

**Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi**  
**Azərbaycan Respublikası Təhsil Problemləri**  
**İnstitutu**

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ ÜMUMTƏHSİL**  
**MƏKTƏBLƏRİ ÜÇÜN İNFORMATİKA FƏNNİ ÜZRƏ TƏHSİL**  
**PROQRAMI (KURİKULUMU)**

**(I-XI SİNİFLƏR)**

**BAKİ–2013**

İnformatika fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulumu) aşağıdakı tərkibdə yaradılmış işçi qrupu tərəfindən hazırlanmışdır:

Sədr: Telman Əliyev - AMEA-nın həqiqi üzvü, kibernetika İnstitutunun direktoru, texnika üzrə elmlər doktoru, professor, Aynurə Rzayeva - layihənin koordinatoru, ARTPI-nin elmi işçisi, İlham Cavadov - ARTPI-nin Kurikulum Mərkəzinin koordinatoru, pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru, dosent, Ələkbər Əliyev - BDU-nun kafedra müdiri, texnika elmləri doktoru, professor, Ramin Mahmudzadə - BDU-nun dosenti, fizika-riyaziyyat elmləri namizədi, Əlövsət Əliyev - AMEA-nın İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunun şöbə müdiri, texnika elmləri namizədi, Firudin Ağayev - AMEA-nın İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunun şöbə müdiri, texnika elmləri namizədi, Akif Əliyev – Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin baş məsləhətçisi, Elxan Cəfərov - ARTPI-nin İlk peşə təhsilinin inkişafı mərkəzinin koordinatoru, Ruhiyyə Mehdiyeva - ARTPI-nin şöbə müdiri, Aygün Əzizova – Akademik Zərifə Əliyeva adına məktəbin müəllimi, Sevinc Məmmədova - Bakı şəhəri 186 nömrəli orta məktəbin müəllimi, İlhamə Orucova – Bakı şəhəri “Elitar” gimnaziyanın müəllimi, Həcər Mahmudova - Fizuli rayonu 48 nömrəli orta məktəbin müəllimi, İlhamə Abdullayeva - Bakı şəhəri 261 nömrəli məktəbin direktor müavini, Mətanət Əhmədova - Bakı şəhəri 264 nömrəli məktəb-liseyin müəllimi, Namiyə Hacıyeva - Bakı şəhəri 27 nömrəli orta məktəbin müəllimi.

**Təhsil proqramının (kurikulumun) internet üçün hazırlanmasına məsul olanlar:**

**Bibixanım İbadova,** ARTPI-nin İbtidai təhsilin kurikulumu şöbəsinin müdiri, pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

**Akif Əliyev,** ARTPI-nin Ümumi orta və tam orta təhsilin kurikulumu şöbəsinin müdiri, pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru

**Əlişah Gərayev,** ARTPI-nin Ümumi orta və tam orta təhsilin kurikulumu şöbəsinin Təbiət-riyaziyyat fənlərinin təlimi bölməsinin müdiri, pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru

**Aynurə Rzayeva,** ARTPI-nin Ümumi orta və tam orta təhsilin kurikulumu şöbəsinin Təbiət-riyaziyyat fənlərinin təlimi bölməsinin elmi işçisi

**Sevinc Məmmədova,** Bakı şəhər 186 nömrəli orta məktəbin informatika müəllimi

# MÜNDƏRİCAT

## Giriş

### I. İnformatika təliminin məzmunu

- 1.1. Ümumi təlim nəticələri
- 1.2. Məzmun xətləri
- 1.3. Məzmun xətləri üzrə təlim nəticələri
- 1.4. Fəaliyyət xətləri
- 1.5. Məzmun standartları
  - I sinif
  - II sinif
  - III sinif
  - IV sinif
  - V sinif
  - VI sinif
  - VII sinif
  - VIII sinif
  - IX sinif
  - X sinif
  - XI sinif
- 1.6. Fəndaxili və fənlərarası inteqrasiya

### II. Təlim strategiyaları

- 2.1. İnformatika təliminin təşkilinə verilən əsas tələblər
- 2.2. İnformatika təliminin təşkilində istifadə olunan forma və üsullar barədə
- 2.3. Müəllimin təlim fəaliyyətinin planlaşdırılmasına dair nümunələr
- 2.4. İnformatika fənninin məzmun standartlarının şərh

