotira xakidagi ma'lumotni beradi.

**Swap panels** NC panellar urnini almashtiradi.

**Panels ongof** - Panelni ekrandan o'chiradi va o'rnatadi.

**Compare directories** -Panellardagi kataloglarni solishtirib, farkini ko'rsatadi. Farkli fayllar ajratiladi.

**Terminal Emulation** - Modem orkali ma'lumot almashuvini ta'minlovchi dasturni ishga tushiradi.

**Menu file edit** - Foydalanuvchi menyusini taxrirlaydi.

**Extension file edit - NC. ext** faylini taxrirlaydi.

Menyuning "options"punkti NC konfiguratsiyasini, NC ishlash rejimlarini, fayllarni taxrirlash uchun taxrirlagich turini kiritadi.

Bunda:

**Configuration** - NC ning konfiguratsiyasini kiritadi

**Editor - F4**bosilganda, chakiriladigan taxrirlagich nomi ko'rsatiladi;

**Confirmation** - fayl nusxasiniko'chirish, o'chirish, ko'chirish jarayonlari savollarini o'rnatadi yoki bekor kiladi;

**Compression** - fayllarni arxivga sikish usullarini beradi;

**Auto menus** - foydalanuvchi menyusidagi buyrugi bajarilgandan so'ng ekranda foydalanuvchi menyusini yana chikaradi;

**Path prompt** - bu rejimda ekran pastki kismidagi taklif joriy disk va katalog xakidagi ma'lumotni, aks xolda fakatgina joriy disk xakidagi ma'lumotni beradi;

**Key bar** - bu rejim ekranning oxirgi satrida funktsional tugmachalar vazifasi xakidagi ko'rsatmani beradi;

**Full screen** - bu rejim NC panellarini ekran o'lchamida va aks xolda ekranning yarim o'lchamida chikaradi;

**Mini status** - bu rejimda panel pastkikismida joriy fayl yoki ajratilgan fayllar soni va xajmi xakidagi ma'lumot keltiriladi;

**Clock** - ekranning yukori ung burchagida joriy vakti ko'rsatadi;

**Save setup** - o'rnatilgan rejimlarni saklaydi.

**4-ilova:**

Bugungi labaratoriya mashg'ulotidagi barcha topshirikni alo bajarib darsda faol katnashganlarga- 5-baxo.

labaratoriya mashg'ulotidagi topshirikni kisman bajarganlarga 4- baxo.

Bajara olmaganlarga -3- baxo.

**5- ilova:**

Xar bir talaba mavzuga doir klaster tuzish topshiriladi, muxokama qilinib umumlashtiriladi.

### Nazariy mashg'ulotning o'qitish texnologiyasi

| Vaqti-2 soat                   | O'quvchilar soni: <u>        </u> nafar                                                                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O'quv mashg'ulotining shakli   | Kirish, visual ma'ruza, aqliy hujum                                                                                      |
| Mavzu                          | Dasturiy ta'minotning holati va rivojlanish tendensiyalari                                                               |
| Nazariy mashg'ulotining rejasi | 1. Dasturiy taminot haqida qisqacha ma'lumot.<br>2.Utilitlar haqida tushuncha.<br>3. Xizmat ko'rsatuvchi dastur turlari. |
| Tayanch tushunchalar           | Utilitlar, fayl menegeri, arxivlash .                                                                                    |

