

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI**

**OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

**AJINIYOZ NOMIDAGI NUKUS DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI**

**Fizika-matematika fakulteti**

**«Informatka o'qitish metodikasi» kafedrasи**

**5110700-Informatka o'qitish metodikasi ta'lif yo'naliishing  
4b – kurs talabasi Xolimbetova Lobarning**

**BITIRUV MALAKAVIY ISHI**

**Mavzu: "ALGORITMLASHTIRISH VA DASTURLASH TILLARI" FANIDAN  
ADAPTIV TEST YARATISH METODIKASI**

**Ilmiy rahbar:**

**dotsent A. Abdullaev**

**Kafedra mudiri:**

**f.m.f.n. M. Alaminov**

**Nukus-2021**

# **MUNDARIJA**

<b>KIRISH.....</b>	<b>3</b>
<b>I-BOB. TEST YARATISH ASOSLARI</b>	
1.1. Testlarning klassifikatsiyasi.....	6
1.2. Test vazifalarini tanlash tamoyillari.....	18
1.3. Test yaratishga qo'yiladigan talablar.....	22
<b>II-BOB. ADAPTIV TEST YARATISH USLUBIYATI</b>	
2.1. Test yaratish algoritmlari.....	35
2.2. Reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli va ijodiy testlar yaratish.....	39
2.3. "Dasturlash tillari" fani mavzulariga test yaratish yuzasidan tavsiyalar.....	43
<b>XULOSA.....</b>	<b>52</b>
<b>FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.....</b>	<b>54</b>
<b>ILOVALAR.....</b>	<b>55</b>

## KIRISH

**Mavzuning dolzarbliji.** Hozirgi kunda har bir maktab, o’rta maxsus va oliv ta’limda o’quvchi hamda talabalarning bilimini nazorat qilishda test topshiriqlari muhim ro’l o’ynamoqda. Sababi, test topshiriqlarida o’quvchi(talaba)lar bir nechta variantlardan o’ziga maqbulini fikran va aqlan o’ylanib, izlanib tanlashlariga to’g’ri keladi. Demak, test topshiriqlarini to’g’ri va tushunarli, mantiqiy va ilmiy taraflardan tog’ri tashkil qilish juda muhim masala hisoblanadi.

Maktablarda nazorat ishini olishda test topshiriqlaridan foydalanishadi, lekin bu o’quvchilarni zeriktirib qo’ymoqda, shu sababli hozirda Informatsion texnologiyalarning rivojlanishi davrida turli xil test va boshqada topshiriqlarni qiziqarli va oson yaratish dasturlari ishlab chiqilgan. Bu esa Informatika fanini har bir darsini qiziqarli bo’lib o’tishida juda katta ro’l o’ynaydi. Shu sababli ham, “Dasturlash tillari” fanida adaptiv test yaratish ham mavzuning dolzarbligini ko’rsatadi.

**Ishning maqsadi.** Bitiruv malakaviy ishida maktab o’quvchilari va talabalar uchun adaptiv test yaratish, o’quvchilarning bilimini yaratilgan testlar asosida bilim, ko’nikma va malakalarini takomillashtirish dastur ishlab chiqish ishning maqsadi hisoblanadi.

**Tadqiqot obekti.** Maktab o’quvchilari va talabalar uchun adaptiv test yaratish tadqiqot obekti hisoblanadi. Tadqiqot ishida foydalanilgan dasturlash tillari, amaliy dasturlar va zamonaviy informatsion texnologiyalar tadqiqot predmeti hisoblanadi.

**Tadqiqot metodikasi.** Tadqiqot olib borishda analiz va sintez usuli, davlatimiz tomonidan chiqarilgan ta’lim to’g’risidagi hujjatlardan foydalanildi.

**Tadqiqot natijalarining ilmiy tomondan yangilik darajasi.** Ishning asosiy yangiligi bo’lib maktab o’quvchilari uchun alohida dasturlarda testlar yaratish, qiziqarli va mantiqiy tarzda testlarni tuzish, krossvordlar va yashiringan so’zlarni topish kabi topshiriqlar bo’yicha metodik ko’rsatmalar yaratish yotadi.

**Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati.** Bitiruv ishida olingan natijalarni maktab, kollej va akademik litsey o'quvchi(talaba)lari uchun "Dasturlash tillari" fanidan adaptiv test yaratish metodikasini o'rgatishda asosiy dastur bo'lib hisoblanadi. Shuningdek, olingan natijalar talabalar uchun va maktab o'quvchilari uchun fanlar bo'yicha nazorat ishlarida bilimlarini sinashda yordam beradi. Ushbu bitiruv malakaviy ishida adaptiv test yaratish uchun ISpring dasturi, Delphi dasturlari hamda krossvord tuzishda Hot Potatoes dasturlarida test va krossvordlarni yaratish metodikasi qaraldi. Bu dasturlarda barcha o'quv muassasalari uchun qiziqarli test va boshqada topshiriqlarni yaratishimiz mumkin.

**Ishning tuzilishi.** Bitiruv malakaviy ishi ikki bobdan iborat. Har bir bobda aniq masalalar qaralgan. Brinchi bob "Test yaratish asoslari" nomida bo'lib quyidagi masalalarni hal etadi: Testlarning klassifikatsiyasi, Test vazifalarini tanlash tamoyillari, Test yaratishga qo'yiladigan talablar. Ikkinci bob "Adaptiv test yaratish uslubiyati" nomida bo'lib quyidagi masalalarni hal etadi: Test yaratish algoritmlari, Repruduktiv, produktiv, qisman-izlanishli va ijodiy testlar yaratish, "Dasturlash tillari" fani mavzulariga test yaratish yuzasidan tavsiyalar.

**Ishning asosiy natijalari.** Ushbu bitiruv malakaviy ishida quyidagi masalalar qaraladi: kirish bo'limida masalaning dolzarbliji, Adaptiv test yaratish metodikasi qaralgan. Ishning oxirida olingan natijalar asosida xulosa va takliflar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati, ilovalar keltirilgan.

**Xulosa va takliflarning qisqacha umumlashtirilgan ko'rinishi.** Bitiruv malakaviy ishida sinf, maktab hajmida adaptiv test yaratish uslubiyati qaraladi.

**Muallif tomonidan quyidagi ilmiy ishlar chop etildi:**

1. L. Xolimbetova. Algoritmlashtirish va dasturlash tillari! fanidan adaptiv test yaratish metodikasi. 77-80 б. NMPI, Республикалық илимий теориялық ҳәм әмелий конференция МАТЕРИАЛЛАРЫ.

2. Xolimbetova L. Moodle tizimida resurslarni joylashtirish. 86-88 б.  
МАТЕМАТИКАНИ ИҚТИСОДИЙ-ТЕХНИК МАБСАЛАЛАРГА

ТАДБИҚЛАРИ ВА ЎҚИТИШ МУАММОЛАРИ. АНДИЖОН  
МАШИНАСОЗЛИК ИНСТИТУТИ. Республика илмий-амалий анжумани.

## I-BOB. TEST YARATISH ASOSLARI

### 1.1 Testlarning klassifikatsiyasi

Test inglizcha “test” so’zidan olingan bo’lib, “tekshirish, sinash, nazorat qilish” ma’nolarini anglatadi. Dastlab testlar psixologiya fanida kishining fikrlash qobiliyati, alohida, muhim imkoniyatlari, irodasini va boshqa tomonlarini aniqlashda qo’llaniladigan bir qolipdagi so’zli yoki rasm shaklida topshiriqlardan iborat bo’lgan.

Bunda test deganda shaxsning aqliy taraqqiyoti, qobiliyati, irodaviy sifatlari, shuningdek, uning boshqa ruhiy xususiyatlarini tekshirishda qo’llaniladigan qisqa standart mashqlar tushunilgan. Ijtimoiy amaliyotda test odamning qanday kasbhunar egallashi mumkinligi, uning kasbga layoqati yoki layoqatsizligini, iste’dodli yoki aqli zaifligini aniqlashda, muayyan hamkorlikdagi faoliyatga shaxslarni saralashda keng qo’llaniladi. Uning yordamida tajribaning ilmiylik darjasni, kafolatligi, tekshiriluvlarning mahorati, qiziqishi, to’plangan amaliy ma’lumotlarning haqqoniyligi, ishonchlilik ko’rsatkichi bir necha mezonlarga asoslanib tahlil qilinadi. Hozirgi vaqtida test topshiriqlarida nafaqat pedagogika (ta’lim) da balki tibbiyat, texnika, menejment va boshqa qator sohalarda ham muvaffaqiyatli qo’llanib kelinmoqda. Agar test texnologiyasining tarixiga nazar tashlaydigan bo’lsak testning nazariy asoslarini ingliz psixologi Fransis Galton 1883-yilda ishlab chiqqan. «Test» terminini birinchi marta amerikalik psixolog Jeyms Kettell 1890-yilda qo’llagan. Fransuz psixologi A. Bine va uning shogirdi T. Simon insonning aqliy o’sishi va iste’dodi darajalarini o’lchash imkoniyati borligi g’oyasini olg’a surganidan keyin aqliy testlar nazariyasi keng yoyildi. Amerikalik L. Termen insonlarning aqliy qobiliyatlarini uzlucksiz 50 yil davomida testlar yordamida o’rgangan.

Niderlandiya, AQSh, Buyuk Britaniya,

Yaponiya, Daniya, Fransiya, Isroil, Finlyandiya, Kanada, Avstraliya, Yangi Zelandiya va b. rivojlangan davlatlar test bobida yetakchi hisoblanadi. Mazkur ro’yxatdan aholisining hayot tarzi yuqori bo’lgan mamlakatlarning joy olishi tasodifiy emas. Bu yerda test qo’llanishi ta’lim sifatiga ta’sir etishi boshqaruv sifati

bilan bog'liq bo'lsa, sifatli boshqaruv, o'z navbatida, aholi turmush darajasining sifatini oshirishga zamin yaratadi. Hozirgi davrda testlar quyidagi turlarga ajratiladi:

- maqsadga erishuv testlari - bilimlarni o'lchashga qaratilgan;
- aqliy testlar - zehn, aql-idrok, aql-zakovat, iste'dodni aniqlashga yo'naltirilgan;
- ijodiyot testlari - ijodkorlik, bunyod etishlik darajalarini tekshiruvchi;
- mezoniy mo'ljal testlari -o'quv yoki kasbiy bilimlar va topshiriqlarni qaysi ko'nikma, malaka, hatti-harakat tizimi orqali o'lchash mumkinligi;
- shaxsga oid testlar xususiyat, bezovtalanish, sifat, fazilat, xislatlarni o'lchashga aloqador;
- proeksiyaviy testlar -tashqi ta'sirsiz shaxs o'zini o'zi oshkor qilishiga mo'ljallangan va boshqalar.

Testlashtirish - testlar yordamida bilim va ko'nikmalarni tekshirish usulidir. Test insoniyat tarixidagi qadimgi jarayonardan hisoblanadi. Qadimgi Xitoyda fuqarolik xizmatiga kiruvchi amaldorlar shu usul yordamida ishga olingan. Ik bor «aqliy test» atamasi 1890-yil amerikalik psixolog Jeyms Makkin Kattel maqolasida qo'llanilgan bo'lib, unda kollej o'quvchilarining intellektual darajasini aniqlash uchun har yili qo'llaniladigan turkum testlar tavsiflangan. Fransuz psixologi A. Bine ham o'z tadqiqotlarini aqliy salohiyatni aniqlash usullariga bag'ishladi. 1920–yildan boshlab AQShning ayrim shtatining maorif bo'limi testlar bo'yicha imtihon olish tajribasini boshladilar va 1930-yillardan boshlab bunday usul AQSHning hamma maktablarda qo'llanila boshlandi. Testlar tuzish bo'yicha kooperativ xizmati tashkil qilindi. Uning asosiy vazifasi, AQSHning maktabi va kollejlarida o'quvchilar o'zlashtirishni ko'rsatilgan talablar asosida aniq baholash mezonlari bilan ta'minlash edi. Keyinchalik bu xizmat ta'lim testlari xizmatiga aylantirildi. Imtihonlar bo'yicha kengash test xizmatlarning ma'lumotlarini kollej va universitetlarga kiruvchilarining bilimini tekshirishda ishlatila boshlandi. Sobiq Ittifoqda bilim va malakalarni test orqali tekshirish noilmiy deb qaralgan, ammo 70-

yillardan boshlab test usuli maktablarda yana asta-sekin tajriba sifatida olimlar va ilg'or o'qituvchilar tomonidan qo'llanila boshlandi. Geografiya sohasida mazkur ishlar T.P.Gerasimova, M.K. Kavalebskaya, V.A. Karinskaya, L.M. Pancheshnikova , L.P. Safonova, M.K.Teltevskaya va boshqalar tomonidan amalga oshirildi.

Hozirgi paytda jahonda testlarning juda ko'p turlari mavjud, ulardan eng asosiyлари quydagilar:

- ko'p javobli testlar;
- uyg'unlashgan savolli testlar;
- tushurilib qoldirilgan so'zlarni to'ldirishga mo'ljallangan testlar;
- rasmlи yoki chizmali testlar;
- murakkab testlar;
- jadval shakldagi testlar;
- didaktik testlar yoki ko'p savolli va javobli testlar.

Tajribadan shu narsa ma'lum bo'ldiki, testlar asosida talabalar bilimini baholashning bir qator afzalliklari bor. Jumladan, test usuli oddiy va qulay, xolisona va qisqa muddat ichida talaba bilimiini namoyon qiladi. Eng muhimmi, avvalgi odatiy imtihon olish uslubi paytidagidek, talabalar o'qituvchiga qiyin savol berdingiz, men hammasini gapirdim, menga dastur materiallarida yo'q savolni berdingiz kabi da'volari va baho talashish kabi nomaqlı vaziyatlar bo'lmaydi. Avval imtihon oluvchi o'qituvchi javob berayotgan talabaning baholash bilan bir qator auditoriyadagi imtihonga tayyorlanayotgan bolalarni ham nazorat qilib turishga majbur edi. Javob berayotgan talaba tayyorlanayotganlarning xayolini chalg'itar edi.

Test sistemasi asosida imtihon topshirganda esa talabaga hech kim xalaqit bermaydi, u butun vujudi bilan test savollariga javob berish bilangina band bo'ladi.

Test bitta savol va unga bir nechta javob tariqasida tuzildi. Imtihon topshiruvchi dastlab oshiqmasdan diqqat bilan 2-3 marotaba javoblarni o'qib chiqishi zarur. Chunki o'chirib yozish, birini o'chirib boshqasini belgilash qat'iy

man qilinadi. Javobi to'g'ri bo'lganini bir martagina aniqlanadi va ko'rsatilgan shaklda belgi qo'yiladi. Testning bosh xususiyati o'rganilayotgan o'quv materialiga validligidir. Validlik ham inlizcha "valid" so'zidan olingan bo'lib "haqiqiy", "yaroqli" degan ma'nolarni anglatadi. Ma'nosidan ko'rinish turganidek validlik o'zgartish darajalariga daxldor hodisadir. O'zlashtirish darajalari pedagogika fanida allaqachon qo'yilgan muammodir. V.T.Bespalko reproduktiv va produktiv faoliyat xususiyatlarini tahlil qilinib o'zlashtirish darajalarini aniqlashga harakat qilgan. Uning yozishicha reproduktiv (esga tushurish), produktiv (mustaqil) faoliyat ko'rsatishda analogiya yo'li bilan o'rganilgan bilimlarni yangi sharoitlarga tadbiq qilish orqali xattiharakatlar amalga oshiriladi. O'zgalar faoliyati natijasini hech o'zgarishsiz takrorlash (reproduktiv) o'rganilgan bilimlarni yangi sharoitda takrorlash (produktiv). Inson faoliyatining ikki tomoni bo'lib, o'quv materiali bilan tanishishi takrorlash, tadbiq etish, ijod qilish darajalariga ega.

V.T. Bespalko shu darajalarni hisobga olib o'zlashtirishning 4 xil natijasini qayd etgan: O'rganilgan materialni tanish, o'rganilgan materialni takrorlash, amaliy topshiriqlarni bajarish, ijodiy topshiriqlarni bajara olish.

U yoki bu mavzu bo'yicha test topshiriqlari tizimini loyihalashda o'zlashtirish darajalari va ularga oid natijalar shuniningdek testning validligi hisobga olinadi. Testning validligi – testda berilgan topshiriqning mazmuni o'quv materialini o'zlashtirishning 1-darajasi va birinchi darajadagi faoliyat-ko'nikma darajasidagi hatti-harakatlarga, 2-darajasi va 2-darajadagi faoliyat malaka darajasidagi hatti-harakatdir, 3-darajasi uchinchi darajadagi faoliyat - tushuncha darajasidagi hatti-harakatlarga mos bo'lishi lozim. O'zlashtirishning 1- darajasiga mo'ljalab tuzilgan testlar tizimi joriy nazoratni, 2-darajasi uchun tuzilgan testlar tizimi oraliq nazoratni, 3-darajasi uchun tuzilgan testlar tizimi yakuniy nazoratni o'tkazish vositasi bo'ladi. Test nazorati natijalari qabul qilingan etalonga ko'ra qayd qilinadi.

Test topshiriqlarini tuzishda ilmiylik, izchillik, ixchamlik va aniqlik, formal emaslik, mantiqiy ketma-ketlik, tizimlilik, umumiylilik va xususiylik, oddiylik yoki murakkablik, ko'rgazmalilik, nazariya bilan amaliyotning

bog'liqligi, tafakkurni rivojlantirish, ijodiylik, mustaqillik va onglilik, tabaqlashtirish, ya'ni o'quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish, tarbiyaviylik, o'quv dasturiga moslik, vaqt jihatdan obyektivlik, qo'llashga mumkinlik prinsiplariga amal qilinadi. Ushbu prinsiplarga amal qilingan holda tuzilgan testlar yuqori sifatli, samarali bo'ladi. Ta'lim metodikasida test topshiriqlarini tuzish har xil rejalar va boshqa uslubiy ishlardan keyin amalga oshiriladi. Aksariyat hollarda test topshiriqlari sinovlardan oldin tuziladi. Ular soni nazorat turiga, tekshiruv maqsadi va ta'lim vazifalariga bog'liq.

Test topshiriqlari didaktik materiallar sirasiga mansub bo'lib, u quyidagi vazifalarni amalga oshiradi:

**Test topshiriqlarining ta'limiyl vazifasi.** Test topshiriqlari o'quvchilarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalaridagi tipik kamchiliklarni aniqlaydi hamda ularni o'z bilimlarini orttirish maqsadida yangi bilimlarni o'rghanishga undaydi.

**Test topshiriqlarining tarbiyaviy vazifasi.** Test topshiriqlarini bajarish chog'ida o'quvchilar to'g'ri javobni topish jarayonida muayyan bilish qiyinchiliklarini his etadilar, bu muammoni hal etish maqsadida turli xil aqliy operastiyalar: tahlil, sintez, qiyoslash, umumlashtirish va xulosa yasash kabilarni bajaradilar va shu orqali ularda barkamollikka zamin tayyorlaydigan sifatlar: iroda, ongli intizom, muayyan o'quv muammolarini hal etishga safarbarlik, chidamlilik, sabr-toqat, yutuqlarga erishish uchun bilimi va kuchini sarf etishi orqali shaxs sifatida rivojlanishiga imkoniyat yaratiladi.

**Test topshiriqlarining rivojlantiruvchi vazifasi.** Test topshiriqlari o'quvchilarning egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini mustahkamlash, rivojlantirish, erishilgan natijalarda o'zining ulushi muhim o'rinn tutishini e'tiborga olgan holda shaxs sifatida va kelgusi faoliyatidagi ma'suliyatini anglagan holda o'z-o'zini rivojlantirishga undaydi.