### III. Şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsi

#### Tezaurus

#### Resurslar

#### İstifadə olunmuş ədəbiyyat

## Giriş

**İnformatika fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulumu) və onun xarakterik cəhətləri.** Azərbaycan Respublikasında ümumtəhsil məktəbləri informatika fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulumu) onun məqsəd və vəzifələrini, əhəmiyyətinin əsaslandırılmasını, fənnin xarakterik xüsusiyyətlərini, məzmun xətlərini və onların əsaslandırılmasını, ümumi təlim nəticələrini, məzmun standartlarını, altstandartları, tədris prosesində üfüqi və şaquli integrasiyanı, fəndaxili və fənlərarası integrasiyanı, təlim strategiyalarını və qiymətləndirmə vasitələrini əhatə edir.

İnformatika fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulumu) ümumtəhsil məktəblərində informatika təliminin əsas məqsədlərini müəyyənləşdirməklə ümumi təlim nəticələrinə nail olmaq üçün bütün fəaliyyətləri əks etdirən və hər bir şagirdin imkan və ehtiyaclarına istiqamətlənmiş konseptual sənəddir. Bu sənəd təhsil işçiləri, məktəb rəhbərləri, müəllimlər, dərslik, dərs vəsaitləri metodiki tövsiyə müəllifləri, valideynlər, icma və ictimaiyyətin digər nümayəndələri üçün nəzərdə tutulmuşdur.

İnformatika fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulumu) müasir dövrdə hər bir şəxsin əmək, istedad, qabiliyyət və yaradıcılığının müstəsna əhəmiyyət kəsb etdiyi nəzərə alınaraq, cəmiyyətin inkişafının əsas hərəkətverici qüvvəsi olan gənc nəslin formalaşdırılmasına, onların qarşılaşdıqları problemlərin həlli və müstəqil qərarlar qəbul etməsi üçün zəruri informasiya təminatını ödəyən kompüter, informasiya və kommunikasiya texnologiyaları və sistemlərindən səriştəli istifadə bacarıqlarına malik olmasına yönəlmişdir. Bu sənəd dərslik və dərs vəsaitlərinin, müxtəlif tədris vəsaitlərinin, metodiki tövsiyə və müvafiq audio-vizual proqram təminatının hazırlanması, tədris materiallarının planlaşdırılması, təlim üsullarının müəyyənləşdirilməsi və müəllim hazırlığının həyata keçirilməsi üçün müvafiq təlimatlar formasında hazırlanacaq qaydaların əsasını təşkil edir. Orada şagirdlərin idraki, informativ-kommunikativ və reflektiv fəaliyyətləri nəzərə alınır, fənn üzrə təlimin məzmunu nəticələr formasında verilir. Həmçinin standartların mənimsənilməsinə təmin etmək üçün şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsinə, onların inkişafının izlənməsinə, gündəlik həyatda, fəaliyyətdə zəruri olan bacarıqların əldə olunmasına imkan yaradılır.

İnformatika fənni üzrə təhsil proqramında (kurikulumda) təlim standartları məzmun xətləri üzrə verilir. İntegrativ xarakterə malik olan bu məzmun müxtəlif biliklərin bir-biri ilə əlaqəsinin təkcə informatika fənni daxilində deyil, həmçinin digər fənlərdə və real həyatda olduğunu anlamağa imkan verir.

Təhsil pillələri üzrə məzmun standartlarının müəyyənləşdirilməsi prosesində informatika üzrə əsas təlim nəticələrinin konsentrik olaraq hər yeni təhsil pilləsinə keçdikcə genişləndirilməsi və dərinləşdirilməsi diqqət mərkəzində saxlanılır. Əsas

təlim nəticələri isə məzmun və fəaliyyət xətlərinin qarşılıqlı əlaqəsi vasitəsilə təqdim olunur.

Ümumtəhsil məktəblərinin bütün siniflərində informatikanın kütləvi surətdə istifadə edilməsi və kompüterin bütün fənlərin tədrisində tətbiqi bu kursa ümumtəhsil xarakteri verir.