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>O'quv mashg'ulotining maqsadi:</b>                                                                       | <p><b>Ta'limiyliigi:</b> O'quvchilarga Kompyuterdagi ishlarni bajarishda qulaylashtirish uchun dasturiy taminotning bir ko'rinishi bo'lgan fayllarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlar mavzusida bilim berish.</p> <p><b>Tarbiyaviyliigi:</b> O'quvchilarga Kompyuter ma'lumotlari ustida amallar bajarishda fayllarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlar o'rnini va ahamiyatini aytib ularni fanga bo'lgan qiziqishlarini oshirib, pedagogik ruhda tarbiyalash.</p> <p><b>Rivojlantiruvchi:</b> Nazariy olgan bilimlarini amaliyotda qo'llay bilishga, mustaqil fikrlash va mulohaza yuritishlarini rivojlantirish, qo'shimcha adabiyotlardan foydalanishga o'rgatish.</p> |  |
| <b>Pedagogik vazifalar:</b>                                                                                 | <b>O'quv faoliyatining natijalari:</b><br><b>talaba</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>Utilitlar haqida tushuncha berish.</b>                                                                   | Asosiy dasturiy ta'minotni qo'shimcha ravishda urnatiladigan xizmat kursatuvchi dasturlar haqida bilimga ega bo'ladilar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| <b>Fayllarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlarning turlari va ulardan foydalanish haqida bilimlar beriladi.</b> | Fayllarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlarning turlari va ulardan foydalanish haqida bilimlarga ega bo'ladi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <b>O'qitish uslubi va texnikasi</b>                                                                         | Vizual ma'ruza, baxs-munozara, Blits so'rov metodi, FSMU metodi, Klaster metodi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>O'qitish vositalari:</b>                                                                                 | Ma'ruza matn, qog'oz, marker, kompyuter, doska, ekran, slayd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <b>O'qitish shakli:</b>                                                                                     | individual hamda kichik guruhlarda ishlash.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <b>O'qitish shart-sharoiti:</b>                                                                             | Proektor, kompyuter bilan jihozlangan auditoriya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |

***Nazariy mashg'ulotning texnologik kartasi (2 mashg)***

| <b>Darsning borish bosqichlari</b> | <b>Faoliyati mazmuni</b> |               |
|------------------------------------|--------------------------|---------------|
|                                    | <b>O'qituvchi</b>        | <b>Talaba</b> |

|                                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I-Bosqich</b><br>(10 daqiqa)                        | 1.1. Salomlashish,davomat olish.<br>1.2. Talabalarning darsga tayyorgarligini ko'zdan kechirish.                                                            | Qisqa savollarga javob beradi, mulohaza yuritadi                                                                   |
| <b>II-Bosqich</b><br>Yangi mavzu bayoni<br>(55 daqiqa) | 2.1. Yangi mavzu rejasini bilan o'quvchilarni tanishtiriladi va o'quvchilarni yozib olishlariga imkon yaratiladi.                                           | Mavzu rejasini yozib oladilar. Tinglaydilar, baxs-munozara qiladi.                                                 |
|                                                        | 2.1. Har bir reja bo'yicha talabalarning fikri tinglanadi va umumlashtiriladi. Yangi mavzu rejalari bo'yicha slaydlardan foydalanib ma'lumotlar beriladi.   | Tinglaydi, kuzatadi, baxs-munazara qiladi va muhim ma'lumotlarni daftarga yozib oladi.                             |
|                                                        | 2.3. Talabalarni Kichik guruhlariga bo'lgan holda fayllarga xizmat qiluvchi dasturlar bo'yicha kichik ko'rgazmali material tayyorlash topshirig'i beriladi. | Kuzatadi, tinglaydi, baxs-munozara yuritadi, kichik guruhlarda hamkorlik qilib ko'rgazmali material tayyorlashadi. |
|                                                        | 2.4. Darsda olingan bilimlarni mustahkamlash uchun "Blits so'rov" o'tkaziladi, tarqatma material tarqatiladi. (1-topshiriq)                                 | Mustaqil savollarga javob yozadi.                                                                                  |
| <b>III-Bosqich</b><br>Yakuniy qism<br>(15 daqiqa)      | 3.1. O'qituvchi o'quvchilarni bajargan ishlarini baholaydi va umumlashtiradi.                                                                               | Talabalar tomonidan tayyorlangan ko'rgazmali materiallar tahlil qilinadi.                                          |
|                                                        | 3.2. Mavzu bo'yicha mustaqil o'rganish uchun adabiyotlar hamda topshiriqlar beriladi.                                                                       | Daftarga yozib olinadi.                                                                                            |

#### ***Baholash mezonlari***

| <b>№</b> | <b>Mezonlar</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
|----------|-----------------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b> | Mazmun          |          |          |          |          |
| <b>2</b> | Guruh faollari  |          |          |          |          |
| <b>3</b> | Dizayn          |          |          |          |          |
| <b>4</b> | Taqdimot        |          |          |          |          |