Test metodining keng tarqalishi, rivojlanishi va takomillashuviga uning quyidagi afzalliklari mavjud:

- Test topshiriqlari tadqiqot maqsadiga muvofiq respondentlarning bilim, ko'nikma va malakalariga aniq baholash imkonini beradi;

- Ijtimoiy so'rovlarda ishtirok etgan ko'psonli respondentlarning fikr va mulohazalarini aniqlash va umumlashtirish imkoniyati mavjud;

1. O'quvchi va talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini aniqlash va baholash jarayoni obyektiv amalga oshiriladi, baholovchi tomonidan subyektivizmga yo'l qo'yish oldini oladi.

Turli guruh respondentlaridan olingan ma'lumotlarni qiyosiy-statistik tahlilini o'tkazish imkon berishi.

Test topshiriqlarining o'z navbatida turli olimlar tomonidan turlicha tasnifi keltirilgan. Ularni quyida ko'rishimiz mumkin:

I. Maqomi (status) ga ko'ra test turlari

1. Standart testlar

2. Nostandart testlar

II. Pedagogik xarakteriga ko'ra test turlari:

1. Adaptiv testlar. Bu testlar talabaning imkoniyatiga moslashtirilgan testlar

2. Integrativ testlar – qirraviy fanlar bo'yicha (geosiyosat, siyosiy geografiya, geokimyo, biogeografiya) tuzilgan testlar

3. Mezonli testlar.

4. Me'yoriy testlar. Ko'proq psixologiyada foydalilanadi.

III. Tipi va shakliga ko'ra test turlari:

1. Ochiq tipdagi testlar

A) bitta to'g'ri javobli

B) bir nechta to'g'ri javobli

C) mutanosiblik testlari

D) izchillik testlari

2. Yopiq tipdagi testlar

A) to'ldiruvchi

B) davom ettiruvchi

IV. Murakkablik darajasiga ko'ra test turlari

1. Oddiy (bilimlarni tekshirishga qaratilgan test turlari)
2. Reproduktiv testlar (bilim, ko'nikma, malakani tekshirish)
3. Produktiv testlar (bilim, ko'nikma, malaka hamda mustaqil fikrlar)
4. Inkoriy izlanuvchan testlar (bilim, ko'nikma, malaka hamda ijodiy)

V. Mazmuniga ko'ra test turlari:

1. Gomogen (bir-biriga o'xhash, bitta fan doirasida tuzilgan testlar)
2. Geterogen har soha bo'yicha tuzilgan testlar (masalan, kirish testi, layoqat testi).

Pedagogik testlar 3 yo'nalishda nazorat ishlarini olib boradi:

1. O'zlashtirish darajasini tekshirish
2. Tarbiyalanganlik formasini teshirish
3. Shaxsning shakllanganlik formasini nazorat qilish

Test topshiriqlari tarkibi va mazmuni jixatdan 4 ta shaklga bo'linadi:

1. Yopiq testlar
2. Ochiq testlar
3. Mos kelishiga doir testlar
4. Ketma-ketlikning tartibga soluvchi testlar.

Bundan tashqari testlarning boshqa shakllari ham mavjud:

1. Zanjirsimon
2. Matnli
3. Vaziyatsimon

**Yopiq test topshiriqlari:** bunday testlar savollar va javoblar yig'indisidan iborat bo'lib, javobdan bittasi to'g'ri, qolganlari esa noto'g'ri yoki qisman to'g'ri bo'ladi. Ularni yopiq test deyilishining sababi, javob beruvchi qo'yilgan savolga o'z javobini bera olmaydi, faqat taklif qilingan javoblar ichida to'g'risini tanlash talab etiladi. Yopiq test topshiriqlarida bir necha to'g'ri javoblar bo'lishi ham mumkin. Yopiq test topshiriqlarini tuzuvchilar shartlarni ma'qullash tarzida yoki savol tarzida qo'yishi ham mumkin.

Test tuzuvchi test shartini shakllantirishda unga unga beriladigan to'g'ri javobni har tomonlama puxta o'ylab tuzish maqsadga muvofiq. Egallangan

bilimlarning yuzaki ekanligi, berilgan javoblar orqali namoyon etilishi kerak. Bunday testlarni o'quv materialini to'liq egallagan o'quvchigina bajara olishi mumkin. Yopiq testlarning aksariyat oliy o'quv yurtlariga kiruvchilar, yakuniy nazorat topshiruvchilar va boshqa bilimlarni nazorat qilishda keng qo'llaniladi.

**Ochiq test topshiriqlari.** Bunday testlar tekshiruvchidan erkin javob berilishini taqazo etadi. U so'zlarni taklif qilishdan iborat bo'lib, unda yetakchi so'z tushirib qoldirilgan bo'ladi. Masalan: dunyodagi eng yuqori harorat + 58<sup>0</sup> harorat Afrikada, ..... shahrida kuzatilgan. (Tripoli so'zi yetakchi tushirib qoldirilgan so'z).

Ya'ni ochiq test topshirig'i deb tushirib qoldirilgan va javob keltiriladigan testga aytiladi. Bunda to'g'ri javob to'ldiruvchi to'g'ri so'z hisoblanadi.

**Tarbiyalovchi test topshiriqlari.** Bunday testlar talab etilgan ketma-ketlik harakatlarni, hisob-kitoblarni, hukmlarni tasdiqlovchi xarakterga ega bo'ladi.

Test topshiriqlari murakkablik darajasiga ko'ra ham turlichadir. Oson, o'rtacha qiyinlikdagi, qiyin va juda qiyin test savollari bo'ladi. Agar test topshiriqlari o'quvchi va talabalardan qanchalar chuqur mushohada qilish (fikrlash) qobiliyatini namoyon qilishni talab qilsa, shunchalar murakkab hisoblanadi.

Test topshiriqlarining yalpi joriy etishdan avval, tanlangan maqsadli guruhda sinovdan o'tkazish, olingan natijalar va baholashning obyektivligi tahlil qilinishi lozim.

**Pedagogik testlar** - bu qiyinchilik darajasi bo'yicha o'sib boruvchi, o'ziga xos shaklga ega, o'quvchi-talabalarning muayyan mazmun yuzasidan tayyorgarlik darajasini sifatli va samarali nazorat qilish va baholashga imkon beradigan topshiriqlar tizimi sanaladi.

**Topshiriqlar tizimi** deyilganda, muayyan mavzu, bob, bo'lim yoki kurs mazmunini o'zida mujassamlashtirgan va tizim hosil qiluvchi xususiyatga ega bo'lgan o'qituvchi tomonidan tanlangan topshiriqlar majmuasi tushuniladi.

**Test topshiriqlarining o'ziga xos shakli** oddiy savol-javobdan farq qilib, test topshirig'i savollari va javoblari qisqa va lo'nda bo'lishi bilan izohlanadi.

**Test topshiriqlarining muayyan mazmuni** deyilganda kurs mavzulari va ularning mazmunidagi nazorat qilinishi lozim bo'lgan o'quv materiallari tushuniladi.

**Test topshiriqlarining mantiqiy jihatdan asoslanganligi** mezoni o'zida savol va topshiriqlarning mantiqiy ketma-ketlikda aks ettirilishi tushuniladi. Test topshiriqlari mantiqiy tuzilishiga ko'ra: induktiv yoki deduktiv bo'lishi mumkin.

Test topshiriqlarining javoblari mazmunga mos, qisqa fikrli, aniq, lo'nda, to'g'ri va noto'g'ri jumlalardan iborat bo'ladi. Test topshiriqlaridagi to'g'ri va noto'g'ri javoblarning tarkibidagi so'zlar birikmasi va soni bir xil bo'lishi talab etiladi.

Talabalarning bilim darajasi test topshiriqlari orqali nazorat qilingan va olingan natijalarni tahlil etish orqali ularning mazkur kurs bo'yicha DTS bilan me'yorlangan bilim, ko'nikma va malakalarni egallaganlik darajasi aniqlanadi.

Talab darajasida tuzilgan test topshiriqlarining natijalari, ya'ni talabalarning to'plagan ballari va ko'rsatkichlari mazkur kurs bo'yicha o'quv jarayonining maqsadga muvofiq tashkil etilganligi, ta'limning individuallashtirilganligi, tabaqalashtirilgan yondoshuvning mavjudligi, pedagogning pedagogik mahorati, nazoratning haqqoniyligiga bevosita bog'liq bo'ladi.

O'qituvchi muayyan fan bo'yicha o'quvchi-talabalarning shu fan bo'yicha me'yorlangan bilim, ko'nikma va malakalarni nazorat qilish va baholash uchun test topshiriqlarini tuzishda avvalo asosiy e'tiborni, davlat ta'llim standartlari mazmunini qamrab olinishiga qaratishi lozim.

Bunda nazorat va baholash texnologiyasi sifatida standart va nostandart texnologiyalardan foydalilanildi.

**Standart test** topshiriqlariga qo'yiladigan asosiy talab, har bir test muayyan mazmun, tarkib, yaxlitlik va strukturaga ega bo'lishi lozim. U topshiriq mazmuni, bajarish tartibi, qoidasi, shu topshiriqni bajarish natijasida o'quvchi-talabaning egallashi mumkin bo'lgan bali va test natijalarini umumlashtirish bo'yicha ko'rsatmalardan iborat bo'lishi zarur.

Test topshiriqlarining yaxlitligi u bir mavzu, bob, bo'lim yoki kurs mazmunini qamrab, ularni nazorat qilish imkoniyatiga ega ekanligida ko'zga tashlanadi. Har bir test topshirig'i yaxlit topshiriqning bir bo'lagi sifatida muayyan mazmunni qamrab oladi va ma'lum bir vazifani bajaradi, shu sababli ularning birortasini olib tashlash bilimlarni aniqlash jarayoni va sifatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Test topshiriqlarining strukturasiga topshiriqning o'zaro aloqadorligini amalga oshirish orqali erishiladi. Asosan, har bir test topshirig'i bir-biri bilan umumiylar nazarda tutilgan natijalarining umumiylari variatsiyasi orqali bog'liqligini ko'rish mumkin.

Standart pedagogik testlar mazmuni va mohiyatiga ko'ra: gomogen va geterogen testlarga ajratiladi.

**Gomogen testlar** bu qiyinchilik darajasi bo'yicha o'sib boruvchi, o'ziga xos shaklga ega bo'lib, talabalarning muayyan mazmun yuzasidan tayyorgarlik darajasi, bilim, ko'nikma va malakalarini sifatli va samarali nazorat qilish va baholashga mo'ljallangan bitta o'quv kurs bo'yicha tuzilgan topshiriqlar tizimi sanaladi.

**Geterogen testlar** bu qiyinchilik darajasi bo'yicha o'sib boruvchi, o'ziga xos shaklga ega bo'lib, talabalarning muayyan mazmun yuzasidan tayyorgarlik darajasi, bilim, ko'nikma va malakalarini sifatli va samarali nazorat qilish va baholashga mo'ljallangan bir nechta o'quv kurs bo'yicha tuzilgan topshiriqlar tizimi sanaladi.

Standart testlar mazmuni bo'yicha reproduktiv va produktiv darajada, tarkibi jihatidan test topshirig'i savoli va to'g'ri va noto'g'ri javoblardan iborat bo'lsa, **nostandard testlar** o'zining mazmuni, tuzilishi va qo'llanish maqsadiga ko'ra muayyan darajada farq qiladi.

Nostandard testlar mazmuni va mohiyatiga ko'ra quyidagi guruhlarga ajratiladi:

1. Integrativ testlar;
2. Adaptiv testlar;

### 3. Mezonli-mo'ljal olish testlari.

Integrativ testlar integral mazmun, shakl, qiyinchilik darajasi bo'yicha o'sib boruvchi, ta'lim muassasasining bitiruvchisining tayyorgarlik darajasi haqida umumlashgan yakuniy xulosa chiqarishga imkon beradigan test topshiriqlari sanaladi.

Adaptiv testlar avtomatlashtirilgan, talabalarga nisbatan individual yondoshish imkonini beradigan, topshiriq mazmuni, bajarish tartibi, qoidasi, shu topshiriqni bajarish natijasida talabaning egallashi mumkin bo'lgan bali va test natijalarini umumlashtirish bo'yicha ko'rsatmalardan iborat bo'ladi. Adaptiv testlarning asosiy guruhini piramidali adaptiv testlar tashkil etib, qo'llanish maqsadiga ko'ra: o'rtacha og'irlikdagi, talabaning tanlashiga ko'ra aralash, topshiriqlar bankidan faqat qiyin darajali bo'lishi mumkin.

Adaptiv testlar ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etishning modul-kredit paradigmasida muvaffaqiyatli qo'llanishi mumkin. Buning uchun pedagog bitta mavzu, bob, bo'lim, kurs mazmuni bo'yicha turli qiyinchilik darajadagi bir necha variantli test topshiriqlarini tuzish va amalda qo'llash mahoratiga ega bo'lishi lozim.

Mezonli-mo'ljal olish testlari talabalarning umumiyligi tayyorgarlik darajasi, mazkur kursning o'qitilish sifati, pedagogning pedagogik mahorati, ta'lim-tarbiya jarayoni samaradorligini aniqlash maqsadida o'tkaziladi.

Mazkur test topshiriqlarini tuzish uchun avvalo o'quv kursi mazmuni DTS asosida tahlil etiladi, bilim, ko'nikma va malakalar aniqlanadi, ularni aniqlash uchun topshiriqlar majmuasi tuziladi, mazkur topshiriqlar test topshiriqlariga aylantiriladi va sinov o'tkaziladi, pirovard natijada talabalarning shu kursni o'zlashtirish darajasi yuzasidan xulosa tayyorlanadi.

Mezonli-mo'ljal olish test sinovlari orqali talabalarning bilimlaridagi bo'shliqlar aniqlanadi va ularni bartaraf etish yo'llari aniqlanadi.

Nostandard test topshiriqlarini ta'lim-tarbiya jarayonida maqsadga muvofiq foydalanish jarayoni o'quvchi-talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini haqqoniy va odilona nazorat qilish va baholash imkonini beradi.

Nostandard test topshiriqlarini tayyorlashda mazmun va shakl asosiy o'rinni egallaydi. Shu sababli, test topshiriqlari mazmunini tanlash quyidagi prinsiplarga asoslanadi:

1. Test topshiriqlari mazmuni sinov maqsadiga mosligi prinsipi. Mazkur prinstip o'quvchi-talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini nazorat qilish va baholash reyting tizimining nazorat turlarida test topshiriqlarining mazmuni maqsadga muvofiq tanlanishini talab etadi.
2. Nazorat va baholanayotgan bilimlarning muhimligi prinsipi. Muhimlik prinsipi test topshirig'i savollariga o'quv dasturidagi eng muhim qonun, nazariya, tushuncha va ko'nikmalarni kiritishni talab etadi. Bu jarayonda ikkinchi darajali ma'lumotlar, raqamlar va faktik materiallar test topshiriqlariga kiritish tavsiya etilmaydi.
3. Mazmun va shakl birligi prinstipi. Mazkur prinsip test topshiriqlarining mazmuni va shakli bir-biriga mos, yaxlitlikni tashkil etishini talab etadi.
4. Test topshiriqlarining mazmunan to'g'riliqi prinsipi. Test topshiriqlariga o'quv kursi mazmunidagi obyektiv va haqiqiy bilimlar kiritilishi maqsadga muvofiq. Mazmundagi bahs va munozaraga olib keladigan masalalar test topshiriqlariga kiritilmasligi lozim. Bu holat talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini haqqoniy va odilona nazorat qilish va baholash imkonini bermaydi.
5. Test topshiriqlari mazmunida o'quv kursi mazmunining qayta taqdim etilishi prinsipi. Mazkur prinsip test topshiriqlarini tayyorlashda o'quv kursi mazmunini to'liq va yetarli darajada qamrab olinishini nazarda tutadi. O'quv kursi bo'yicha tashkil etiladigan ta'lim-tarbiya jarayonida mavzulararo, boblararo, bo'limlararo va fanlararo bog'lanishlarga yetarli darajada e'tibor qaratilgan, mazmunan bu jarayon o'quv materialida o'z aksini tushunchalar o'rtasidagi bog'lanishlar shaklida topgan bo'lsa, bunda hamma mavzular bo'yicha emas, balki tanlangan asosiy mavzular va boblar bo'yicha test topshiriqlari tayyorlanadi.
6. Test topshiriqlari mazmunining fanning hozirgi zamon holatiga mosligi prinsipi. Mazkur prinstip test topshiriqlari mazmunini jamiyatimizda sodir

bo'layotgan ijtimoiy-iqtisodiy, ma'naviy-ma'rifiy qarashlar, huquqiy me'yorlar, fanning o'quv kursi ta'lim mazmuniga kiritilgan fan yangiliklariga moslashni talab etadi.

7. Test topshiriqlari mazmunining majmuali va muvozanatlashgan bo'lishi prinsipi. Mazkur prinstip test topshiriqlari mazmunini tanlashda maqsadga muvofiqlikni keltirib chiqaradi, nazorat uchun tuzilayotgan test topshiriqlarining mazmuni uning turi va qo'llanishini e'tiborga olingan holda bob, bo'lim yoki kurs mazmunini to'liq qamrab olishini taqazo etadi.

8. Test topshiriqlari mazmunining tizimliligi prinsipi. Mazkur prinsipga asosan, test topshiriqlarining mazmunini tanlashda, mazmun talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini nazorat qilishda tizimlilik talablariga javob berishi lozim. Undan tashqari test topshiriqlarining tizimli mazmuni, bir-biri bilan uzviy bog'langan bilimlarning umumiy strukturasini aks ettirishi zarur.

Test topshirig'i mazmunining variativligi prinsipi. Test topshirig'i birinchi marta amaliyotga joriy etilganda, ularning mazmuni o'quvchi-talabalarga ma'lum bo'lib qoladi va test javoblari xaqidagi axborotning chetga chiqib ketish hollarining oldini olish uchun, mazkur prinsip test savollari va javoblarini ko'p variantli qilish, ularni almashtirib, yangilab turishni taqoza etadi. Bu holatda test topshiriqlarining mazmuni va uni bajarish qiyinchilik darajasini saqlash talab etiladi

## **1.2 Test vazifalarini tanlash tamoyillari**

Test topshiriqlari talabalarining egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini mustahkamlash, rivojlantirish, erishilgan natijalarda o'zining ulushi muhim o'rinnutishini e'tiborga olgan holda shaxs va kelgusi faoliyatidagi ma'suliyatini anglagan holda o'z-o'zini rivojlantirishga undaydi.

Shu sababli, test topshiriqlari mazmunini tanlash printsiplari haqida fikr yuritish lozim.

**1-tamoyil.** Test topshiriqlari mazmuni sinov maqsadiga mosligi printsipi. Mazkur printsip talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini nazorat qilish va baholash Reyting tizimining nazorat turlarida test topshiriqlarining mazmuni maqsadga muvofiq tanlanishini talab etadi. Shuni qayd etish kerakki, Reyting tizimining nazorat turlari joriy, oraliq va yakuniy nazorat topshiriqlari bir-biridan nafaqat didaktik maqsadi, balki mazmuni va mazmunning yoritilish darajasi bilan farq qilishini nazarda tutish lozim.

**2- tamoyil.** Nazorat va baholanayotgan bilimlarning muhimligi printsipi. Muhimlik printsipi test topshirig'i savollariga o'quv dasturidagi eng muhim qonun, nazariya, tushuncha va ko'nikmalarni kiritishni talab etadi. Bu jarayonda ikkinchi darajali ma'lumotlar, raqamlar va faktik materiallar test topshiriqlariga kiritish tavsiya etilmaydi.