**Fənnin əhəmiyyəti, məqsəd və vəzifələri.** İnformatika ümumtəhsil məktəblərində tədris olunan ən mühüm və vacib fənlərdən biridir. Əksər dünya ölkələrinin təhsil sistemlərində onun öyrənilməsinə xüsusi diqqət yetirilir. Bu, gənc nəslin formalaşmasında onun müstəsna rolu ilə izah olunur. İnformatika şagirdin zehni inkişafına kömək edir, məntiqi təfəkkürünün formalaşmasında, mühakimə və dərk etmə qabiliyyətlərinin yüksəlməsində müstəsna rol oynayır. İnformatikanın tədrisi zamanı ümumiləşdirmə, konkretləşdirmə, analiz, sintez, təsnifatmə və sistemləşdirmə kimi əqli mühakimə üsullarından istifadə olunur ki, bu da şagirdlərin məntiqi təfəkkürünün inkişafını sürətləndirir, onların məntiqi mühakimə yürüdə bilmək bacarıqlarını, alqoritmik təfəkkürlərini inkişaf etdirir.

XX əsrin ortalarında meydana gələrək təşəkkül tapmış ən yeni elm sahələrindən biri olan informatika, ilk növbədə, istənilən növ informasiyanın kompüter və ya digər elektron hesablama texnikasının köməyi ilə yığılması, emalı, saxlanması, axtarışı, paylanması təşkili, tarixi, metodologiyası, nəzəriyyəsi və s. ilə məşğul olur. İnformasiya və avtomatika sözlərindən yaranmış İnformatika (ingiliscə Informatics) termini ilk dəfə avtomatlaşdırılmış informasiya emalı sahəsini adlandırmaq üçün istifadə edilmişdir. “İnformatika” termini bəzi hallarda “Kompüter elmi” (Computer science) termini ilə uyğunlaşdırılır.

İnformatika kompüterləşdirilmiş informasiya sistemlərinin fəaliyyətinin layihələndirilməsinin, işlənilməsinin, yaradılmasının, səmərəliliyinin qiymətləndirilməsinin, onun müxtəlif sahələrdə tətbiqinin və təsirinin bütün aspektlərini öyrənən kompleks fəndir. Mahiyyətinə görə, informatika informasiya proseslərinin və onların avtomatlaşdırılması yollarını öyrənən fənn kimi yaranmışdır. İnformatikaya informasiyanın ümumi xassələrini, strukturunu, qanunauyğunluğunu, ondan idarəetmədə istifadə olunmasını öyrənən, sistemlik olaraq onun yığılmasını, saxlanmasını, ötürülməsini, avtomatlaşdırılmış məntiqi emalını həyata keçirməyə imkan verən kompleks fənn kimi də yanaşmaq olar.

Hazırkı dördüncü cəmiyyətin və onun bütün sahələrinin inkişafı kompüterlərin artan intellektual imkanlarından və internetin informasiya resurslarından geniş istifadə olunması ilə əlaqədardır. Ona görə də informatika fənninin tədrisinin əsas əhəmiyyəti şagirdləri informatikanın elm və informasiya sənayesi sahəsi, həmçinin kompüterlərin və internetin müasir vəziyyəti, eləcə də ən müasir informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının imkanları və tətbiq dairələri ilə tanış etmək, onlarda həmin texnologiyalardan istifadə sahəsində vərdişlər aşılamaqdır.

İnformatika şagirdlərin bacarıq və vərdişlərinin formalaşmasında mühüm rol oynamaqla onların xarakterinin formalaşmasına, mənəvi keyfiyyətlərinin və intellektual səviyyəsinin inkişafına kömək edir. Bu fənn müxtəlif elm, təhsil, mədəniyyət və s. sahələrində geniş tətbiq olunur. Müasir dövrdə informatika üzrə bilik və bacarığa malik olmayan şəxsi yüksək mütəxəssis kimi formalaşdırmaq çox çətindir. Orta məktəbdə tədris olunan informatika fənni şagirdlərin ali təhsil

müəssisələrində yeni bilik və bacarıqlara yiyələnməsinə zəmin yaradır. Buna görə də yaxşı mütəxəssis olmaq arzusunda olanlar gələcək fəaliyyətlərində informatikanın rolunu başa düşüb, ona daha çox diqqət yetirməlidirlər.

İnformatika fənni kompüter texnikasının köməyi ilə informasiya emalı proseslərini - informasiyaların alınması, saxlanması, emalı və ötürülməsinin üsul və vasitələrini öyrənən, ətraf aləmin təhlilinə sistemli yanaşma tərzini formalaşdıran fundamental elm sahələrindən biri kimi insanların həyatına və məişətinə daxil olmuş və cəmiyyətdə bir fənn kimi onun öyrənilməsi zərurəti yaranmışdır.