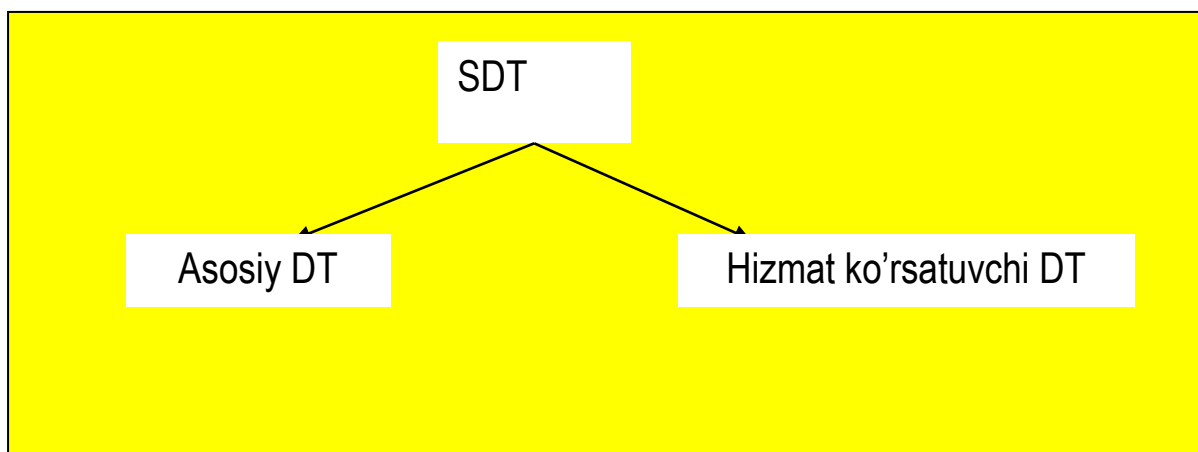
#### **Darsning borishi** **I-Bosqich**

O'tilgan mavzuni takrorlash maqsadida aqliy hujum metodidan foydalangan holda o'quvchilarga quyidagi savollar beriladi.

Asosiy dasturiy ta'minotni qo'shimcha ravishda urnatiladigan xizmat kursatuvchi dasturlar tuplami tuldrib turadi. Bunday dasturlarni kupincha utilitlar deb atashadi.

**Utilitlar** — bu, ma'lumotlarni qayta ishlashda qo'shimcha operatsiyalarni bajarishga yoki kompyuterga xizmat kursatishga (tashxis, apparat va dasturiy vositalarni testlash, diskdan foydalanishni optimallashtirish va boshqalar) muljallangan dasturlardir.