**3-tamoyil.** Mazmun va shakl birligi printsipi. Mazkur printsip test topshiriqlarining mazmuni va shakli bir-biriga mos, yaxlitlikni tashkil etishini talab etadi. Test topshiriqlarining mazmunini tanlashda bilimlarning turlari va ularning o'ziga xosligini e'tiborga olish va mos ravishda shaklni tanlash lozim.

**4-tamoyil.** Test topshiriqlarining mazmunan to'g'riliqi printsipi. Test topshiriqlariga o'quv kursi mazmunidagi ob'ektiv va haqiqiy bilimlar kiritilishi maqsadga muvofiq. Mazmundagi bahs va munozaraga olib keladigan masalalar test topshiriqlariga kiritilmasligi lozim. Bu holat talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini haqqoniy va odilona nazorat bilish va baholash imkonini bermaydi.

**5-tamoyil.** Test topshiriqlari mazmunida o'quv kursi mazmunining qayta taqdim etilishi printsipi.

Mazkur printsip test topshiriqlarini tayyorlashda o'quv kursi mazmunini to'liq va etarli darajada qamrab olinishini nazarda tutadi. O'quv kursi bo'yicha tashkil etiladigan ta'lim-tarbiya jarayonida mavzulararo, boblararo, bo'limlararo va fanlararo bog'lanishlarga yetarli darajada e'tibor qaratilgan, mazmunan bu jarayon o'quv materialida o'z aksini tushunchalar o'rtasidagi bog'lanishlar shaklida topgan

bo'lsa, bunda hamma mavzular bo'yicha emas, balki tanlangan asosiy mavzular va boblar bo'yicha test topshiriqlari tayyorlanadi.

**6-tamoyil.** Test topshiriqlari mazmunining fanning hozirgi zamon holatiga mosligi printsipi. Mazkur printsip test topshiriqlari mazmunini jamiyatimizda sodir bo'layotgan ijtimoiy-iqtisodiy, ma'naviy-ma'rifiy qarashlar, huquqiy me'yorlar, fanning o'quv kursi ta'lim mazmuniga kiritilgan fan yangiliklariga moslashni talab etadi. Shuni qayd etish kerakki, o'quv kursi mazmuni talabalar tomonidan shu kursga oid ilmiy bilimlarni o'zlashtirish jarayonida o'ziga xos va mos proektsiyani hosil qiladi. Yuqorida qayd etilgan fikrlardan ko'rinish turibdiki, test topshiriqlarining mazmuni ham zamonaviy, ham talabalar tomonidan ilmiy bilimlarni o'zlashtirish bosqichlariga mos bo'lishi lozim.

**7-tamoyil.** Test topshiriqlari mazmunining majmuali va muvozanatlashgan bo'lishi printsipi. Mazkur printsip test topshiriqlari mazmunini tanlashda maqsadga muvofiqlikni keltirib chiqaradi, ya'ni Reyting tizimining oraliq va yakuniy nazorat uchun tuzilayotgan test topshiriqlarining mazmuni uning turi va qo'llanishini e'tiborga olingan holda bob, bo'lim yoki kurs mazmunini to'liq qamrab olishini taqoza etadi. Shuningdek, yakuniy nazorat uchun tuzilayotgan test topshiriqlari o'zida kursning nazariy masalalari, tushunchalar, qonunlar va qonuniyatlar, gipotezalar, faktik materiallar, masala va mashqlarni mujassamlashtirishi lozim.

**8-tamoyil.** Test topshiriqlari mazmunining tizimliligi printsipi. Mazkur printsipga asosan, test topshiriqlarining mazmunini tanlashda, mazmun talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini nazorat qilishda tizimlilik talablariga javob berishi lozim. Undan tashqari test topshiriqlarining tizimli mazmuni, bir-biri bilan uzviy bog'langan bilimlarning umumiyligini strukturasini aks ettirishi zarur. Demak, har bir test topshirig'i umumiy bilimlar tizimidan uning muayyan qismini nazorat qilishiga e'tibor qaratish lozim.

**9-tamoyil.** Test topshirig'i mazmunining variativligi printsipi. Test topshirig'i birinchi marta amaliyotga joriy etilganda, ularning mazmuni talabalarga ma'lum bo'lib qoladi va test javoblari xaqidagi axborotning chetga chiqib ketish hollarining oldini olish uchun, mazkur printsip test savollari va javoblarini ko'p

variantli qilish, ularni almashtirib, yangilab turishni taqoza etadi. Bu holatda test topshiriqlarining mazmuni va uni bajarish qiyinchilik darajasini saqlash talab etiladi.

### **Talabalarlarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini nazorat qilish va baholashda test topshiriqlaridan foydalanish yo'llari**

Talabalar tomonidan qiyinchilik darajasi va mazmunan bir xil test topshiriqlarni bajarish orqali olingan natijalariga muvofiq tabaqlashtirish mezoni ularni kuchli, o'rta va kuchsiz guruhlarga ajratish mumkin.

Mazkur tabaqlashtirish orqali talabalar tomonidan o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalaridagi tipik kamchiliklar va bo'shliqlarni aniqlash, ularga barham berish yo'llarini topish imkonini beradi.

**Pedagogik testlar**-bu qiyinchilik darajasi bo'yicha o'sib boruvchi, o'ziga hos shaklga ega, talabalarning muayyan mazmun yuzasidan tayyorgarlik darajasini sifatli va samarali nazorat qilish va baholashga imkon beradigan topshiriqlar tizimi sanaladi.

Topshiriqlar tizimi deyilganda, muayyan mavzu, bob, bo'lim yoki kurs mazmunini o'zida mujassamlashtirgan va tizim hosil qiluvchi hususiyatga ega bo'lgan o'qituvchi tomonidan tanlangan topshiriqlar majmuasi tushuniladi.

Test topshiriqlarining o'ziga hos shakli oddiy savol-javobdan farq qilib, test topshirig'i savollari va javoblari qisqa va lo'nda bo'lishi bilan izohlanadi.

Test topshiriqlarining muayyan mazmuni deyilganda kurs mavzulari va ularning mazmunidagi nazorat qilinishi lozim bo'lgan o'quv materiallari tushuniladi.

Test topshiriqlarining o'sib boruvchi qiyinlik darajalari tizim shaklida mujassamlashtirilgan topshiriqda dastlabki testlar reproduktiv, produktiv, keyingilari qisman-izlanishli va ijodiy (kreativ) bo'lishi nazarda tutiladi. Test topshiriqlarining qiyinlik darajasi ko'rsatkichlari tizim hosil qiluvchi, shu bilan bir qatorda topshiriqlar strukturasini aniqlovchi omil sanaladi.

Test topshiriqlarining mantiqiy jihatdan asoslanganligi mezoni o'zida savol va topshiriqlarning mantiqiy ketma-ketlikda aks ettirilishi tushuniladi.

Test topshiriqlari mantiqiy tuzilishiga ko'ra: induktiv yoki deduktiv bo'lishi mumkin.

Test topshiriqlarining javoblari mazmunga mos, qisqa fikrli, aniq, lo'nda, to'g'ri va noto'g'ri jumlalardan iborat bo'ladi. Test topshiriqlaridagi to'g'ri va noto'g'ri javoblarining tarkibidagi so'zlar birikmasi va soni bir hil bo'lishi talab etiladi.

**Talabalarning bilim darajasi** test topshiriqlari orqali nazorat qilingan va olingan natijalarni tahlil etish orqali ularning mazkur kurs bo'yicha DTS bilan me'yorlangan bilim, ko'nikma va malakalarni egallaganlik darajasi aniqlanadi. Shuni qayd etish kerakki, test topshiriqlarida bilimlar strukturasining ketma-ketligi to'g'ri va noto'g'ri javoblarining mantiqiy yo'nalishda talab darajasida berilishi lozim.

Talab darajasida tuzilgan test topshiriqlarining natijalari, ya'ni talabalarning to'plagan ballari va ko'rsatkichlari mazkur kurs bo'yicha o'quv jarayonining maqsadga muvofiq tashkil etilganligi, ta'limning individuallashtirilganligi, tabaqalashtirilgan yondoshuvning mavjudligi, pedagogning pedagogik mahorati, nazoratning haqqoniyligiga bevosita bog'liq bo'ladi.

O'qituvchi muayyan kurs bo'yicha talabalarning shu kurs bo'yicha DTS bilan me'yorlangan bilim, ko'nikma va malakalarni nazorat qilish va baholash Reyting tizimining joriy, oraliq va yakuniy nazorat uchun test topshiriqlarini tuzishda avvalo asosiy e'tiborni, DTS mazmunini qamrab olinishi, ya'ni mazmuni va shakliga, test topshiriqlari o'rtasida uzviylik va izchillikka qaratishi lozim.

### **1.3. Test topshiriqlariga qo'yiladigan talablar**

Yuqoridagi fikrlarni e'tiborga olgan holda, test topshiriqlari didaktik material sifatida quyidagi talablarga javob berishi lozim:

1. Har bir test topshirig'i tegishli ta'lim turi bo'yicha o'quv rejadan o'rinni olgan o'quv kurslari bo'yicha Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi asosida tuzilishi shart. Integrativ testlar ham o'zaro uzviy bog'langan aloqador fanlar Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilishi

maqsadga muvofiq.

2. Test topshirig'i umumiy qabul qilingan atamalar asosida tuzilib, unda leksikadan chiqib ketgan, shuningdek, kam ishlatiladigan yoki ko'p ma'noni anglatadigan so'zlar, iboralar, belgilar, sifatlar va ma'joziy ma'noni beradigan tushunchalar bo'lmasligi kerak.

3. Test topshiriqlari ilmiy asoslangan ma'lumotlar asosida, yagona o'quv maqsad: o'quv jarayonida talabalar tomonidan muayyan bilim yoki ko'nikmani o'zlashtirganlik darajasini aniqlashni nazarda tutgan holda tuzilishi lozim.

4. Ta'lif-tarbiya jarayonida foydalilanidigan test topshirig'i to'rt qiyinlik darajasi asosida tuzilishi va har bir topshiriqning qiyinlik darajasi topshiriq pasportida ko'rsatilishi kerak:

- **Oson (reproduktiv) (I)**-talabalar tomonidan o'ýuv materiali ýayta ishlanmasdan, ularning xotirlash qobiliyatini aniqlovchi, hodisa, voqeа, qonun va atamalarning mohiyatini bilishni talab qiladigan daraja;

- **O'rtacha qiyin (produktiv) (II)**-talabalardan ob'ektlarni tahlil qilish, sintezlash, taqqoslash, bir nechta qonun va qonuniyatlarni bir vaqtda qo'llab, umumlashtirish orqali xulosa yasashni talab qiluvchi daraja;

- **Qiyin (qisman-izlanishli) (III)**-talabalar tomonidan avval o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalarni yangi kutilmagan vaziyatlarda qo'llash, ob'ektlarni tahlil qilish, sintezlash, qiyosiy taqqoslash, qonun va qonuniyatlarni qo'llab, umumlashtirish orqali xulosa yasashni talab qiluvchi daraja;

- **Eng qiyin (kreativ) (IV)**-talabalar tomonidan avval o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalarni kutilmagan vaziyatlarda vujudga keltirilgan o'quv muammolarni hal etishda qo'llash, tahlil, sintezlash, qiyosiy taqqoslash, umumlashtirish, hulosa yasash kabi aqliy operaciyalarni bajarishni talab ?iluvchi daraja;

- Test topshirig'inining savoli aniq, lo'nda, qisqa ifodalangan bo'lishi, unda zaruriy muhim ma'lumotlar keltirilishi, keraksiz, ortiqcha so'zlarni ishlatmaslik, shuningdek, savol ikki xil ma'noni anglatmasligi kerak.

-Standart test topshirig'inining javobi to'rtta bo'lib, ulardan bittasi

mutlaq to'g'ri bo'lishi, muqobil javoblar orasida "javoblarning barchasi to'g'ri", "javoblarning barchasi noto'g'ri", "to'g'ri javob yo'q", "to'g'ri javob A va V" yoki "to'g'ri javob S va D" kabi iboralar ishlatilmasligi kerak.

-Test topshiriqining javoblari ham, noto'g'ri javoblari ham bitta mavzu doirasida bo'lishi, shakl jihatidan bir-biriga yaqin bo'lishi, to'g'ri javob shaklan ajralib turmasligi, muqobil javoblar variantlarida so'zlarni keraksiz takrorlamaslik, shuningdek, tushunarli, aniq va qisqa bo'lishi, asosli ravishda tanlanishi talab etiladi.

- Test topshirig'i savolda to'g'ri javobni topishga yordam beruvchi so'z va iboralar ishlatilmasligi, orfografik va grammatik xatolarga yo'l qo'yilmasligi lozim.

-O'quv kurslari bo'yicha DTM topshiriladigan test topshiriqlarining soni 200 tadan kam bo'lmasligi, shaklan har xil va mazmunan bir xil test topshiriqlari bo'lmasligi va takrorlanmasligi zarur. Test topshiriqlarining materiallari Microsoft Word dasturiga kiritishda klaviaturadagi belgilardan foydalanish, chizma va rasmi testlarni kiritish qat'iyan man etiladi.

-Har bir test topshirig'i o'z pasportiga ega bo'lishi ularni rasmiylashtiriladi.

-Unda o'quv kursining nomi, bob va bo'lim raqami, test topshirig'inining qiyinlik darajasi, to'g'ri javob variantidan oldin "\*" belgisi qo'yilishi, to'g'ri javob esa javob variantlarining birinchi ustunida joylashishi lozim.

### Bundan tashqari

- Test topshirig'i mazmunining to'g'riliqi;
- Savolning mantiqiy jihatdan to'g'ri tanlanishi;
- Test topshirig'i shaklining to'g'riliqi;
- Test topshirig'inining savol va javobning qisqaligi;
- Test topshirig'i elementlarining to'g'ri joylashganligi;
- Test topshirig'inining to'g'ri javoblari bir xil baholanishi;
- Talabalarga test topshirig'inining bajarish bo'yicha bir xil ko'rsatma berilishi;
- Ko'rsatmalarning test topshirig'i va mazmuniga mosligi.

Bundan tashqari test topshiriqlari Davlat test markazi tomonidan belgilangan talablarga javob berishi lozim.

Test topshiriqlarini tuzishda mazmun asosiy o'rinni egallaydi, shu sababli o'quv kursi mazmunidagi bilimlarni aniqlash va ularga mos o'quv maqsadlariga erishish darajasini belgilaydigan test topshiriqlarini tuzish maqsadga muvofiq. Professor-o'qituvchilar o'rganiladigan mavzuning mazmunidan kelib chiqqan holda Blum taksonomiyasiga asosan o'quv maqsadlarini aniqlashi va shu asosda mashhulotlarni tashkil etishi lozim. O'quv maqsadlarini mashg'ulotning didaktik maqsadlariga muvofiq belgilanishi ta'lim samaradorligini aniqlash va kamchiliklarga barham berilishiga zamin tayyorlaydi.

O'quv maqsadlari taksonomiyasi Benjamin Blum - tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, u o'z ichiga bilish, tushunish, amaliyotga qo'llash, tahlil qilish, sintezlash, baholash kabilarni o'z ichiga oladi.

Blum taksonomiyasini quyidagicha izohlash mumkin:

O'quv maqsadlari	Ta'rifi	Kalit so'zlar	Mashg'ulotlardagi nazorat turi	Reyting tizimidagi test topshirig'i turi
Bilish	Axborotni o'zlashtirish	1. Aniqlash; 2. Ta'riflash; 3. Qayta ishlash; 4. Aytib berish; 5. Mohiyatini tushuntirish; 6. Ajratib ko'rsatish;	Test topshirig'i Og'zaki javob Klaster tuzish Og'zaki javob Og'zaki javob Klaster tuzish	Reproduktiv Produktiv Qisman-izlanishli Kreativ daraja
Tushunish	Ahamiyatni anglash, asosiy g'oyani ajratib ko'rsatish	1.Umumlashtirish; 2. Qayta ishlash; 3. Asosiy g'oyani qayta ishlash; 4. Misollar keltirish; 5. Himoya qilish;	Klaster tuzish Klaster tuzish Venn diagramma Masalalar echish Venn diagrammasi	Produktiv Qisman-izlanishli Kreativ daraja
Amaliyotga qo'llash	Axborotni yangi kutilmagan vaziyatda qo'llash	1. Moslashtirish; 2. Qayta ishlash; 3. Loyihalash; 4. Modellashtirish; 5. Qayta aytib berish;	Og'zaki javob Klaster tuzish Klaster tuzish Klaster tuzish Og'zaki javob	Reproduktiv Produktiv Qisman-izlanishli Kreativ daraja
Tahlil	Axborotni yoki	1. Taqqoslash 2. Qismlarga ajra-tish	Venn diagrammasi	Qisman-izlanishli

	ob'ektni qismlarga ajratish	3. Ajratib ko'rsatish Qiyoslash	4. Klaster tuzish Klaster tuzish Venn diagrammasini tuzish	Kreativ daraja
Sintez	G'oyalarni mujassam-lashtirish	1.Guruhlarga ajratish 2. Umumlashtirish 3.Rekonstruktsiya	Klaster tuzish Venn diagrammasini tuzish Klaster tuzish	Qisman-izlanishli Kreativ daraja
Xulosalash	O'rganilgan mavzu yuzasidan xulosa yasash	1. Baholash 2. Tanqidiy fikr yuritish 3. Fikrga qarshi fikr bildirish 4. Qo'llab-quvvatlash 5.Inkor etish	Og'zaki javob Og'zaki javob Og'zaki javob Og'zaki javob Og'zaki javob	Reproduktiv Produktiv Qisman-izlanishli Kreativ daraja

Ushbu jadvalda o'quv maqsadlari, ularning izohi, ya'ni bilimlarni maqsadga aylantirishda foydalaniladigan fe'llar, seminar, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari davomida baholash turlari, hamda Reyting tizimi nazorat turlarida foydalaniladigan topshiriqlar o'z aksini topgan.

Mazkur bilimlarni talabalar tomonidan o'zlashtirilganligini ob'ektiv va haqqoniy aniqlash va baholash maqsadida test topshiriqlaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

Test topshiriqlarini tuzish, pedagogik amaliyatda qo'llash va olingan natjalarni tahlil qilish va umumlashtirish testologiya fanining ob'ekti sanaladi.

### **Talabalarning Blum taksonomiyasini bo'yicha bilishga oid o'quv maqsadiga erishganlik darajasini nazorat qilish va baholashda foydalaniladigan nostandart test topshiriqlari**

Talabalarning Blum taksonomiyasini bo'yicha bilish o'quv maqsadiga erishganligini nazorat qilishda ular tomonidan muayyan mavzu bo'yicha ma'lumot va axborotlarni o'zlashtirganlik darajasini aniqlash maqsadga muvofiq. Buning uchun talaba mavzu bo'yicha ob'ektlarni aniqlashi, ularga ta'rif berishi,

ma'lumotlarni qayta ishlashlari, o'z fikrini bayon etishi, muayyan jarayon, ob'ekt yoki voqeaning mohiyatini tushuntirishi, mazkur jarayon, ob'ekt yoki voqeaning o'ziga xos xususiyatlarini ajratib ko'rsatishi kerak bo'ladi.

Ushbu fikrlarni standart o'quv va test topshirig'i bilan amalga oshirib bo'lmaydi, bilish o'quv maqsadiga erishilganlik darajasini aniqlashda quyidagi rasmi va ko'p javobli nostandard testlardan foydalanish tavsiya etiladi.