Hər bir insan gündəlik həyatda, əməli fəaliyyətdə informatikanın tətbiqi ilə qarşılaşır və informatika üzrə bilik və bacarıqlarından faydalanır. Bu bilik və bacarıqlara malik olmaq müasir texniki vasitələrlə davranmağa, müxtəlif sosial, iqtisadi, hüquqi və siyasi informasiyaların əldə edilməsinə və onlardan istifadə edilməsinə imkan yaradır. İnformatika bir elm sahəsi kimi gündəlik həyatda, dəqiq və humanitar elm sahələrinin inkişafında, texnika və müasir texnologiyaların təkmilləşdirilməsi prosesində ortaya çıxan problemlərin həllində insanların yaxın köməkçisinə çevrilir. İnformatika fənni şagirdlərin elmi, praktiki biliklərinin genişlənməsində, yeni ixtisaslara yiyələnməsində mühüm rol oynayır. Ona görə də Azərbaycan ümumtəhsil məktəblərinin I-XI siniflərində bu fənnin tədrisi zəruri hesab edilir.

Bütün bunlar ümumtəhsil məktəblərində tədris olunan fənlər sırasında informatikanın yerini müəyyən etməklə yanaşı, onun tədrisi qarşısında qoyulan əsas məqsədləri ümumi şəkildə müəyyənləşdirməyə imkan verir.

İnformatika və digər fənlərin öyrənilməsində kompüterlərdən istifadə təlimin əyaniliyini artırır, mürəkkəb obyekt və proseslərin modelləşdirilməsinə, tədris materialının daha asan mənimsənilməsinə imkan yaradır, şagirdlərin müstəqil öyrənmə fəaliyyətini genişləndirir.

İnsan fəaliyyətinin informatika ilə bağlı sahəsi elmin, texnikanın, iqtisadiyyatın və cəmiyyətin inkişafının müəyyənəddici amilinə çevrilmişdir. İnsanların zəruri informasiya ilə təmin olunması dərəcəsi çoxdandır ki, əmək məhsuldarlığının əsas artım amillərindən hesab olunur. İnformasiyanın inkişaf üçün xammal və enerji kimi mühüm prinsipial amilə çevrilməsi üçün xeyli müddət lazım gəlmişdir. Ümumiyyətlə, insanın informasiyaya münasibəti informasiya emalının avtomatlaşdırılması mümkünlüyündən sonra kökündən dəyişməyə və inkişaf etməyə başlamışdır. Bunun da nəticəsində yaradıcı və mütəxəssis insanların intellektual fəaliyyətinin məhsulu kimi informasiya resursları sürətlə çoxalmağa başlamışdır.

İnformatikanın son dövrlərdəki inkişafı onu texniki bir fəndən, təbiətdə və cəmiyyətdə informasiya proseslərinin emalı haqqında olan fundamental elmə çevirmiş və bir sıra yeni elmi istiqamətlərin yaranmasına və inkişafına səbəb olmuşdur. Nəticədə riyazi informatika, nəzəri informatika, texniki informatika, geoinformatika, tibbi informatika, bioinformatika, kimyəvi informatika, hüquqi informatika, iqtisadi informatika, sosial informatika və s. kimi elm sahələr əmələ gəlmiş, inkişaf etmiş və informasiya cəmiyyəti quruculuğunu daha da sürətləndirmişdir.

İnformatika fənni fundamental anlayışları və məlumatları, digər elmləri öyrənmək üçün zəruri bilik, bacarıq və vərdisləri formalaşdırır, şagirdləri informasiyalaşmış cəmiyyətdə praktik həyatı fəaliyyətə hazırlayır. O, dünyadakı elektron informasiya resurslarını təhlil etmək bacarıqlarını formalaşdırır, ətraf aləmin təhlilinə informasiya sistemi nöqtəyi-nəzərindən yanaşmanı, kompüter savadlığının formalaşmasını, informasiya texnologiyasından geniş istifadə şəraitində praktik fəaliyyətə hazırlığı, alqoritmik təfəkkürün inkişafını, alqoritmik dildə proqramlaşdırmanın öyrədilməsini təmin edir. İnformatika həmçinin internetin xidmət növlərini, cəmiyyətin sosial-iqtisadi və mədəni inkişafının faktoru kimi informasiya resurslarını, cəmiyyətin informasiya infrastrukturunu, şəxsiyyətin informasiya mədəniyyətini və informasiya təhlükəsizliyi məsələlərini də öyrənir.