## II-Bosqich





**Arxivlash dasturlari**

**Antivirus dasturlari**

**Tarmoq dasturlari**

**Fayllarni qidirish**

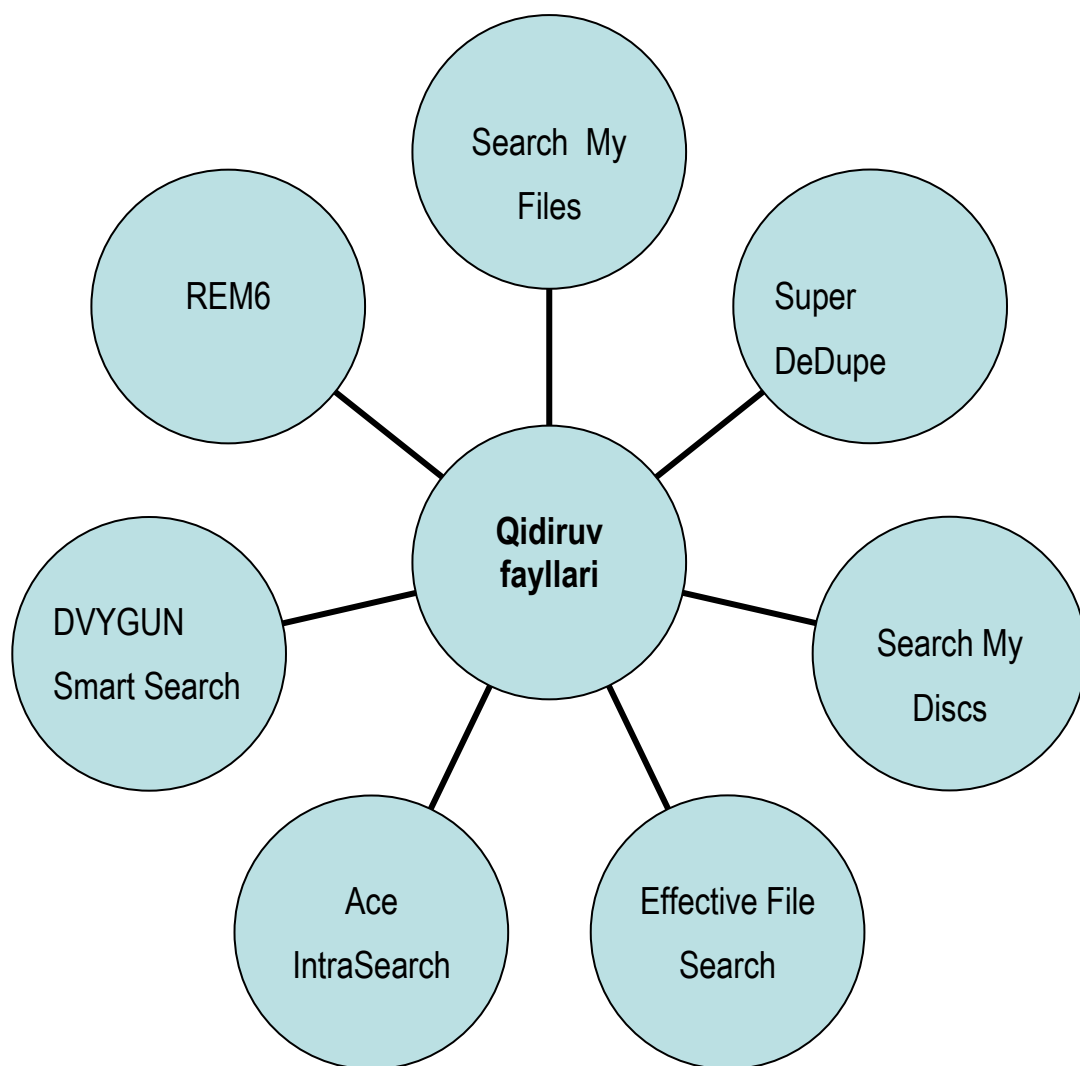
Shaxsiy kompyuterning xar bir zamonaviy foydalanuvchisi ertami kechmi kerakli faylni qidirishga ehtiyoj paydo bo'ladi. Ko'pincha bu kabi fayllarni nomi yoki saqlangan joyi o'nilgan bo'lsa. Fayllarni qidirishni fayl menedjerlari yordamida ham amalga oshirish mumkin.

**Zahiraga ko'chirish  
va tiklash dasturlari**

Zaxiraga ko'chirish va tiklash dasturlari saqlanadigan ma'lumotlarning xavfsizligi va ularning shikastlanish(zararlanish)idan keyin tiklash uchun ishlatiladi.

**Fayl menedjerlari**

disklar direktoriyasi va ulardagi fayl hamda papkalar bo'ylab samarali va tezkor harakatlanish, shuningdek ular ustida turli amallarni bajarish uchun ishlatiladigan dasturiy vositalar hisoblanadi.



### 1-topshiriq

“Blits so’rov” bileti savol javob vaqtida to’ldiriladi

| №  | Savollar                                          | Javoblar |
|----|---------------------------------------------------|----------|
| 1. | Utilitlar deganda nimani tushunasiz?              |          |
| 2. | Zaxiraga ko’chirish dasturlarining vazifasi nima? |          |
| 3. | Tiklash dasturlari qanday hollarda ishlatiladi?   |          |

Kompyuter axborotlarni qaytaishlovchi qurilma sifatida xizmat qilar ekan, undan foydalanish inson uchun qulayva sodda bo’lishi kerak. Bunday imkoniyatni esa, har bir foydalanuvchi o’ziga moslab «yaratib oladi».