Mazkur test topshiriqlari talabalarning o'zlashtirgan nafaqat bilimlarini balki ob'ekt va uning qismlarini tanish, o'ziga hos xususiyatlarini aniqlash ko'nikmalarini nazorat qilish va baholash jarayonini haqqoniy va odilona amalga oshirish imkonini beradi.

### **1. Teskari matritsani topish ketma-ketligini mos raqamlarini yozing.**

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 4 & 3 & -2 \\ -5 & -4 & -1 \end{pmatrix};$$

Hisoblashlar	Raqamlar
Determinant noldan farqli	
Transponirlangan matritsani tuzish	
Matritsa elementlarini algebraik to'ldiruvchilarini hisoblash	
Matritsa determinantini hisoblash	
Transponirlangan matritsaning determinantga nisbati olinadi	

**Javobi:**

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 4 & 3 & -2 \\ -5 & -4 & -1 \end{pmatrix};$$

Hisoblashlar	Raqamlar
--------------	----------

Determinant noldan farqli	5
Transponirlangan matritsanı tuzish	4
Matritsa elementlarini algebraik to'ldiruvchilarini hisoblash	3
Matritsa determinantini hisoblash	1
Transponirlangan matritsaning determinantga nisbati olinadi	2

**2. Predikatlar ustida bajariladigan amallarni bajarish ketma- ketligini mos raqamlar bilan belgilang va jadvalga raqamlarni qo'ying.**

Bajariladigan amallar	Raqamlar
$\neg B(x) \wedge D(x)$	
$A(x) \Leftrightarrow \neg B(x) \wedge D(x) \vee C(x)$	
$\neg B(x) \wedge D(x) \vee C(x)$	
$\neg B(x)$	

**Javobi:**

Bajariladigan amallar	Raqamlar
$\neg B(x) \wedge D(x)$	1
$A(x) \Leftrightarrow \neg B(x) \wedge D(x) \vee C(x)$	3
$\neg B(x) \wedge D(x) \vee C(x)$	4
$\neg B(x)$	2

**Talabalarining Blum taksonomiyasi bo'yicha tushunishga oid o'quv maqsadiga erishilganlik darajasini nazorat qilish va baholashda foydalilaniladigan nostandard test topshiriqlari**

O'quv maqsadlarining ichida tushunish muhim o'rinni tutadi. Talabalar mazkur o'quv maqsadiga erishishi uchun, mavzu bo'yicha o'rganilayotgan muammolarning yechimini topish, ahamiyatini anglash, asosiy g'oyani ajratib ko'rsatishi lozim bo'ladi.

Talabalarning ushbu o'quv maqsadiga erishganlik darajasini aniqlash, nazorat qilish va baholashda ular tomonidan o'quv materialidagi fikrlarni umumlashtirish, asosiy g'oyani qayta ishlash, misollar keltirish, o'z fikrini bayon etish va uni himoya qilish talab etiladi. Yuqorida qayd etilganidek, ushbu darajalarни standart o'quv va test topshiriqlari vositasida aniqlab bo'lmaydi, ularни faqat ko'p javobli nostandard test topshiriqlari yordamida aniqlash tavsiya etiladi.

### **So'zlarni uni xususiyatiga moslab juftlang:**

<b>1</b>	<b>Markaziy protsessor</b>	<b>A</b>	Kompyutering muhim tugunlaridan biri	
<b>2</b>	<b>Tizim bloki</b>	<b>B</b>	Kompyutering eng muhim qismini tashkil etadi	
<b>3</b>	<b>Ona platasi</b>	<b>C</b>	Unda markaziy protsessor, operativ (tezkor) xotira, qattiq disk, kontrolorlar, disketalar va lazerli kompakt disklar bilan ishlash uchun qurilmalar va boshqalar joylashadi.	
<b>4</b>	<b>Monitorlar</b>	<b>D</b>	matnli va grafik axborotni chiqarishga mo'ljallangan	
<b>Javob:</b>	<b>1-</b>	<b>2-</b>	<b>3-</b>	<b>4-</b>

### **Javobi:**

<b>Javob:</b>	<b>1-B</b>	<b>2-C</b>	<b>3-A</b>	<b>4-D</b>
---------------	------------	------------	------------	------------

### **1. To'plamlarga berilgan ta'rifni atamalar bilan juftlang.**

Nº	Chekli to'plam	A	Har har qanday to'plamning xos qism to'plami deb qaralmagan to'plam
1	Cheksiz to'plam	B	Birorta ham elementi bo'lмаган to'plam

2	Bo'sh to'plam	C	Elementlari soni chekli bo'lgan to'plam
3	Universal to'plam	D	Elementlari soni cheksiz bo'lgan to'plam
Javob:	1-	2-	3- 4-

**Javobi:**

Javob:	1-C	2-D	3-B	4-A
--------	-----	-----	-----	-----

### **Talabalarining Blum taksonomiyasi bo'yicha bilimlarni amalda qo'llash o'quv maqsadiga erishilganlik darajasini nazorat qilish va baholashda foydalaniladigan nostandard test topshiriqlari**

Ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etish printsiplari ichida nazariya va amaliyot birligi muhim o'rinni tutadi, shuni hisobga olgan holda o'quv maqsadlaridan talabalarining o'zlashtirgan nazariy bilimlarini amaliyotga qo'llash imkoniyatini yaratish zarur. Buning uchun o'qituvchi o'quv topshiriqlarini tuzishda talabalarining o'zlashtirgan nazariy bilimlarini yangi kutilmagan vaziyatda qo'llashini nazarda tutishi lozim. Bu topshiriqlarni bajarish jarayonida talabalar o'quv materialini qayta ishlashi, moslashtirishi, loyihalashi, modellashtirishi, qayta aytib berishi talab etiladi.

Talabalarining o'zlashtirgan nazariy bilimlarini amaliyotga qo'llash o'quv maqsadiga erishish darajasini standart o'quv va test topshiriqlari vositasida aniqlash ko'zlangan natijani bermaydi. Shu sababli, quyida berilayotgan ko'p javobli, jadvalli nostandard test topshiriqlaridan foydalanish tavsiya etiladi.

#### **1. Tizimli blokning tashqi yuza paneli va AT shakl-omilning orqa paneliga kiruvchi qurilmalarga mos raqamlarni toping:**

1. kompakt-disklar uzatmasi
2. egiluvchi diskarning diskovodi
3. klaviaturani ulash uchun joy
4. "tarmoq" indikatori
5. modemni yoki sichqonni ulash uchun COM portlar
6. monitorni ulash uchun joy
7. "Vinchester" indikatori
8. tarmoq xaritasi
9. tovush xaritasi
10. ta'minotni ulash tugmachasi
11. RESET tugmachasi
12. Printer uchun parallel port

<b>Tizimli blok panellari</b>	<b>Javob raqamlari</b>
tashqi yuza paneli	
AT shakl-omilning orqa paneli	

**Javobi:**

<b>Tizimli blok panellari</b>	<b>Javob raqamlari</b>
tashqi yuza paneli	<b>1, 2, 4, 7, 10, 11</b>
AT shakl-omilning orqa paneli	<b>3, 5, 6, 8, 9, 12</b>

**2. To'plam va mulohazalar ustida bajariladigan amallarni mos raqamlarini jadvalning o'ng tomoniga yozing.**

1) birlashma 2) dizyunksiya 3) konyunksiya 4) simmetrik ayirma 5) to'ldiruvchi 6) implikatsiya 7) inkor 8) ekvivalensiya 9) kesishma 10) ayirma

<b>Matematik tushunchalar</b>	<b>Javob raqamlari</b>
Mulohazalar	
To'plamlar	

**Javobi:**

<b>Matematik tushunchalar</b>	<b>Javob raqamlari</b>
Mulohazalar	2,3,6,7,8
To'plamlar	1,4,5,9,10

### **Talabalarning Blum taksonomiyasini bo'yicha tahlilga oid o'quv maqsadiga erishilganlik darajasini nazorat qilish va baholashda foydalaniladigan nostandard test topshiriqlari**

Bilimlarni o'zlashtirishda tahlil muhim o'rinni tutadi, tahlil o'quv maqsadiga erishish uchun talabalar axborotni yoki ob'ektni qismlarga ajratishi, taqqoslashi, qismlarga ajratishi, o'ziga xos xususiyatlarini ajratib ko'rsatishi, qiyoslashi zarur bo'ladi. Mazkur o'quv maqsadiga erishish darajasini aniqlash, nazorat qilish va baholashda quyidagi ko'p javobli nostandard testlardan foydalanish tavsiya etiladi.

## **1.Quyida berilgan fikrlardan qaysilari to'g'ri?**

- A) Kompyuterning eng muhim qismini markaziy protsessor, (ya'ni protsessor va boshqaruv qurilmasi) tashkil etadi.
- B) Kompyuterning asosiy qurilmalari;- monitor, sichqoncha, klaviatura, disk, fleshka, printer tashkil etadi.
- C) Sistemali blokda markaziy protsessor, operativ (tezkor) xotira, qattiq disk, kontrolorlar, disketalar va lazerli kompakt disklar bilan ishlash uchun qurilmalar va boshqalar joylashadi
- D) Kompyuterning muhim tugunlaridan biri ona platadir.
- E) Operativ xotira o'zida kompyuterda ishlatilayotgan dasturlar va ma'lumotlarni saqlamaydi.

Javob: \_\_\_\_\_

Javob: A, C, D.

## **2. Quyida berilgan fikrlarning qaysilari to'g'ri?**

- A. Binar munosabat turlari: inektiv, biektiv, surektiv.
- B. A to'plamning istalgan x elementi uchun xPx munosabat o'rinli bo'lsa, P munosabat refleksiv munosabat bo'ladi.
- C. Har qanday musbat ratsional son biror kesmaning uzunligini ifodalaydi.
- D. Natural sonning 9 ga bo'linishi uchun shu sonning 3 ga bo'linishi zarur va yetarlidir.
- E. Natural sonlar to'plamida aniqlangan "a dan bevosita keyin keladi " munosabati bir o'rinli algebraik amaldir.
- F. Teoremalarni isbotlashning 4 ta asosiy usuli mavjud.
- G. 5 - tub va murakkab son.

Javob: \_\_\_\_\_

Javobi: B,C,E,F.

**Talabalarning Blum taksonomiyasi bo'yicha bilimlarni sintezlash o'quv  
maqsadiga erishilganlik darajasini nazorat qilish va baholashda  
foydalilaniladigan nostandard test topshiriqlari**

O'quv maqsadlari ichida bilimlarni sintezlash muhim o'rin tutadi. Sintezlash o'quv maqsadining asosiy mohiyati talabalar tomonidan kurs yoki mavzu mazmunidagi asosiy g'oyalarni mujassamlashtirish, jarayon va ob'ektlarning o'ziga xos xususiyatlariga ko'ra guruhlarga ajratish, yoki umumlashtirish, rekonstruktsiya qilish sanaladi. Talabalar tomonidan amalga oshirilishi kerak bo'lgan mazkur aqliy operatsiyalarni standart o'quv va test topshiriqlari vositasida nazorat qilish va baholash imkoniyati mavjud emas. Shu sababli quyida berilayotgan ko'p javobli nostandard testlardan foydalanish tavsiya etiladi.

**1. Chiziqli tenglamalar sistemasini (CHTS) Gauss usulida yechish amallarini ketma-ketligini belgilang.**

1. Chiziqli tenglamalar sistemasidan determinant tuzib olinadi.
2. Chiziqli tenglamalar sistemasida ixtiyoriy birinchi koeffitsienti 1 ga teng bo'lgan tenglama tanlab olinadi.
3. Tuzib olingan determinant xisoblanadi.
4. Tanlab olingan tenglamadan foydalanib, boshqa tenglamalardagi 1-noma'lum yo'qotiladi.
5. Keyingi bosqichda 2-tenglamadan foydalanib, boshqa tenglamalardagi 2-noma'lum yo'qotiladi.
6. Determinantning 2 tartibli minorlari hisoblanadi.
7. Bu jarayon tenglamalardagi noma'lumlarni yo'qotish ma'lum bir qadamga yetgach, ularning yoki uchburchak, yoki trapetsiya ko'rinishdaligi aniqlanadi.
8. Topilgan determinantning javobi bilan minorlar ko'paytirilib qo'shiladi.
9. Agar chiziqli tenglamalar sistemasi uchburchak shaklga kelsa, yagona yechim, trapetsiya shakliga kelsa cheksiz ko'p yechimga egaligi aniqlanadi.

Javobi: 2, 4, 5, 7, 9

**Talabalarning xulosa yasashga oid o'quv maqsadiga erishilganlik darajasini nazorat qilish va baholashda foydalaniladigan nostandard test topshiriqlari**

O'quv maqsadlari ichida xulosa yasash yakunlovchi va tizim hosil qilish vazifasini bajaradi. Xulosa yasash o'quv maqsadining asosiy mohiyati talabalar

tomonidan o'rganilgan kurs yoki mavzu yuzasidan xulosa yasash sanaladi. Bu jarayonda talabalar tomonidan ta'lif mazmunidagi ma'lumotlarga baho berishi, tanqidiy fikr yuritish ko'nikmalarini qo'llab fikrga qarshi fikr bildirishi, qo'llab-quvvatlashi yoki inkor etishi talab etiladi.

Mazkur jarayonda nostandard ko'p javobli test topshiriqlaridan foydalanish yuqori samara beradi.

**1. Quyida berilagan fikrlarning qaysilari to'g'ri? Javoblar jadvaliga "Ha" yoki "yo'q" so'zlarini yozing.**

A) Kompyuterning eng muhim qismini markaziy protsessor, (ya'ni protsessor va boshqaruven qurilmasi) tashkil etadi.

B) Kompyuterning assosiy qurilmalari;- monitor, sichqoncha, klaviatura, disk, fleshka, printer tashkil etadi.

C) Sistemali blokda markaziy protsessor, operativ (tezkor) xotira, qattiq disk, kontrolorlar, disketalar va lazerli kompakt disklar bilan ishslash uchun qurilmalar va boshqalar joylashadi.

D) Kompyuterning muhim tugunlaridan biri ona platadir

E) Operativ xotira o'zida kompyuterda ishlatilayotgan dasturlar va ma'lumotlarni saqlamaydi.

**Javob:**

A	B	C	D	E
Ha	Yo'q	Ha	Ha	Yo'q

Ta'lif-tarbiya jarayonida Blum taksonomiyasiga binoan o'quv maqsadlarining aniqlanishi, talabalarning o'quv maqsadlariga erishish darajasini nazorat qilish va baholashda nostandard test topshiriqlaridan foydalanish, nazoratning haqqoniyligi, keng qamrovliliginini ta'minlaydi.

Bilim-narsa va hodisalarning muhim belgi va xususiyatlari, jarayonlar va ular o'rta sidagi bog'lanishlar to'g'risida fan tomonidan aniqlangan tushunchalardan tarkib topadi.

## **II-BOB. ADAPTIV TEST YARATISH METODIKASI**

### **2.1. Test yaratish algoritmlari**

**Adaptiv test**-talabalarning o'quv kurslari bo'yicha o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini kompyuterda o'tkazishga mo'ljallangan test topshiriqlari bo'lib, ularga tavofutlab yondoshish imkonini beradi. Ushbu jarayonni amalga oshirish uchun o'qituvchi o'quv kursi materiallari bo'yicha qiyinchilik darjasini turlicha bo'lgan test topshiriqlari bankini yaratishi, uni kompyuter xotirasiga joylashtirishi lozim. Test topshiriqlari sinovi jarayonida testlar ekranda ketma-ket namoyon bo'lib, dastlab reproduktiv, produktiv, talabalarning tayyorgarlik darajasiga muvofiq (standart talablari nazarda tutilmoqda), qiyinchilik darjasini qisman-izlanish va kreativ bo'lgan topshiriqlar beriladi. Ushbu test topshirig'i talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini nazorat qilish va baholashda ma'lum aniqlikdagi natijani beradi.

Adaptiv testlar avtomatlashtirilgan, talabalarga nisbatan individual yondoshish imkonini beradigan, topshiriq mazmuni, bajarish tartibi, qoidasi, shu topshiriqni bajarish natijasida talabaning egallashi mumkin bo'lgan bali va test natijalarini umumlashtirish bo'yicha ko'rsatmalardan iborat bo'ladi.

Adaptiv testlarning asosiy guruhini piramidalni adaptiv testlar tashkil etib, qo'llanish maqsadiga ko'ra: o'rtacha og'irlilikdagi, talabaning tanlashiga ko'ra aralash, topshiriqlar bankidan faqat qiyin darajali bo'lishi mumkin.

Adaptiv testlar ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etishning modul-kredit paradigmasida muvaffaqiyatlari qo'llanishi mumkin. Buning uchun pedagog bitta mavzu, bob, bo'lim, kurs mazmuni bo'yicha turli qiyinchilik darajadagi bir necha variantli test topshiriqlarini tuzish va amalda qo'llash mahoratiga ega bo'lishi lozim.

#### **Test topshiriqlarini shakllantirish algoritmlari**

**I-Algoritm.** O'quv kursi bo'yicha savollar to'plamini tuzing. Savollarni boblar, mavzular bo'yicha raqamlang. Masalan, agar savol 1-bob, 1-mavzudan olingan bo'lsa, u holda 1.1. raqamini, keyingi savollarni ham shu tarzda raqamlang. Ushbu raqamlar test topshirig'inining pasportini tuzish uchun kerak bo'ladi.

**II-Algoritm.** Savollar to'plamidan o'rin olgan savollarning javoblarini aniqlang va yozing. Ularning qisqa, lo'nda, mantiqiy va stilistik jihatdan talab darajasida bo'lishiga erishing.

**III-Algoritm.** Savol va uning to'g'ri javobiga mos muqobil javoblarni shakllantiring. Bu jarayonda muqobil javoblar bitta mavzu doirasida va to'g'ri javobga mazmunan yaqin bo'lishiga e'tibor qarating.

**IV-Algoritm.** Test topshiriqlarining turlarini e'tiborga olgan holda qaysi turda (standart: yopiq, ochiq, nostandard, adaptiv, integral, mezonli-mo'ljalli, ko'p javobli, tasvirli yoki chizmali) shakllantirishni belgilang.

**V-Algoritm.** Test topshiriqlarining qiyinlik darajasini aniqlang va uni (I, II, III, IY) yoniga yozing.

**VI-Algoritm.** Test topshirig'i asos qilib olingan tushunchaning muhimlik darajasiga qarab, uni Reyting tizimining qaysi nazorat turida foydalanishni belgilang.

**VII-Algoritm.** Test topshirig'inining pasportini quyidagi jadval asosida shakllantiring.

#### **Test topshirig'i pasportini shakllantirish test topshirig'i pasporti**

Kurs bobি	Kurs bo'limi	Qiyinlik	Test topshirig'i	To'g'ri javob	Muqobil javob	Muqobil javob	Muqobil javob
1	1	1	...obyekti ilovaga matn joylash uchun ishlataladi	Label	Edit	Radiogroup	Checkbox

#### **Shu savol bo'yicha ochiq va yopiq test**

Nº	Ochiq test	Nº	Yopiq test
1.1.1.	...obyekti ilovaga matn joylash uchun ishlataladi.	1.1.1	Matn satrini Butun songa qanday o'tkazamiz?

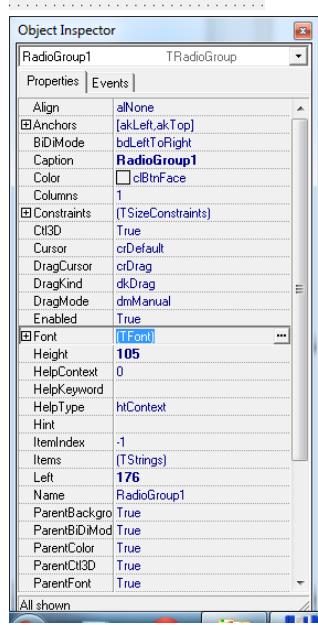
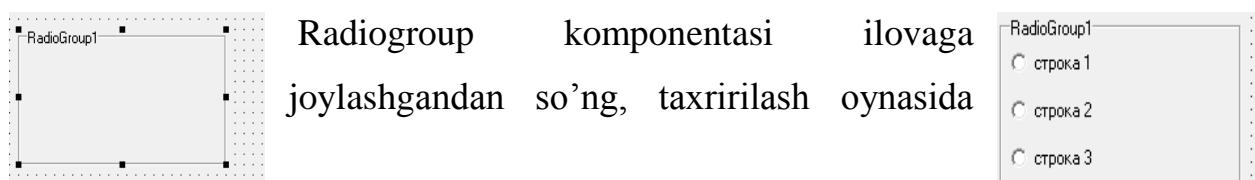
	A) Label B) Edit C) Radiogroup D) Checkbox		A) StrToInt B) IntToStr C) FloatToStr D) StrToFloat
--	-----------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------

**VIII-Algoritm.** O'quv kursi mazmuni bo'yicha tuzilgan savollar to'plami, ular asosida tuzilgan test topshiriqlari majmuasi, Reyting tizimining nazorat turlari: joriy, oraliq va yakuniy nazorat uchun guruhlangan testlarni o'quv-metodik majmuadan o'rinni olgan mavzularni nazorati uchun shakllantirilgan savollar tarkibiga kriting.

Delphi dasturida test yaratish uchun Radiogroup komponentasidan foydalilaniladi.



Delphida test yaratish uchun 10 ta formadan foydalilaniladi. Har bir formada bitta Label, bitta Button va bitta Radiogroupdan foydalilaniladi. Label va Button komponentalarini ilovaga joylashtirilgandan so'ng, Caption xossasi orqali nomi o'zgartiriladi.



Caption xossasi orqali test savoli, Items xossasi orqali test variant kiritiladi. Font xossasi orqali esa matn shrift, rangi va holati tanlaniladi.

Dastur kodi quyidagidan iborat:

Var

Form1: TForm1;

**i:integer;**

Implementation

Uses Unit2;

Button boshqarish obyektiga :

Begin

If RadioGroup1.Itemindex=-1 then ShowMessage ('Javob kiritmadingiz!')

Else

Begin if RadioGroup1.Itemindex=2 then i:=i+1;

Form2.show;

End;

Ikkinchi forma oynasining button obyektiga:

Begin

If RadioGroup1.Itemindex=-1 then ShowMessage ('Javob kiritmadingiz!!')

Else

Begin if RadioGroup1.Itemindex=1 then i:=i+1;

Form2.Close;

Form3.Show;

End;

Shu tarzda qolgan forma oynalari uchun ham shu kodlar kiritiladi.

Oxirgi o'ninchi formaning button obyekti uchun quyidagi kod kiritiladi.

Begin

If RadioGroup1.Itemindex=-1 then ShowMessage ('Javob kiritmadingiz!')

Else

Begin if RadioGroup1.Itemindex=3 then i:=i+1;

End;

Case i of

0,1,2, 3, 4: ShowMessage ('Bahongiz 2');

5,6: ShowMessage ('Bahongiz 3');

7,8: ShowMessage ('Bahongiz 4');

9,10: ShowMessage ('Bahongiz 5');

End;

## **2.2. Reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli va ijodiy test topshiriqlarini tuzish**

Test topshiriqlarining qiyinlik darajasi mezoni o'rganilayotgan ob'ektning xususiyatlarini o'zida to'liq aks ettirib, u talabalar tomonidan mazkur xususiyatlarni aniqlash uchun bajaradigan aqliy operatsiyalariga ko'ra:

-Reproduktiv daraja;

- Produktiv daraja;

-Qisman-izlanishli daraja;

-Ijodiy (kreativ) darajada bo'lishi mumkin.

**Reproduktiv** darajadagi test topshiriqlari talabalarning tomonidan yodda saqlangan bilim, ko'nikma va malakalarni tanish odatiy vaziyatda axborotlarni

qayta ishlamasdan javob qaytarishni talab etadi. Bu darajada tuzilgan testlar talabalar tomonidan o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarni aniq baholash imkonini bermaydi.

**Produktiv** darajada tuzilgan test topshiriqlari talabalar tomonidan o'rganilgan ob'ektlarni qiyoslash, o'xshashlik va farqlarni aniqlash, umumiy xulosa chiqarish orqali javob berishni talab etadi.

**Qisman-izlanishli** darajadagi test topshiriqlari talabalar tomonidan o'rganilgan ob'ektlarning xususiyatlarini boshqa ob'ektga ko'chirish, mazkur obyektlarni taqqoslab, keyingi ob'ektning o'ziga xos xususiyatlari haqida xulosa chiqarish, qisman izlanish olib borishni talab etadi. Talabalar tomonidan mazkur darajadagi test topshiriqlariga javob berishda avval o'zlashtirilgan bilimlar yangi vaziyatlarga ko'chiriladi.

**Ijodiy (kreativ)** darajada tuzilgan test topshiriqlari talabalar tomonidan ijodiy fikr yuritish ko'nikmalariga ega bo'lish, mazkur test topshiriqlarini bajarish jarayonida talabalar tomonidan avval o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalarni yangi kutilmagan vaziyatlarda qo'llashni talab etadi.

Dastlabki reproduktiv va produktiv darajadagi test topshiriqlari o'quv fan bo'yicha tasdiqlangan DTS ining minimal darajasiga, qisman-izlanishli va ijodiy (kreativ) darajadagi test topshiriqlari DTSining maksimal darajasiga mos tuzilishi zarur.

Ta'lim-tarbiya jarayonida Blum taksonomiyasiga binoan o'quv maqsadlarining aniqlanishi, talabalarning o'quv maqsadlariga erishish darajasini nazorat qilish va baholashda nostandart test topshiriqlaridan foydalanish, nazoratning haqqoniyligi, keng qamrovliliginin ta'minlaydi.

Bilim-narsa va hodisalarning muhim belgi va xususiyatlari, jarayonlar va ular o'rtasidagi bog'lanishlar to'g'risida fan tomonidan aniqlangan tushunchalardan tarkib topadi.

Demak, bilim-tushunchalar tizimidan iborat bo'lib, tushunchalarni shakllantirish muammosi yetakchi o'ringa chiqadi.

Pedagogik o'lchovni amalga oshirish maqsadida bilimlar quyidagi 4 ta asosiy

sohalarga ajratiladi:

1. Dunyoni anglash haqidagi bilimlar;
2. Inson va insoniyat haqidagi bilimlar;
3. O'z-o'zini anglash haqidagi bilimlar;
4. Faoliyat usullari haqidagi bilimlar.

Har bir sohani tabiiy-ilmiy va gumanitar bilimlar sohasiga ajratish lozim. Tabiiy-ilmiy va gumanitar bilim sohalari yo'nalishlar bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarga ajratiladi. Pedagogik amaliyotda o'quv kursi bo'yicha beriladigan ta'lim mazmunini test topshiriqlari vositasida nazorat qilish va baholash uchun 3 turga ajratiladi:

1. Taqdim etiladigan bilimlar (o'quv qo'llanma va darslik mazmuni).
2. Talabalar tomonidan o'zlashtirilgan bilimlar;
3. Nazorat qilish va baholashga imkon beradigan bilimlar;
4. Me'yoriy bilimlar.

S. Blum va uning shogirdi R.N. Gagne tomonidan bilimlarning tasnifi ishlab chiqilgan. Mazkur tasnifga ijodiy yondoshilgan holda bilim turlarining mazmun-mohiyati va ularni aniqlashda foydalaniladigan test topshiriqlarining qiyinlik darajalari belgilandi.

## BILIMLARNING TURLARI

Nº	Bilimlarning turlari	Mazmuni va mihiyati	Test topshirig'ining qiyinlik darajasi
1	Nom va ismlar haqidagi bilimlar	O'quv kursi mazmunidagi buyuk shaxslarning ismlari, manba, joylar, pradmet va jismlarning aniq nomlari	Reproduktiv daraja
2	Nom va ismlarning mazmuni haqidagi bilimlar	O'quv kursi mazmunidagi buyuk shaxslarning ismlari, manba, joylar predmet va jismlarning aniq nomlarning ma'nosini anglash	Reproduktiv daraja
3	Faktik bilimlar	Faktik bilimlar o'quv kursi	Reproduktiv daraja

		mazmunidagi nazariyani boyitish va to'ldirish maqsadida beriladi.	
4	Ta'riflar	Ta'riflarni yodlash emas balki uning mazmun-mohiyatini anglash, nazariy tayorgarlik, darajasini aniqlash uchun zarur	Produktiv daraja
5	Taqqoslash va qiyoslashga doir bilimlar	O'quv kusri mazmuniga binoan, ob'ektlarni taqqoslash, o'xshashlik va farqli tomonlarini aniqlash, umumlashtirish orqali optimal variantni tanlash	Produktiv daraja Qisman-izlanishli
6	Bir-birini inkor etish va ziddiyatlari bilimlar	O'quv kursi mazmunidagi muayyan g'oya va gipotezalarning inkor etilishi, ziddiyatlarni bartaraf etib, umumiylar xulosa yasash imkonini beradi	Produktiv daraja Qisman-izlanishli Kreativ daraja
7	Assotsiativ bilimlar	Muammoli vaziatlarni hal etish orqali ijodiy fikr yuritish, ijodiy faoliyat tajribalarini egallash	Qisman-izlanishli Kreativ daraja
8	Klassifikatsiaga doir bilimlar	Mazkur bilimlar umumlashgan, tizimli bilimlarni egallash imkonini beradi. Tizimli bilimlar o'quv kursining asosiy tushunchalari va qonuniyatlarini to'g'ri talqin qilish imkonini beradi	Produktiv daraja Qisman-izlanishli Kreativ daraja
9	Sabab-oqibat munosabatlari haqidagi bilimlar	Talabalar tomonidan voqeja va hodisalarining kelib chiqish sabablari, oqibatlari haqida fikr yuritish imkonini beradi	Produktiv daraja Qisman-izlanishli Kreativ daraja
10	Jarayon, algoritmik bilimlar	Ko'nikma va malakalarni aniqlash imkonini beradi	Produktiv daraja Qisman-izlanishli
11	Texnologik bilimlar	Ishlab chiqarish,	Produktiv daraja

		pedagogik jarayonlarni texnologiyalashtirishga oid bilimlar va algoritmlarni aniqlash imkonini beradi	Qisman-izlanishli Kreativ daraja
12	Ehtimollikga asoslangan bilimlar	O'quv kursi mazmunidagi gipoteza va nazariyalarni isbotlash orqali ijodiy fikr yuritish, ijodiy faoliyat tajribalarini egallash	Produktiv daraja Qisman-izlanishli Kreativ daraja
13	Abstrakt bilimlar	Ideallashtirilgan yoki muayyan darajada qabul qilingan tushunchalar va ob'ektlar haqidagi bilimlar	Produktiv daraja Qisman-izlanishli Kreativ daraja
14	Metodologik bilimlar	Bilimlarni o'zlashtirish jarayoni, faoliyatni samarali tashkil etish, atrof-muhit va ijtimoiy sharoitni o'zgartirish metodlari haqidagi bilimlar	Reproduktiv Produktiv Qisman-izlanishli Kreativ daraja

### 2.3. “Dasturlash tillari” fani mavzulariga test yaratish yuzasidan tavsiyalar

**Test topshirig'i-o'quv** kursini o'qitishdan ko'zda tutilgan o'quv maqsadlari asosida muayyan ko'rinishda shakllantirilgan, talabalar uchun bir xil sharoitda o'tkaziladigan, amaliyotga joriy etish natijasini sifat va miqdor jihatdan tahlil va tavsif qilish imkonini beradigan, sinaluvchining o'quv kursini o'zlashtirganlik darajasi to'g'risida aniq xulosa chiqarish imkonini beradigan didaktik vosita.

Test topshiriqlarining yalpi joriy etishdan avval, tanlangan maqsadli guruhda sinovdan o'tkazish, olingan natijalar va baholashning ob'ektivligi tahlil qilinishi lozim. Shuni qayd etish kerakki, test topshiriqlarida bilimlar strukturasining ketma-ketligi to'g'ri va noto'g'ri javoblarning mantiqiy yo'nalishda talab darajasida berilishi lozim. Talab darajasida tuzilgan test topshiriqlarining natijalari, ya'ni talabalarning to'plagan ballari va ko'rsatkichlari mazkur kurs bo'yicha o'quv jarayonining maqsadga muvofiq tashkil etilganligi, ta'luming

individuallashtirilganligi, tabaqalashtirilgan yondoshuvning mavjudligi, pedagogning pedagogik mahorati, nazoratning haqqoniyligi va mashg'ulotlar davomida qo'llanilgan innovatsion texnologiyalarga bevosita bog'liq bo'ladi. Juhonning rivojlangan mamlakatlarida professor-o'qituvchilar tomonidan o'quv kursi mazmuni bo'yicha test topshiriqlari bankini tuzib, mazkur testlardan My test dasturi vositasida adaptiv test topshiriqlarini yaratib, talabalarning o'z-o'zini nazorat qilish jarayoni tashkil etilmoqda va bu jarayon ta'lim samaradorligining ortishiga bevosita va bilvosita ta'sir ko'rsatayotganligi ma'lum bo'ldi.

Shuni qayd etish kerakki, talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malakalari va kompetensiyalarini nazorat qilish va o'z-o'zini nazorat qilish jarayoni oliv ta'lim muassasalarida tashkil etiladigan ta'lim-tarbiya jarayonining ajralmas uzviy qismi bo'lib, mazkur jarayonni maqsadga muvofiq tashkil etilishi ta'lim samaradorligini orttirishga zamin tayyorlaydi.

Har bir o'quv kursining ta'lim mazmunini tahlil qilish uchun quyidagi nazariy asosga tayanish lozim.

I.YA. Lerner tomonidan ta'lim mazmunining tarkibiy qismlariga:

1. Bilimlar (ilmiy tushunchalar, g'oyalar, qonunlar, ilmiy nazariyalar);
2. Faoliyat usullari (ko'nikma va malakalar);
3. Ijodiy faoliyat tajribalari;
4. Qadriyatlar tizimi kiritilgan.

O'quv kurslari bo'yicha tuzilgan test topshiriqlarining aksari reproduktiv darajadagi test topshiriqlari bo'lib, ishchi dasturda ko'rsatilgan bilim, ko'nikma va malakalarning faqat bilimni aniqlash imkonini beradi. Ko'nikma va malakalarni aniqlash uchun tavsiya etilgan topshiriqlarning aksari qismi bir hil tarzda tuzilgan bo'lib, talabalarning mustaqil va ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish e'tiborda chetda qolayotganligini ko'rsatdi.

Professor-o'qituvchilar pedagogik faoliyatida vujudga kelayotgan mazkur qiyinchiliklar talabalar tomonidan o'zlashtirishi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarni aniqlash va ularni baholash uchun foydalilaniladigan nazorat topshiriqlarini xilma-xillashtirish jarayonida vujudga kelayotganligi sababli, shu

muammoni yoritish lozim deb topildi.

Shuni qayd etish lozimki, professor-o'qituvchilar tomonidan talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini aniqlash uchun tayyorlangan test topshiriqlari shu kurs darsligidan olingan bo'lib, ularning qiyinlik darajasi reproduktiv, ya'ni o'quv materiali qayta ishlanmasdan, aqliy operatsiyalar bajarilmasdan, xotirada saqlangan ma'lumotlar asosida javob qaytariladigan test topshiriqlari sanaladi.

Mazkur test topshiriqlari talabalarning o'zlashtirgan bilimlarini yuzaki aniqlash imkonini beradi, bu holatda ta'lim samaradorligini aniqlash ancha mushkul. Shuningdek, yuqorida qayd etilgan qiyinlik darajasiga ega testlar talabalarda tarkib toptirilgan ko'nikma va malakalarni aniqlash imkoniga ega emas. Yuqorida tasvirlangan holat oliy ta'lim muassasalarida ta'lim-tarbiya jarayonining ajralmas qismi bo'lgan teskari aloqa, ya'ni nazorat va o'z-o'zini nazorat jarayoni talab darajasida tashkil etilmayotganligidan dalolat beradi. O'qitishda ta'lim mazmunining tarkibiy qismlari va ularni o'zlashtirish darajasini aniqlash jadval tarzida berilmoqda.

Talabalar tomonidan ta'lim mazmunining asosiy tarkibiy qismlaridan biri bo'lgan ijodiy faoliyat tajribalarini aniqlashda foydalaniladigan nazorat turlari talabalar tomonidan aqliy operatsiyalar: tahlil, sintez, taqqoslash, qiyoslash, umumlashtirish va xulosa yasashni, ya'ni ijodiy fikr yuritishni talab etadi.

Shuni qayd etish lozimki, professor-o'qituvchilar ta'lim-tarbiya jarayonida talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma, malakalari va kompetensiyalarini nazorat qilish va baholashda kvalimetriyaning asosiy metodlaridan biri, test topshiriqlaridan foydalanish, nazorat tarkibiga standart va nostandart test topshiriqlari kiritishi lozim.

Yuqoridagi fikrlar e'tiborga olingan holda talabalar tomonidan ta'lim mazmunining barcha tarkibiy qismlarini o'zlashtirish darajasini aniqlashda standart test topshiriqlari bilan bir qatorda nostandart test topshiriqlaridan foydalanish zarurati kelib chiqmoqda.

Talabalar tomonidan ta'lim mazmunining asosiy tarkibiy qismlarini

aniqlashda foydalaniladigan nazorat turlaridan biri test topshiriqlari bo'lib, ularni maqsadga muvofiq holda shakllantirish va o'z o'mida foydalanish uchun mazkur jarayonning nazariy asoslarini bilish zarur.

Ta'lism-tarbiya jarayonining tashkil etilishi va uning samaradorligini aniqlashda o'tkaziladigan nazorat va uning turlarini xilma-xillashtirish muhim ahamiyat kasb etadi. Ta'lism-tarbiya jarayoni yahlit sistema bo'lib, uning tashkil etilishi, borishini nazorat qilish, olingan natijalarga muvofiq avvalo o'qituvchining pedagogik faoliyatini tahlil etish, Reyting tizimiga muvofiq talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalaridagi tipik kamchiliklarni aniqlash va ularni korreksiyalash yo'llarini belgilashni taqozo etadi.

Talabalarning o'quv rejadan o'rinni olgan kurslar bo'yicha o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini aniqlash va baholashda nazorat turlaridan biri test topshiriqlari sanaladi. Test topshiriqlari didaktik materiallar sirasiga mansub bo'lib, u quyidagi funksiyalarni amalga oshiradi:

- **Test topshiriqlarining ta'limiyl funksiyasi.** Test topshiriqlari talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalaridagi tipik kamchiliklarni aniqlash barobarida, ularni o'z bilimlarini orttirish maqsadida muntazam va tizimli fan asoslarini o'rganishga undaydi.