Bunday muhitga nimalar kiradi? Birinchidan, kompyuter siz mo'ljallagan ishlarni bajara olishi uchun u yetarlicha xotiraga ega bo'lishi, yetarlicha tezlikda ishlay olishi, zarur qurilmalarni ishlata oladigan dastur ta'minotiga ega bo'lishi lozim. Bular kompyuterning texnik jihatdan talabga javob berishini taqozo qiladi. Foydalanuvchi ulardan o'ziga mosini tanlashi maqsadga muvofiq.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. M.Aripov, A.Xaydarov "Informatika asoslari" o'quv qo'llanma Toshkent O'qituvchi 2002 yil.
2. A.Axmedov, N.Toyloqov "INFORMATIKA" o'quv qo'llanma II qism Toshkent "O'zbekiston" 2002 yil.
3. U.Yu.Yuldashev, R.R.Boqiyev, F.M.Zokirova "INFORMATIKA" darslik "G'.G'ulom" nashriyoti Toshkent 2002 yil.
4. O'zbekiston Respublikasining «Axborotlashtirish to'g'risida» gi qonuni.
5. UO'T Davlat ta'lim standartlari: IHTA asoslari fani bo'yicha o'quv dasturi. – Toshkent, 2006 y.
6. G'ulomov S. Axborot tizimlari va texnologiyalari.–T.: «Sharq», 2000 y.
7. Oripov M., Haydarov A.. Informatika asoslari.–T.: «O'qituvchi», 2002 y.
8. Abduqodirov A., Xaitov A., Rashidov R. Axborot texnologiyalari.- T.: «O'qituvchi», 2002 y.
9. Муртазин Э.В. Internet. Учебник.- Москва, 2002 г.
- 10.Қодиров Т., Эрназаров А. Компьютерда ишлашни ўрганамиз. Методик қўлланма. -А.Авлоний номидаги ХТХҚТМОМИ, 2006 й.
11. Симонович СВ., Евсеев Г.А., Мураховский В.И. WINDOWS: лаборатория мастера: Практическое руководство по эффективным приемам работы с компьютером - М.: АСТ-ПРЕСС: Информком-Пресс, 2000. - 656 с
12. Бегимкулов У.Ш. Педагогик таълимда замонавий ахборот технологияларини жорий этишнинг илмий-назарий асослари. Монография. -Т.: Фан, 2007.-182 б.
- 13.Марахимов А.Р., Рахмонкулова С.И. Интернет ва ундан фойдаланиш асослари.- Тошкент, 2001 йил.
14. Персональный компьютер: настройка и техническая поддержка: Майкрософт. Учебное пособие. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006
- 15.Eshkobulov S..Internet –axborot qidiruvi. (O'quv qo'llanma).- Toshkent, 2006 yil.
- 16.Usmanov A..Zamonaviy axborot texnologiyalari.- T.: "Akademiya", 2007 yil.-154 bet.
17. Учебные проекты с использованием Microsoft Office: Учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006

### **Nazorat savollari**

1. "Kompyuter" so'zining ma'nosini tushuntiring?
2. ShEHM larning yaratilishining asosini tushuntiring?

3. IBM PC tipidagi kompyuterlar haqida ma'lumotlar bering?
4. Kompyuterlarning qanday qismlardan tashkil topgan?
5. Kompyuterlar qanday guruhlarga bo'linadi?
6. Shaxsiy kompyuter deyilishiga sabab nima?
7. Monitor, klaviaturalarning qanday turlari mavjud, ularni tahlil qiling.
8. Shaxsiy kompyuterlarning qo'shimcha qurilmalarining turlarini tahlil qiling.
9. Kompyuter tizimli blokining asosiy elementlarini tahlil qiling?
10. Shaxsiy kompyuterlarning sifati qanday belgilariga qarab aniqlanadi? O'z xulosalaringizni keltiring?
11. Shaxsiy kompyuterlarning asosiy qurilmalari qaysilar va ularning vazifasini izohlang?
12. Tizimli blok qaysi qurilmalardan tashkil topgan?
13. Tizimli plata va uning eng muhim elementlari qaysilar?
14. Tezkor va doimiy xotiralarning vazifalarini farqlang.
15. Diskyurituvchi, qattiq va yumshoq disklarni farqlang.
16. Kompyuter qaysi qurilmasi inson salomatligiga zararli ta'sir ko'rsatishi mumkin?
17. Klaviatura necha guruhga ajratiladi, unda tugmachalarning joylanishi hamda vazifalarini tahlil qiling.
18. Maxsus va funksional tugmachalarning vazifalarini farqlang va tahlil qiling.
19. Shaxsiy kompyuterlarning qo'shimcha qurilmalari qaysilar va ularning vazifasini izohlang?
20. "Sichqoncha" manipulyatori, uning tuzilishi va vazifalarini tushuntiring.
21. Printer qurilmasi va uning vazifalari.
22. Skaner va plotter qurilmalarining vazifalarini farqlang.
23. Printer va uning turlarini farqlang.
24. Modem qurilmasi, turlari va ularning vazifalarini farqlang.
25. Magnitli disklar nima va ularning qanday turlari mavjud?