- **Test topshiriqlarining tarbiyaviy funksiyasi.** Test topshiriqlari talabalar tomonidan to'g'ri javobni topish jarayonida muayyan bilish qiyinchiliklarini his etishi, muammoni hal etish maqsadida aqliy operatsiyalar: tahlil, sintez, qiyoslash, umumlashtirish va xulosa yasash kabilarni bajarishi orqali ularda barkamollikka zamin tayyorlaydigan sifatlar: iroda, ongli intizom, muayyan o'quv muammolarini hal etishga safarbarlik, chidamlilik, sabr-toqat, yutuqlarga erishish uchun bilimi va kuchini sarf etishi orqali shaxs sifatida rivojlanishiga imkoniyat yaratadi.

- **Test topshiriqlarining rivojlantiruvchi funksiyasi.** Test topshiriqlari talabalarining egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini mustahkamlash, rivojlantirish, erishilgan natijalarda o'zining ulushi muhim o'rinni tutishini e'tiborga olgan holda shaxs va kelgusi faoliyatidagi ma'suliyatini anglagan holda o'z-o'zini rivojlantirishga undaydi.

**Adaptiv test**-talabalarning o'quv kurslari bo'yicha o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini kompyuterda o'tkazishga mo'ljallangan test topshiriqlari bo'lib, ularga tavofutlab yondoshish imkonini beradi. Ushbu jarayonni amalgaloshirish uchun o'qituvchi o'quv kursi materiallari bo'yicha qiyinchilik darajasi turlicha bo'lган test topshiriqlari bankini yaratishi, uni kompyuter xotirasiga joylashtirishi lozim. Test topshiriqlari sinovi jarayonida testlar ekranada ketma-ket namoyon bo'lib, dastlab reproduktiv, produktiv, talabalarning tayyorgarlik darajasiga muvofiq (standart talablari nazarda tutilmoqda), qiyinchilik darajasi qisman-izlanish va kreativ bo'lган topshiriqlar beriladi. Ushbu test topshirig'i talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini nazorat qilish va baholashda ma'lum aniqlikdagi natijani beradi.

**Test topshirig'inining alternativ shakllari**-o'quv kursi bo'yicha talabalar tomonidan o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini aniqlash maqsadida turli (ochiq, yopiq) shaklda, qiyinchilik darajasi ortib boruvchi test topshiriqlari variantlari hisoblanadi. Agar alternativ shakllari validligi yuqori bo'lsa, test sinovidan olingan natijalar test topshiriqlarining qaysi variantidan foydalanishga bog'liq bo'lmaydi. O'qituvchi test topshiriqlarining variantlarini shakllantirishda ularning miqdor va mazmun jihatdan teng qiymatli bo'lishiga e'tibor qaratishi zarur.

**Test topshiriqlarini aprobatsiyadan o'tkazish**-o'quv kursi bo'yicha talabalar tomonidan o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini aniqlash maqsadida tuzilgan test topshiriqlari amaliyotga qo'llashdan oldin muayyan guruhlarda aprobatsiyadan o'tkazish, ularni amaliyotda qo'llash uchun zaruriy shart sanaladi. Aprobatsiya olingan natijalar miqdor va sifat jihatdan tahlil qilinishi, talabalar tomonidan yo'l qo'yilgan tipik kamchiliklarning oldini olish chora-tadbirlarini belgilash, maboda test topshiriqlarining javoblarida xatoliklar bo'lsa, ularni bartaraf etish imkoniyatini beradi.

**O'quv kursi bo'yicha ma'lumotlar bazasini shakllantirish**-o'qituvchi o'zi o'qitadigan kurs bo'yicha boblar va mavzular bo'yicha avval savollar to'plami va ularning javoblari, keyin savol va javoblarni bob va mavzular bo'yicha raqamlab

chiqishi, ushbu raqamlar asosida test topshirig'i va ularning pasportini shakllantirishi lozim. Ushbu materiallar majmuasi ma'lumotlar bazasini tashkil ztib va o'quv kursi bo'yicha ishlab chiqilgan o'quv-metodik majmuuning asosiy tarkibiy qismi sanaladi. O'qituvchi ma'lumotlar bazasidan o'rinni olgan test topshiriqlarini saralab, ularni joriy, oraliq va yakuniy nazoratda foydalanish maqsadida guruhlaydi.

**O'quv kursi bo'yicha test topshiriqlari banki**-bitta o'quv kursi bo'yicha turli mualliflar tomonidan shakllantirilgan test topshiriqlari o'quv maqsadlarga muvofiq, umumiyligi tartibga solingan, aprobatasiyadan o'tkazilgan, qiyinchilik darajasi turlicha bo'lgan test topshiriqlari majmuasi bo'lib, talabalarning tayyorgarlik darajasini ob'ektiv nazorat qilish va aniqlash imkonini beradigan didaktik vosita.

**Test topshirig'inining validligi**-ta'limga tarbiya jarayonidagi o'quv maqsadlari asosida tuzilgan test topshirig'i shu maqsadni haqqoniy aniqlay olishi, testni amaliyatga joriy etish orqali olingan natijalarning ishonchligini belgilovchi tavsif, ya'ni test topshirig'i mazmuni va shakli jihatdan testni o'tkazish maqsadlari va sinalayotgan o'quv materiali mazmuniga muvofiq kelishi tushuniladi. Shuni qayd etish kerakki, talabalar tomonidan test topshiriqlarini muvaffaqiyatli bajarilishi, ularning muayyan o'quv materialini talab darajasida o'zlashtirganlik ehtimoli yuqori ekanligidan dalolat berishi lozim. Test topshirig'inining validligi yuqori bo'lsa, test sinovidan olingan natijalar asosli va ularni amaliyatga joriy etish maqsadga muvofiq bo'ladi.

**Test topshirig'inining konstruktiv validligi**-ta'limga tarbiya jarayonidagi o'quv maqsadlariga erishilganlik darajasini o'lchaydigan, aniqlaydigan xususiyatlarning realligi va nazariy jihatdan tushunilishi mumkin bo'lgan ishonchlilik ko'rsatkichi.

Test metodining keng tarqalishi, rivojlanishi va takomillashuviga uning quyidagi afzallikkabi:

- Test topshiriqlari tadqiqot maqsadiga muvofiq respondentlarning bilim, ko'nikma va malakalariga aniq baholash imkonini beradi;
- Ijtimoiy so'rovlarda ishtirok etgan ko'psonli respondentlarning fikr va

mulohazalarini aniqlash va umumlashtirish imkoniyati mavjud;

- Talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini aniqlash va baholash jarayoni ob'ektiv amalga oshiriladi, baholovchi tomonidan sub'ektivizmga yo'l qo'yish oldini oladi.
- Turli guruh respondentlaridan olingan ma'lumotlarni qiyosiy-statistik tahlilini o'tkazishga zamin tayyorlashi kabilar zamin yaratgan.

O'qituvchi muayyan kurs bo'yicha talabalarning shu kurs bo'yicha DTS bilan me'yorlangan bilim, ko'nikma va malakalarni nazorat qilish va baholash Reyting tizimining joriy, oraliq va yakuniy nazorat uchun test topshiriqlarini tuzishda avvalo asosiy e'tiborni, DTS mazmunini qamrab olinishi, ya'ni mazmuni va shakliga, test topshiriqlari o'rtasida uzviylik va izchillikka qaratishi lozim. “Dasturlash tillari” fani mavzulariga doir test topshiriqlari

1. Quyidagilarni izohiga qarab moslashtiring.

a)

1	Chiziqli algoritm	A	Biror maqsadga erishishga yo'naltirilgan, ijrochi bajarishi uchun mo'ljallangan buyruqlarning ketma-ketligi
2	Algoritm	B	Shartga muvofiq bajariladigan ko'rsatmalar ishtiroy etgan algoritmlar
3	Takrorlanuvchi algoritm	C	Barcha ko'rsatmalari ketma-ket joylashish tartibida bajarib boriladigan algoritmlar
4	Tarmoqlanuvchi algoritm	D	Ko'rsatmalari takroriy bajariladigan algoritmlar

Javoblari: 1-c, 2-a, 3-d, 4-b

b)

1	StrToInt	A	Matn satrini haqiqiy songa o'tkazadi
2	IntToStr	B	Matn satrini Butun songa o'tkazadi

3	StrToFloat	C	Haqiqiy sonni matn satriga o'tkazadi
4	FloatToStr	D	Butun sonni matn satriga o'tkazadi

Javoblari: 1-b, 2-d, 3-a, 4-c

2. Quyidagi qoldirilgan so'zlarni toping.

- 1) \_\_\_\_\_ etapida dastur matni Object Pascal tiliga o'tadi.
- 2) Delphi dasturi \_\_\_\_\_ asosiy oynadan iborat.
- 3) Ilovalar \_\_\_\_\_ oynasida yaratiladi.
- 4) \_\_\_\_\_ tugmasi orqali dastur ishga tushadi.
- 5) Algoritmning \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ va \_\_\_\_\_ xossalari bor.
- 6) \_\_\_\_\_ obyekti ilovaga matn joylash uchun ishlataladi.
- 7) \_\_\_\_\_ yangi muloqot oynasini yaratadi.
- 8) Button \_\_\_\_\_ obyektlar panelida joylashgan.
- 9) \_\_\_\_\_ deb yaratilayotgan ilovaga joylash uchun mo'ljallangan turli boshqarish elementlariga aytildi.
- 10) Delphining asosiy \_\_\_\_\_ asosiy menyulari bor.

Javoblari

- 1- Kompilyatsiya
- 2- 5
- 3- Forma
- 4- F9
- 5- Aniqlilik, Tushunarlik, Diskretlilik, Natijaviylik, Ommaviylik.
- 6- Label
- 7- Showmessage
- 8- Standart
- 9- Komponenta
- 10- 11

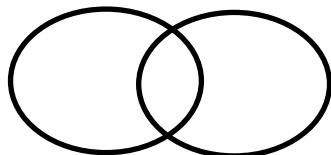
3. Dastur matnini ketma-ketligini to'g'ri keltiring.

a)

```
End.  
Read(a,b);  
Var a,b,c:real;  
C:=a+b;  
Write©;  
Write(d);  
begin  
A:=5;  
End.  
B:=14  
D:=sqrt(sqr(a+b));  
Var a,b,d:real;
```

b)

4. Edit va Label komponentalarning o'xshash va farqli tomonlarni ayting



## XULOSA

Hozirgi kunda har bir maktab, o’rta maxsus va oliv ta’limda o’quvchi hamda talabalarni bilimini nazorat qilishda test topshiriqlari muhim ro’l o’ynamoqda. Sababi, test topshiriqlarida o’quvchi(talaba)lar bir nechta variantlardan o’ziga maqbulini fikran va aqlan o’ylanib, izlanib tanlashlariga to’g’ri keladi. Demak, test topshiriqlarini to’g’ri va tushunarli, mantiqiy va ilmiy taraflardan tog’ri tashkil qilish juda muhim masala hisoblanadi.

Maktablarda nazorat ishini olishda test topshiriqlaridan foydalanishadi, lekin bu o’quvchilarni zeriktirib qo’ymoqda, shu sababli hozirda Informatsion texnologiyalarning rivojlanishi davrida turli xil test va boshqada topshiriqlarni qiziqarli va oson yaratish dasturlari ishlab chiqilgan. Bu esa Informatika fanini har bir darsini qiziqarli bo’lib o’tishida juda katta ro’l o’ynaydi. Shu sababli ham, “Dasturlash tillari” fanida adaptiv test yaratish ham mavzuning dolzarbligini ko’rsatadi.

Ishning asosiy yangiligi bo’lib maktab o’quvchilari uchun alohida dasturlarda testlar yaratish, qiziqarli va mantiqiy tarzda testlarni tuzish, krossvordlar va yashiringan so’zlarni topish kabi topshiriqlar bo’yicha metodik ko’rsatmalar yaratish yotadi.

Bitiruv ishida olingan natijalarni maktab, kollej va akademik litsey o’quvchi(talaba)lari uchun “Dasturlash tillari” fanidan adaptiv test yaratish metodikasini o’rgatishda asosiy dastur bo’lib hisoblanadi. Shuningdek, olingan natiyjalar talabalar uchun va maktab o’quvchilari uchun fanlar bo’yicha nazorat ishlarida bilimlarini sinashda yordam beradi. Ushbu bitiruv malakaviy ishida adaptiv test yaratish uchun ISpring dasturi, My Test dasturlari hamda krossvord tuzishda Hot Potatoes dasturlarida test va krossvordlarni yaratish metodikasi qaraldi. Bu dasturlarda barcha o’quv muassasalari uchun qiziqarli test va boshqada topshiriqlarni yaratishimiz mumkin. Muallif tomonidan quyidagi ilimiyl ishlar chop etildi:

1. L. Xolimbetova. Algoritmlashtirish va dasturlash tillariň fanidan adaptive test yaratish metodikasi. 77-80 б. NMPI, Республикалық илимий теориялық ҳәм әмелий конференция МАТЕРИАЛЛАРЫ.20 21 у.
2. Xolimbetova L. Moodle tizimida resurslarni joylashtirish.86-88 б. МАТЕМАТИКАНИ ИҚТИСОДИЙ-ТЕХНИК МАСАЛАЛАРГА ТАДБИҚЛАРИ ВА ЎҚИТИШ МУАММОЛАРИ. АНДИЖОН МАШИНАСОЗЛИК ИНСТИТУТИ. Республика илмий-амалий анжумани.2021 у.

## **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

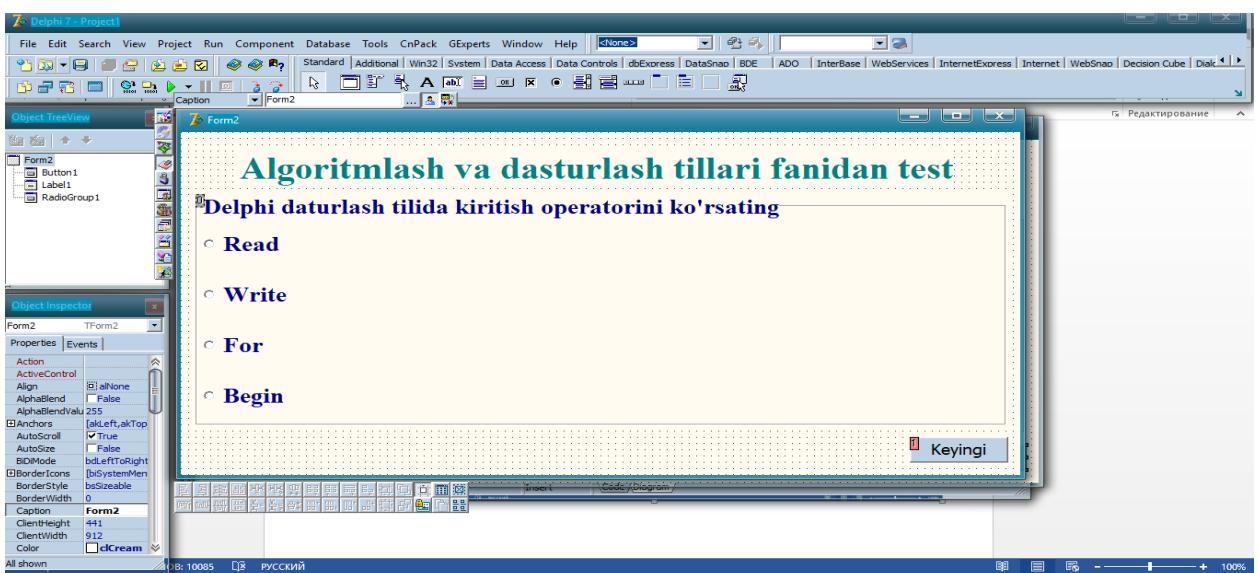
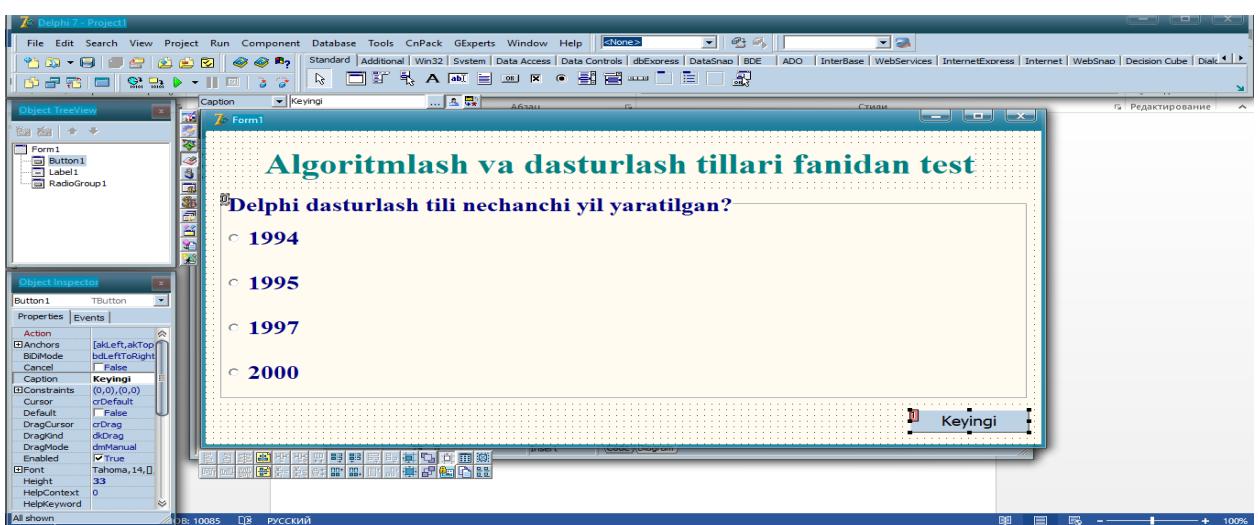
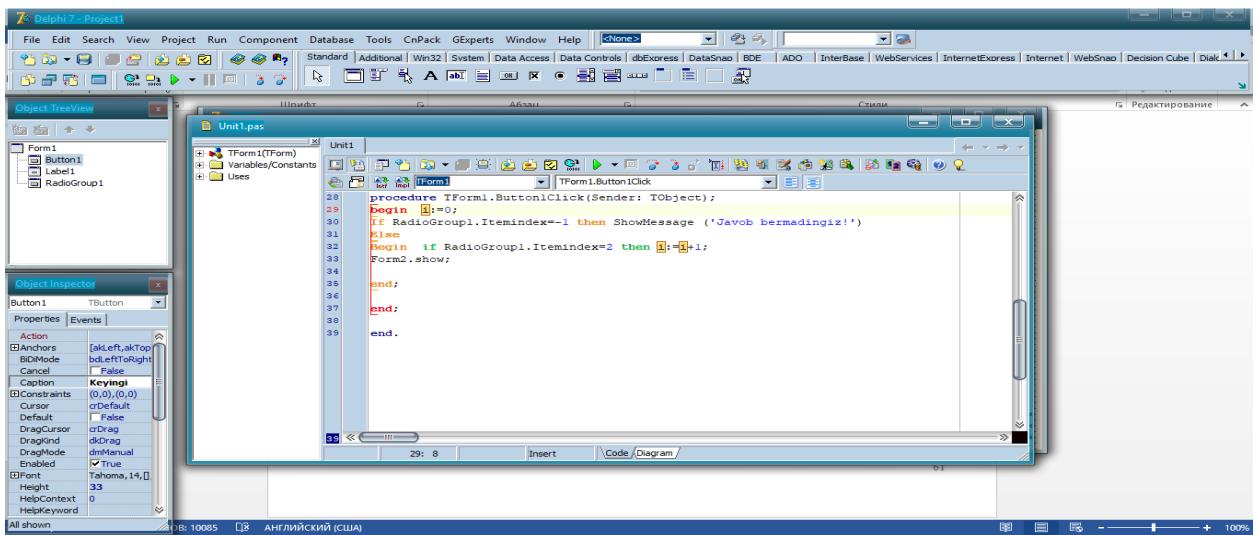
1. Мирзиёи Ш.М. Мирзиёев Шавкат Миромонович. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобкорлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалиқ қоидаси бўлиши керак. Мамалакатимизни 2016 йилда ижтимоий-иктисодий ривожлантиришнинг асосий якунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим усеувор йўналишларига багишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маъруза. 2017 йил 14 январ./ Ш.М.Мирзиёёв.-Тошкент:Ўзбекистон, 2017, - 104 б.
2. Garry G. Azgaldov Alexander V. Kostin Alvaro E. Padilla Omiste The ABC of Qualimetry Fonts kindly provided by ParaType Inc Redero 2015.
3. Ж. Толипова Педагогик квалиметрия. ТДПУ босмахонаси. 2015й.107 б.
4. Бекоева М.И. Педагогическая квалиметрия в управлении качеством образования студентов современного вуза // Nauka-rastudent.ru. – 2015. No. 06 (18) / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://naukarastudent.ru/18/2760/>
5. A. Abdullaev, L. Xolimbetova —Algoritmlashtirish va dasturlash tillari] fanidan adaptive test yaratish metogikasi. 77-80 б. NMPI, Республикалық илимий теориялық ҳэм әмелий конференция МАТЕРИАЛЛАРЫ.2021 у.
- 6.Xolimbetova L., A.Abdullaev. *Moodle tizimida resurslarni joylashtirish.*86-88 b. МАТЕМАТИКАНИ ИҚТИСОДИЙ-ТЕХНИК МАЪСАЛАЛАРГА ТАДБИҚЛАРИ ВА ЎҚИТИШ МУАММОЛАРИ. Республика илмий-амалий анжумани. 2021 у.

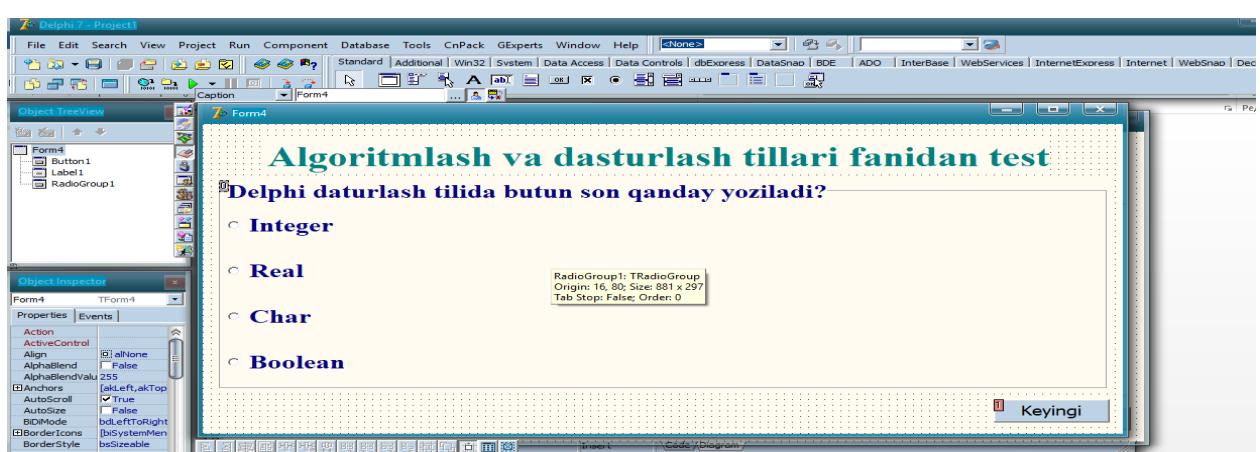
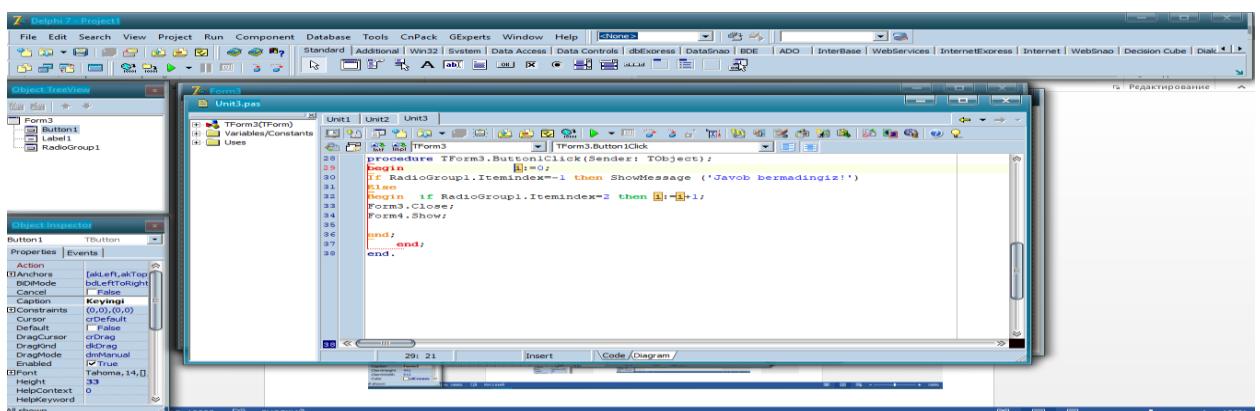
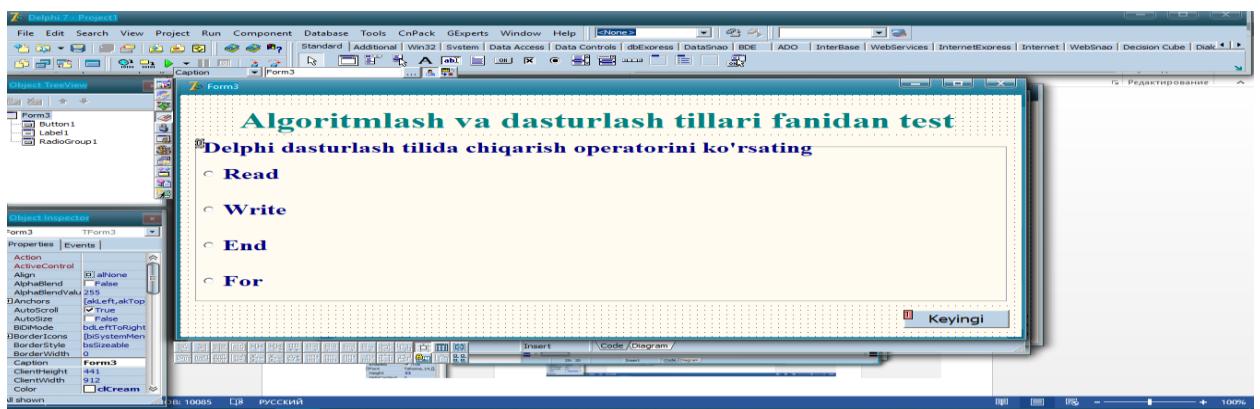
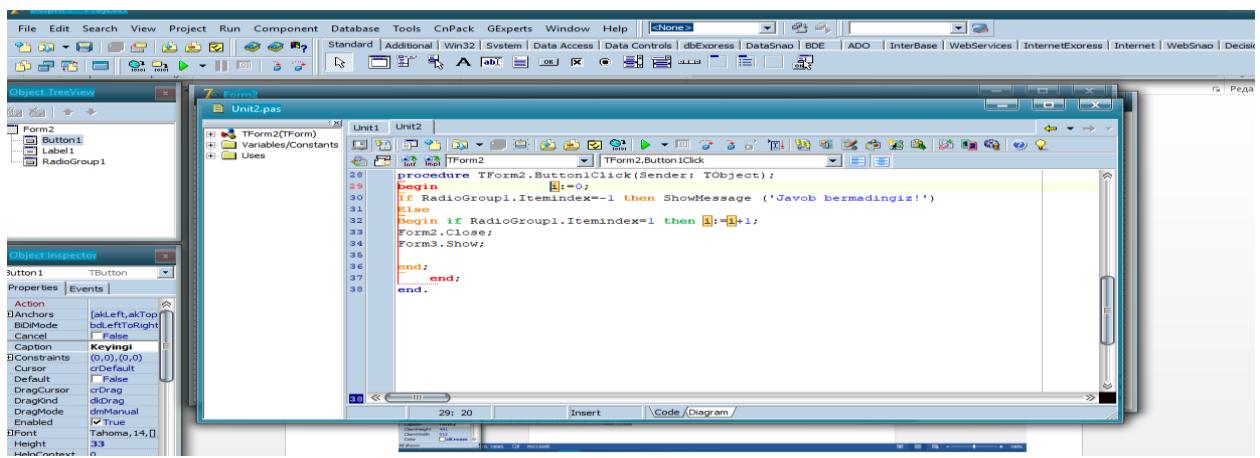
## **ELEKTRON TA’LIM RESURSLARI**

- 1 <http://www.arxiv.uz/>
- 2.<http://www.ziyonet.uz/>
- 3.<http://www.istedod.uz/>
- 4.<http://www.pedagog.uz/>

# Ilovalar

## Delphi dasturida yaratilgan test





The screenshot shows the Delphi IDE interface with the title bar "Form4". The code editor window displays the following Pascal code:

```
procedure TForm4.Button1Click(Sender: TObject);
begin
  if RadioGroup1.ItemIndex=1 then ShowMessage ('Javob bermadingiz!')
  Else
    Begin if RadioGroup1.ItemIndex=1 then I:=I+1;
  Form4.Close;
  Form5.Show;
end;
end;
end.
```

The screenshot shows a Delphi application window titled "Form5". The main area contains the following text:

**Algoritmlash va dasturlash tillari fanidan test**

**Delphi daturlash tilida mantiqiy son qanday yoziladi?**

Integer  
 Real  
 Char  
 Boolean

A tooltip for the "RadioGroup1" component is visible, showing its properties: RadioGroup1: TRadioGroup; Origin: 16, 80; Size: 881 x 297; Tab Stop: False; Order: 0.

A "Keyingi" button is located at the bottom right of the form.

The screenshot shows the Delphi IDE interface with the title bar "Form5". The code editor window displays the following Pascal code:

```
procedure TForm5.Button1Click(Sender: TObject);
begin
  if RadioGroup1.ItemIndex=-1 then ShowMessage ('Javob bermadingiz!')
  Else
    Begin if RadioGroup1.ItemIndex=4 then I:=I+1;
  Form5.Close;
  Form6.Show;
end;
end;
end.
```

The screenshot shows a Delphi application window titled "Form6". The main area contains the following text:

**Algoritmlash va dasturlash tillari fanidan test**

**Delphi dasturi interfeysi necha oynadan iborat?**

4  
 5  
 6  
 7

A tooltip for the "RadioGroup1" component is visible, showing its properties: RadioGroup1: TRadioGroup; Origin: 16, 80; Size: 881 x 297; Tab Stop: False; Order: 0.

A "Keyingi" button is located at the bottom right of the form.

The screenshot shows the Delphi IDE interface with the title bar "7 Form6". The code editor displays the "Unit6.pas" file, specifically the "TForm6" unit. The "Button1Click" event handler is shown:

```
procedure TForm6.Button1Click(Sender: TObject);
begin
  I:=0;
  If RadioGroup1.ItemIndex=-1 then ShowMessage ('Javob bermadingiz!')
  Else
  Begin if RadioGroup1.ItemIndex=2 then I:=I+1;
  Form6.Close;
  Form7.Show;
  end;
end.
```

The screenshot shows the Delphi IDE interface with the title bar "7 Form7". The code editor displays the "Unit7.pas" file, specifically the "TForm7" unit. The "Button1Click" event handler is shown:

```
procedure TForm7.Button1Click(Sender: TObject);
begin
  I:=0;
  If RadioGroup1.ItemIndex=-1 then ShowMessage ('Javob bermadingiz!')
  Else
  Begin if RadioGroup1.ItemIndex=1 then I:=I+1;
  Form7.Close;
  Form8.Show;
  end;
end.
```

A tooltip is displayed over the "RadioGroup1" component, providing its properties:

RadioGroup1: TRadioGroup  
Origin: 16, 80; Size: 881 x 297  
Tab Stop: False; Order: 0

The main window contains the following text and a question:

**Algoritmlash va dasturlash tillari fanidan test**

**■ Nlovalar qaysi oynada yaratiladi?**

- Forma oynasida**
- Dastur kodlarini kiritish oynasida**
- Obyekt xossalariini tashish oynasida**
- Obyektlar ro'yhatini ko'rish oynasida**

**Keyingi**

The screenshot shows the Delphi IDE interface with the title bar "7 Form7". The code editor displays the "Unit7.pas" file, specifically the "TForm7" unit. The "Button1Click" event handler is shown:

```
procedure TForm7.Button1Click(Sender: TObject);
begin
  I:=0;
  If RadioGroup1.ItemIndex=-1 then ShowMessage ('Javob bermadingiz!')
  Else
  Begin if RadioGroup1.ItemIndex=1 then I:=I+1;
  Form7.Close;
  Form8.Show;
  end;
end.
```

The screenshot shows the Delphi IDE interface with the title bar "7 Form8". The code editor displays the "Unit8.pas" file, specifically the "TForm8" unit. The "Button1Click" event handler is shown:

```
procedure TForm8.Button1Click(Sender: TObject);
begin
  I:=0;
  If RadioGroup1.ItemIndex=-1 then ShowMessage ('Javob bermadingiz!')
  Else
  Begin if RadioGroup1.ItemIndex=1 then I:=I+1;
  Form8.Close;
  Form9.Show;
  end;
end.
```

A tooltip is displayed over the "RadioGroup1" component, providing its properties:

RadioGroup1: TRadioGroup  
Origin: 16, 80; Size: 881 x 297  
Tab Stop: False; Order: 0

The main window contains the following text and a question:

**Algoritmlash va dasturlash tillari fanidan test**

**■ Qaysi oynada obyektlarni taxrirlash mumkin?**

- Forma oynasida**
- Dastur kodlarini kiritish oynasida**
- Obyekt xossalariini taxrirlash oynasida**
- Obyektlar ro'yhatini ko'rish oynasida**

**Keyingi**

Unit8.pas

```
procedure TForm8.Button1Click(Sender: TObject);
begin
  if RadioGroup1.ItemIndex=-1 then ShowMessage ('Javob bermadingiz!')
  else begin if
    RadioGroup1.ItemIndex=3 then S:=S+1;
  Form8.Close;
  Form9.Show;
  end;
  end;
end.
```

Algoritmlash va dasturlash tillari fanidan test

Tayyorlanadigan Delphi dasturi nechta asosiy etapdan o'tadi?

- 3
- 4
- 5
- 6

Keyingi

Unit9.pas

```
procedure TForm9.Button1Click(Sender: TObject);
begin
  S:=0;
  if RadioGroup1.ItemIndex=-1 then ShowMessage ('Javob bermadingiz!')
  else
  begin if RadioGroup1.ItemIndex=1 then S:=S+1;
  Form9.Close;
  Form10.Show;
  end;
end.
```

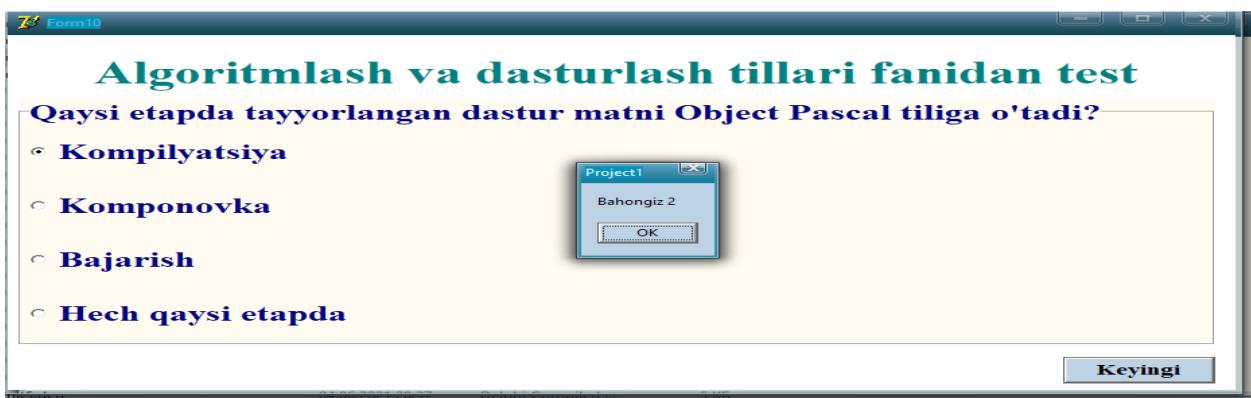
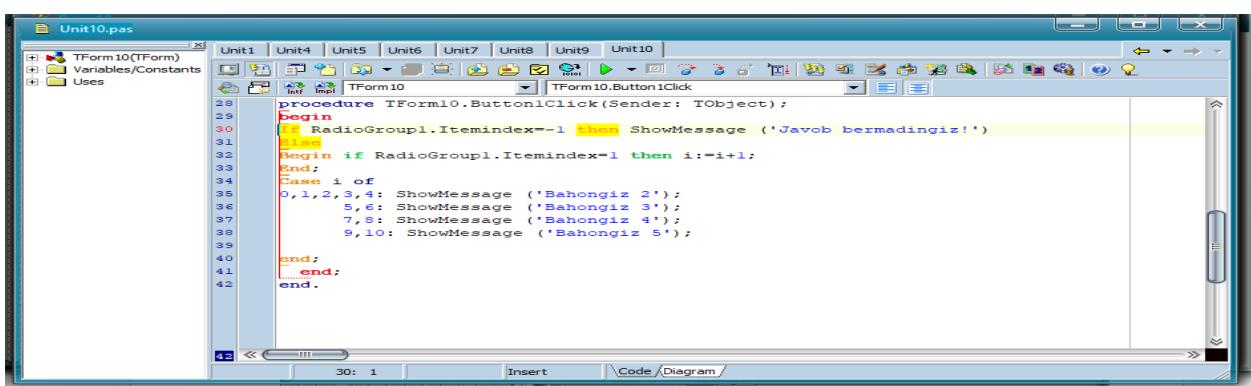
Algoritmlash va dasturlash tillari fanidan test

Qaysi etapda tayyorlangan dastur matni Object Pascal tiliga o'tadi?

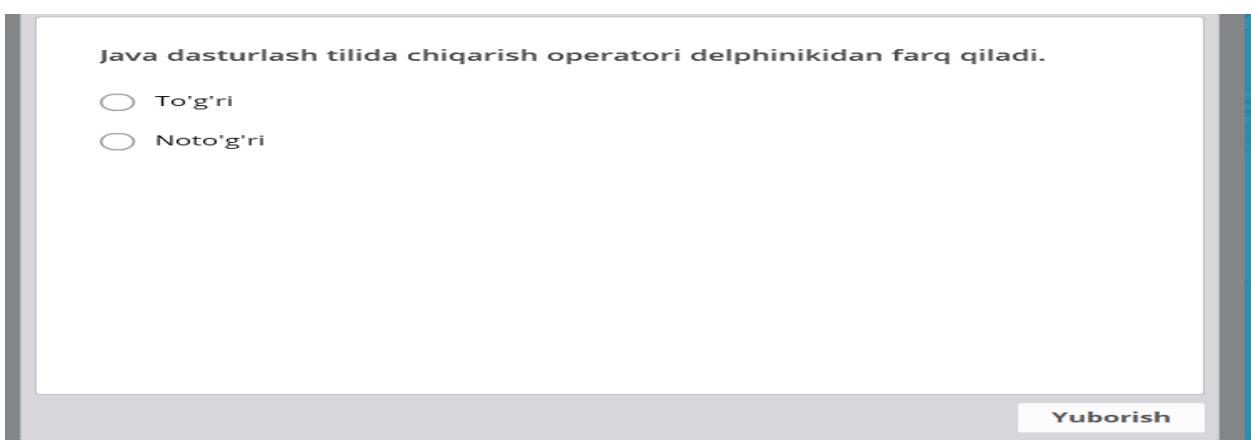
- Kompilyatsiya
- Komponovka
- Bajarish
- Hech qaysi etapda

RadioGroup1: TRadioGroup  
Origin: 8, 80; Size: 899 x 305  
Tab Stop: False; Order: 0

Keyingi



Ispring dasturida tuzilgan test



Java dasturlash tilida int nimani anglatadi?