### **Mustaqil ish mavzulari:**

1. Kompyuterlarning yaratilishi va rivojlanish bosqichlari.
2. Kompyuterning asosiy qurilmalari haqida ma'lumot.
3. Kompyuterning qo'shimcha qurilmalari va ulardan foydalanish.
4. Kompyuter arxitekturasi haqida tushuncha.
5. Kompterning doimiy va tezkor xotiralari vazafalari.
6. Kompyuter va uning dasturiy ta'minoti haqida tushuncha.
7. Ikkilik sanoq sanoq sistemasi haqida.
8. Kompyuter qanday tugmalar yordamida qayta yuklanadi?
9. Kursordan keyingi belgini o'chirish uchun qaysi tugmacha bosiladi?
10. Qaysi tugma dastur bajarilishini to'xtatadi?
11. Ekrandagi ma'lumotlar nusxasini chop qilish uchun qanday tugmalar majmuasi ishlatiladi?
12. Klaviaturadagi tugmalar necha guruhdan iborat?
13. WINDOWS dasturlarining kompyuterlarga o'rnatilishi haqida ma'lumotlar.
14. WINDOWS dasturlarining rivojlanish bosqichlari to'g'risida ma'lumotlar.
15. WINDOWS ning standart dasturlari bilan tanishish.

### **Test savollari:**

**1.WIN sistemasida «Provodnik» programmasini ishga tushirish ketma-ketligini belgilang.**

- A) Pusk, Programma, Provodnik
- B) Pusk, Provodnik, SAVE
- C) Pusk, Panel zadach, Provodnik
- D) Provodnik, Pusk

**2.Provodnik programmasi oynasi o'ng panelida nimalar keltiriladi.**

- A) S diskda xamma fayllar ro'yxati
- B) Faqat obyekt fayllar ro'yxati
- C) Faqat A diskdagi fayllar ro'yxati
- D) Joriy katalog ichidagi pod katalog va fayllar ro'yxati.

**3.Kompyuterning qaysi tugmachalarini baravar bosganda u qayta ishga tushadi?**

- A) CTRL+L
- B) CTRL+ALT+DELETE
- C) CTRL+DELETE
- D) ALT+F1

**4.Kompyuter prosessori qanday vazifani bajaradi?**

- A) Ma'lumotlarning xotiradan olgan joyini tekshiradi;
- B) Asosiy mantiqiy va arifmetik amallarni bajaradi;
- C) Operativ xotirani tashkil etish;
- D) Programmalarni ishlashini tekshiradi

**5.Kompyuter venchestri nima vazifa bajaradi?**

- A) Mantiqiy amal bajaradi;
- B) Ma'lumotlarni boshqa qurilmaga uzatadi;
- C) Asosiy xotirani tashkil qilib, ma'lumotlarni saqlaydi;
- D) Operativ xotirani tashkil qilib, ma'lumotlarni saqlaydi

**6.Kompyuter ishlash tezligi nimaga boglik?**

- A) displey ekran razmeriga
- B) elektr toki kuchlanishiga
- C) prosessor chastotasiga
- D) vinchester kuvvatiga

**7.Ma'lumotlarni saqlashda qaysi dyumli disketadan foydalaniladi?**

- A) 3,55 va 5,5
- B) 3,45 va 5,2;
- C) 3,22 va 5,35;
- D) 3,5

**8.Egiluvchan diskni ko'rsating**

- A)
- B)
- C)
- D)



**9. Kompyuterning nechta avlodi mavjud?**

- A) 5
- B) 4
- V) 3
- G) to'g'ri javob yo'q

**10. Kompyuter qurilmalari nechta turga bo'linadi?**

- A) 2
- B) 3
- V) 4
- G) 5

**11. Monitor qanday qurimlar turiga kiradi?**

- A) Yordamchi qurilma
- B) Asosiy qurilma
- V) Qo'shimcha qurilma
- G) To'g'ri javob yo'q