- Butun sonlarni
- Haqiqiy sonlarni
- Mantiqiy sonlarni
- Butun va haqiqiy sonlarni

**Yuborish**

Quyidagilarning qaysilari dasturlash tillari hisoblanadi?

- Delphi, C#, Java, Pascal
- Delphi, C#, Flash, Pascal
- Delphi, Pwer Point, Pascal
- Delphi, C#, Java, Pascal, C++

**Yuborish**

Pascal kim tomonidan yaratilgan?

**Yuborish**

Quyidagi mosliklarni tekshiring:  
Quyidagi dasturlash tillari nechanchi yillarda yaratilgan?

Java		1969
C#		1995
Pascal		2000
Delphi		1994

**Yuborish**

Quyidagi dasturlash tillarining yaratilgan yillariga qarab ketma-ketlikni tekshiring.

1. Pascal
2. Delphi
3. Java
4. C#

**Yuborish**

Delphi dasturlash tilining nechta oynasi bor?

**Yuborish**

Tushurib qoldirilgan so'zni toping.

Delphi dasturida ilovalar  oynasida yaratiladi.

**Yuborish**

To'g'ri javobni toping

Delphi dasturida butun sonlar  , mantiqiy sonlar esa  
- Выбрать -  tipida yoziladi

- Выбрать -	boolean
	integer
	real

**Yuborish**

## Hot Potatoes dasturida yaratilgan test

Index    =>

**Algoritmlash va dasturlash tillari fanidan test**

**Quiz**

1 / 3    =>

Show all questions

Shartga muvofiq bajariladigan ko'rsatmalar ishtirok etgan algoritmlar

A.  Chiziqli algoritmlar  
B.  Takrorlanuvchi algoritmlar  
C.  Tarmoqlanuvchi algoritmlar  
D.  Algoritm

Index    =>

**Algoritmlash va dasturlash tillari fanidan test**

**Quiz**

<=    2 / 3    =>

Show all questions

... etapida dastur matni Object Pascal tiliga o'tadi.

Check Hint Show answer

Index    =>

Index    =>

**Algoritmlash va dasturlash tillari fanidan test**

**Quiz**

<=    3 / 3

Show all questions

Algoritmning qanday xossalari bor?

a.  tushunarlii, aniqlik  
b.  chiziqli, takrorlanuvchi  
c.  omnaviylik, natijaviylik  
d.  tarmoqlanuvchi, chiziqli

Check

Index    =>

Index    =>

**Algoritmlash va dasturlash tillari fanidan test**

**Quiz**

4 / 4

Your score is 100%.  
You have completed the exercise.

OK

Show all questions

Algoritmning qanday xossalari bor?

a.  tushunarlii, aniqlik  
b.  chiziqli, takrorlanuvchi  
c.  omnaviylik, natijaviylik  
d.  tarmoqlanuvchi, chiziqli

Check

Index    =>

Index    =>

# Power Point dasturida yaratilgan prezentatsiya

**5110700-INFORMATKAO'QITISH METODIKASI TA'LIM  
YO'NALISHINING  
4B – KURS TALABASI LOBAR XOLIMBETOVANING**

**BITIRUV MALAKAVIY ISHI**

**MAVZU: " ALGORITMLASHTIRISH VA DASTURLASH TILLARI"  
FANIDAN ADAPTIV  
TEST YARATISH METODIKASI**

**■ MUNDARUA**

■ **KIRISH**

■ **I-BOB. TEST YARATISH ASOSLARI**

- 1.1. Testlarning klassifikatsiyasi
- 1.2. Test vazifalarin tanish tamoyillari
- 1.3. Test yaratishga qo'yiladigan talablar

■ **II-BOB. ADAPTIV TEST YARATISH USLUBIYATI**

- 2.1. Test yaratish algoritmlari
- 2.2. Reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli va ijodiy testler yaratish
- 2.3. "Dasturlash tillari" fani mavzulariga test yaratish yuzasidan tevsiysler

■ **XULOSA**

■ **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

■ **ILOVALAR**

**KIRISH**

**Mevzuning dolzarbligi**

- Mektablerde nezaret ishini olishda test topshiriqlariden foydalananishi, lekin bu o'quvchilarni zeriktirib qo'ymoqda, shu sebebli hozirda Informatsion texnologiyalarning rivojlenishi devidre turli xil test va boshqade topshiriqlarni qiziqarli va oson yaratish dasturlari ishlab chiqilgan. Bu esa Informatika fanini her bir darsini qiziqerli bo'lib o'tishida jude katta ro'l o'yneydi. Shu sebebli ham, "Dasturlash tillari" faniida adaptiv test yaratish hem mevzuning dolzarbligini ko'rsatadi.

**Ishning maqsadi**

- Bitiruv malekaviy ishida makteb o'quvchilari va telebeler uchun adaptiv test yaratish, o'quvchilarning bilimini yaratilgan testlar asosida bilim, ko'nikma va malarselarini tekomillashtirish dastur ishlab chiqish ishning maqsadi hisoblanadi.

**Tadqiqot obyekti**

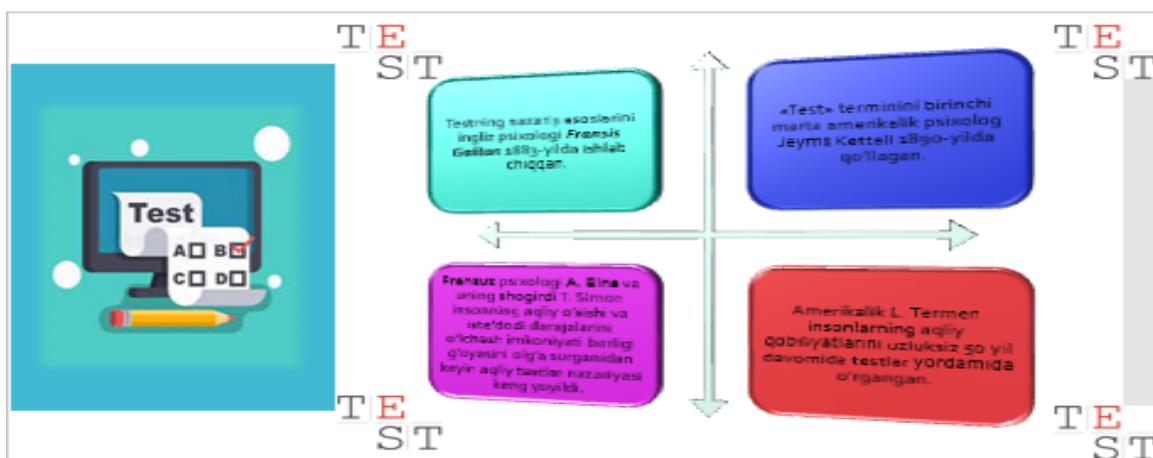
Maktab o'quvchilari va talabalar uchun adaptiv test yaratish tadqiqot ob'ekti hisoblanadi. Tadqiqot ishida foydalanilgan dasturlash tillari, amaliy dasturlar va zamonaviy informacion texnologiyalar tadqiqot predmeti hisoblanadi.

**Tadqiqot metodikasi**

Tadqiqot olib borishda analiz va sintez usuli, davlatimiz tormonidan chiqarilgan ta'lim to'g'risidagi hujjatlardan foydalaniildi

**Tadqiqot natiyjalarining ilmiy tomondan yangilik darajasi**

Ishning asosiy yangiliği bo'lib makteb o'quvchilari uchun alohida dasturlarda testlar yaratish, qiziqarli va mantiqiy tarzda testlarni tuzish, krosswordlar va yashiringan so'zlarni topish kabi topshiriqlar bo'yicha metodik ko'rsatmalar yaratish yotadi.



BLUM TAKSONOMIYASINI QUYIDAGICHA IZOHLASH MUMKIN:				
O'quv məqsədları	Tətbiqi	Kəlitəcəklər	Məshhur/tətbiqli nazorat turi	Keyingi tətbiqli test təpşirilənmiş turi
<b>Bilish</b>	Azberəmtli eləmanlılıq	1. Antequly 2. Tətbiqçılıq 3. Qeyda işləmə 4. Aytılı berliy 5. Mənyənlilik hummərlilik 6. Alıcılıq işləmə	Test təpşirilənmiş 1. O'qısqoldı işvəb (Küller həzər, O'qısqoldı işvəb O'qısqoldı işvəb, Küller həzər)	Reproduktiv, Produktiv, Qiymət-ləşdərlər, Kreativ dərəcə
<b>Təshənkiliş</b>	Akademiki english, esaylı gəyəni örfətə ko'rsətən	1. Umumətsizlik 2. Qeyda işləmə 3. Aytılı gəyəni qeyda işləmə 4. Modelər tərtibinə 5. Həmşəyli qılıny	Küller həzər, Küller həzər, Venn diagrame, Massalar echarlıq, Venn diagrame	Produktiv, Qiymət-ləşdərlər, Kreativ dərəcə
<b>Amaliyyatlıq qılışlaş</b>	Azberəmtli yangi kütumagan vəsiyyətde qılışlaş	1. Modelətsizlik 2. Qeyda işləmə 3. Layihəsiyət 4. Modelətsizlik 5. Qeyda qızılı berliy	O'qısqoldı işvəb, Küller həzər, Küller həzər, Küller həzər, O'qısqoldı işvəb	Reproduktiv, Produktiv, Qiymət-ləşdərlər, Kreativ dərəcə
<b>Təhlili</b>	Azberəmtli yekti ob'ektivi ölçməngərək təhlili	1. Təqərizən 2. Ölçməngərək təhlili 3. Alıcılıq işləmə 4. Qiysaslan	Venn diagrame, Küller həzər, Küller həzər, Venn diagrame, Küller həzər	Qiymət-ləşdərlərli, Kreativ dərəcə
<b>Sinəz</b>	G'oyalarını müjasamlaşdırma	1. G'undilenga işləmə 2. Umumətsizlik 3. Rekonstruktiv	Küller həzər, Venn diagrame, Küller həzər, Küller həzər	Qiymət-ləşdərlər, Kreativ dərəcə
<b>Xulosalash</b>	O'qitilgen mənvi yuxarıdan xulosa yoxsın	1. Səhərləş 2. Tətbiqli filigranlılıq 3. Mərge berliy filigranlılıq 4. Q'olbas-qızılınlıq, 5. Küller işləmə	O'qısqoldı işvəb, O'qısqoldı işvəb, O'qısqoldı işvəb, O'qısqoldı işvəb, O'qısqoldı işvəb	Reproduktiv, Produktiv, Qiymət-ləşdərlər, Kreativ dərəcə

**TEST**

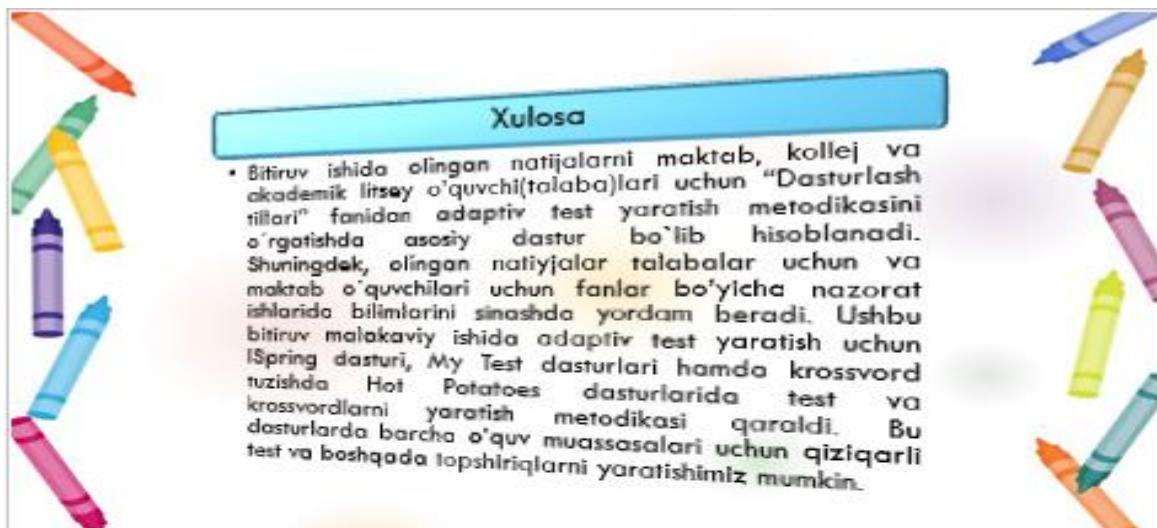
Test topshiriqlarining qiyinlik darajasi mezoni o'rganilayotgan obyektning xususiyatlarni o'zida to'liq aks ettirib, u talabalar tomonidan mazkur xususiyatlarni aniqlash uchun bajaradigan aqliy operatsiyalariga ko'ra:

**Adaptiv test**

talabalarning o'quv kurslari bo'yicha o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini kompyuterda o'tkazishga mo'ljallangan test topshiriqlari bo'lib, ularga tavoqutlab yondoshish imkonini beradi. Adaptiv testlar avtomatlashtirilgan, talababangacha nisbatan individual yondoshish imkonini beradigan, topshiriq mazmuni, bajarish tartibi, qoldasi, shu topshiriqni bajarish natijasida talabaning egallashi mumkin bo'lgan bali va test natijalarini umumlashtirish bo'yicha ko'rsatmalardan iborat bo'ladi.

<b>BILIMLARNING TURLARI</b>			
№	Bilimlarning turlari	Mazmuni va mohiyati	Test topshiriqning qiyinlik darajasi
1	Nom va tamlar haqidagi bilmlar	O'suv kursi mazmumida buyluk shaxsaning temari, manba, torlan, oredmes va itemlarning anti nomlari.	Reproduktiv daraja
2	Nom va tamlarning mazmuni haqidagi bilmlar	O'suv kursi mazmumida buyluk shaxsaning temari, manba, torlan, oredmes va itemlarning anti nomlarning ma'nasini an�ash	Reproduktiv daraja
3	Faktik bilmlar	Faktik bilmlar o'suv kursi mazmumidagi nesnalarini bo'shitish va sol'ditish mazsudida beradi.	Reproduktiv daraja
4	Tafsif	Tafsifni vodish emas balki uning mazmuni-mehkabchi an�ash, nesnasi xarakteristi, darslashtirish uchun surʼur	Produktiv daraja
5	Tasoslash va o'sroslashcha doir bilmlar	O'suv kursi mazmumida biscoan, obʼektivitad tasoslash, o'shoshtirish va farʼil shaxsanlarning an�ash, umumiyashtirish oraliq odatmal variantini canash	Produktiv daraja Qisman-izlanishli
6	Bilʼbirinti tekor etish va oddiyatchi bilmlar	O'suv kursi mazmumida muʼammal surʼur va tasoshsanining tekor etishi, oddiyatchi barʼatish, umumiy suloesi yashash imkonini beradi.	Produktiv daraja Qisman-izlanishli Kreativ daraja
7	Asosatlev bilmlar	Muʼammoll vaziatlari halda odatli boidi filʼ surʼurish, soddiy faktivat xalqaroatini ecaslash	Qisman-izlanishli Kreativ daraja
8	Klassifikatsiya doir bilmlar	Mazkur bilmlar umumiasheen, dasturi bilmlarni an�ash imkonini beradi. Tashmi bilmlar o'suv kursining asosat tushunchasini va sonnatiyatini saʼzʼir salish olish imkonini beradi	Produktiv daraja Qisman-izlanishli Kreativ daraja

<b>BILIMLARNING TURLARI</b>			
9	Sabab-oʻzelb munosabatlardan haqidagi bilmlar	Talabalar tomonidan voqeʼ va hadsalalarning keltib chiqish sabablarini, oʻzelb bilmlardagi filʼ surʼurish imkonini beradi	Produktiv daraja Qisman-izlanishli Kreativ daraja
10	Jarayon, aksoritlik bilmlar	Koʻnloma va malakalarni an�ash imkonini beradi	Produktiv daraja Qisman-izlanishli
11	Teknologik bilmlar	Ishlab chiqarish, oʻsobsozlik jarayonlari tekhnologicheskikhchikcha old bilmlar va aksoritmlarni an�ash imkonini beradi	Produktiv daraja Qisman-izlanishli Kreativ daraja
12	Eshmolliks asosanen bilmlar	O'suv kursi mazmumida shaxs va nesnalarini labʼishish oraliq boidi filʼ surʼurish, soddiy faktivat xalqaroatini ecaslash	Produktiv daraja Qisman-izlanishli Kreativ daraja
13	Abstrakt bilmlar	Ideallashtrilgan vodd muʼammal darslada cabul olinish tushunchasini va obʼektlar haqidagi bilmlar	Produktiv daraja Qisman-izlanishli Kreativ daraja
14	Metodologik bilmlar	Bilmlardan oʻsobsozlik jarayon, faktivat xalqaroatni oshish, aksorit-muhsus va tilʼmat shaxsentish o’sozishish metodlari haqidagi bilmlar	Reproduktiv Produktiv Qisman-izlanishli Kreativ daraja



## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Марғизек ШЛМ. Марғизек Шукрат Мироненков. Тановий тесни, катый гарнит-антами ва шакли замеборлик – сиз бир табиб физикитининг кунназик копласи бўлгани ирса. Манзумалаштиришни 2016 йилни жетимоний-истижоний рохисигатнирганинг асосий нусхаси ва 2017 йилга мулжалланган истисоний дастурни таъсиз музум ускуор ижодишинирганини билдиришган. Вазирор Махмаджонни институтидан маконидан экзуза. 2017 йил 14 энвер. ШЛМ. Марғизек-Тобисет. Уйбасистон, 2017, -104 б.

2. Gary G. Azogadro Alexander V. Kristin Alvarez E. Padilla Omiste The ABC of Qualimetry Fonts kindly provided by ParaType Inc Rodero 2015.

3. Ж. Тозиганов. Псевдотип кишинистрик. ТДШУ босмасони. 2015.6.107 п.

4. Бекетова М.Н. Псевдотипика яланнамеги к управление качеством образования студентов современного аудио // Наука-наставница. – 2015. №. 06 (18) [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://naukaznastavniyu.ru/18/2760>

5. Abdullaev, L. Xolimbekova —Algortimlari shahar va dasturlash tillarini farzidan adaptive test yaratish metodikasi. 77-80 б. НМР, Республика Узбекистан, иштимоий таориҳида, қадимий конференция МАТЕРИАЛАРЫ.2021 ү.

6. Xolimbekova L., A.Abdullaev. Maʼsolil xizmatida nechanchaliq joyda shahar 86-88 б. МАТЕМАТИКАНИ ИКТИСОДИЙ-ТЕХНИК МАЙСАЛА/АРГАТАДБИКЛАРМ ВА ЎҚИЛШ МУАММОЛАРИ. Республика иштимоий-аналитик институти, 2021 ү.

## Delphi dasturida tuzilgan test(ikkinchi turi)