**12. 16 Bit necha Baytni tashkil qiladi?**

- A) 1
- B) 2
- V) 3
- G) 4

**13. Kompyuter klaviaturasi – bu ...**

- A) grafik ma'lumotlarni kiritish qurilmasi;
- B) alfavit-raqamli va grafik ma'lumotlarni chiqarish qurilmasi;
- C) istalgan formada ma'lumotlarni saqlash qurilmasi;
- D) alfavit-raqamli ma'lumotlarni kiritish qurilmasi;

**14. Kompyuter monitori – bu ...**

- A) grafik ma'lumotlarni kiritish qurilmasi;
- B) alfavit-raqamli va grafik ma'lumotlarni chiqarish qurilmasi;
- C) qag'oz chiqaradigan qurilmalarga grafik ma'lumotlarini uzatish qurilmasi;
- D) ovoz ma'lumotlarini kiritish-chiqarish qurilmasi;

**15. Kiritish qurilmasi nima?**

- A) klaviatura
- B) strimer
- C) faksmodem
- D) disketa

**16. Chiqarish qurilmasi -bu ...**

- A) skaner
- B) Modem

- C) Strimmer  
D) display va printer

## GLOSSARIY

**Egiluvchan disklar (disketalar)** ma'lumotlarni yozish va ulardan ma'lumotlarni o'qish uchun disk yurituvchi (diskovod) qurilmasi ishlatiladi. Disk yurituvchining ikki turi mavjud: 3,5 dyumli disketaga mo'ljallangan model va 5,25 dyumli disketaga mo'ljallangan eskirgan model.

**Qattiq disklardagi jamlagichlar (vinchesterlar)** kompyuter bilan ishlaganda foydalaniladigan axborotni doimiy saqlashga mo'ljallangan. Masalan, operasion tizim dasturlari, ko'p ishlatiladigan dasturlar paketlari, xujjatlar taxrirlagichlari, dasturlash tillari uchun translyatorlar va boshqalar.

**Kompakt disklar.** Optik disk (CD-ROM) uchun disk yurituvchining ish prinsipi egiluvchan disklar uchun disk yurituvchilarning ish prinsipiga o'xshashdir. CD-ROMning yuzasi lazer kallakga nisbatan o'zgarmas chiziqli tezlik bilan harakatlanadi, burchak tezlik esa kallakning radial joylashishiga qarab o'zgaradi.

**Modem va faks-modemlar.** Modem-telefon tarmog'i orqali kompyuter bilan aloqa qilish imkonini beruvchi qurilmadir.

Faks-modem - bu, faksimil xabarlarini qabul qilish va jo'natish imkonini beruvchi modemdir.

**Trekbol.** Trekbol – «ag'darilgan» sichqonchani eslatuvchi qurilmadir. Trekbolda uning korpusi emas, balki sharcha harakatga keltiriladi. Bu esa kursorni boshqarish aniqligini sezilarli ravishda oshirishga imkon beradi

**Skanerlar.** Skaner – kompyuterga matn, rasm, slayd, fotosurat ko'rinishida ifodalangan tasvirlar va boshqa grafik axborotlarni kompyuterga avtomatik ravishda kiritishga mo'ljallangan qurilmadir.

**Plotterlar** – bu, kompyuterdan chiqarilayotgan ma'lumotlarni qog'ozda rasm yoki grafik ko'rinishda tasvirlash imkonini beruvchi qurilmadir. Odatda uni grafik yasovchi (grafopostroitel) deb ham atashadi.

**Model** - (lotincha so'z bo'lib, model -o'lchov, namuna, me'yor ma'nosini bildiradi) -keng ma'noda biror obyekt yoki obyektlar sistemasining obrazi yoki namunasi yoki qisqacha modellashtirishdir.

**Algoritm** - ma'lum bir turkumdagi hamma masalalarni yechish uchun ma'lum tartib bilan bajarilishi kerak bo'lgan chekli sondagi buyruqlar ketma-ketligidir.

**Algoritmik til** - belgilar to'plami va bu belgilardan algoritmlarni yozish uchun mo'ljallangan til konstruksiyalarini to'zish va ifodalash qoidalari sistemasidir, qisqa qilib aytganda dasturlashtirish tilidir.

**Dasturlashtirish** - dasturlarni to'zish usullari va yo'llarini o'rgatuvchi fandir.

Dasturlashtirish ijodiy ishdir, chunki, katta, aniq ifodalangan maqsadga erishish usullarini qidirish umumiy holda yangi ilmni yaratish yoki jalb qilishni talab qiladi