Ümumtəhsil məktəblərində informatika fənni təliminin əsas **məqsədi** şagirdlərdə məntiqi və alqoritmik təfəkkür tərzini, məsələlərin səmərəli həlli üsullarının seçilməsinə yönəlmiş yaradıcı və əməli düşünmə qabiliyyətlərini formalaşdırmaq, həmçinin onların gündəlik qarşılaşdıqları problemlərin həlli üçün tələb olunan zəruri informasiyaları kompüter vasitəsilə ala bilmələri sahəsində texniki bacarıq və vərdislərin öyrədilməsidir.

İnformatika fənni təliminin əsas **vəzifəsi** informasiyaların qəbulu, toplanması, təhlili, ötürülməsi, emalı və onlardan istifadə qaydaları haqqında şagirdlərin tam və dolğun biliklər qazanması, bu biliklər vasitəsilə dünyada baş verən informasiya proseslərinin əhəmiyyətini, müasir cəmiyyətin inkişafında informatika və informasiya texnologiyalarının rolunu başa düşməsi, İKT-ni ümumbəşəri dəyərlərin tərkib hissəsi və informasiya cəmiyyəti inkişafının hərəkətverici qüvvəsi kimi qiymətləndirməyi, praktik fəaliyyətdə və digər fənlərin də öyrənilməsində tətbiq məqsədilə zəruri bilik, bacarıq və vərdislərə yiyələnmək üçün real əsas yaratmaqdır.

Məktəblilərin praktiki fəaliyyətə, əməyə və öz təhsillərini davam etdirmələrinə hazırlanması informatikanın, kompüter savadlığının və şagirdlərin informasiya mədəniyyətinin aparıcı rol oynamasından, məktəblilərin informasiya cəmiyyətinə nəzəri və praktiki hazırlığından, onlara müasir şəraitdə dərk etmə üsulları və vasitələrindən istifadə etməyə şərait yaradılmasından bilavasitə asılıdır. Şagirdlər informasiya mədəniyyətinə, kompüter savadına yiyələndikcə əmək bacarıqlarını müəyyənləşdirir, gələcəkdə həyat şəraitini daha səmərəli qurmaq imkanı əldə edirlər.

Ümumtəhsil məktəblərində informatikanın tədrisi vasitəsilə:

**ibtidai təhsil səviyyəsində** şagirdlərdə alqoritmik təfəkkür elementlərinin yaradılması, kompüter texnikasından ilkin istifadə qabiliyyətlərinin formalaşdırılması;

**ümumi orta təhsil səviyyəsində** şagirdlərdə ətraf aləmi informasiya sistemi baxımından təhlil və qərar qəbul etmək bacarıqlarının formalaşdırılması, onların informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadəyə hazırlanması;

**tam orta təhsil səviyyəsində** ümumi orta təhsil pilləsində mənimsənilmiş bacarıq və vərdislər inkişaf etdirilməklə şagirdlərdə informasiyalaşmış cəmiyyətin tələblərinə uyğun zəruri məlumatlarla işləmə bacarıqları, kompüterdə daha çox



populyar olan proqram vasitələrindən istifadə vərdişləri formalaşdırılır, onların alqoritmik təfəkkürünün və intellektual səviyyəsinin inkişafı, peşə seçiminə hazırlıqları təmin olunur.

## **I. İnformatika təliminin məzmunu**

### **1.1. Ümumi təlim nəticələri**

#### **İbtidai təhsil səviyyəsi ( I-IV siniflər) üzrə şagird:**

- eynicinsli obyektlər qrupunda artıq əşyanı seçir, onları əlamətlərinə görə ayırır və müqayisə edir;
- hərəkətlər ardıcılığında buraxılmış addımı müəyyən edir;
- qanunauyğunluqları müəyyən edir və onların əsasında modellər qurur;
- sadə riyazi alqoritmlər və layihələr tərtib edir;
- kompüterdə sadə əməliyyatları icra edir;
- qrafik redaktorda rəsmlər çəkir, onları redaktə edir, rəsmlərə mətn daxil edir, alqoritmlərdən istifadə edərək mozaikalar qurur;
- mətn redaktorunda sadə mətnlər yığır, redaktə edir və onlara rəsmlər daxil edir.

#### **Ümumi orta təhsil səviyyəsi (V-IX siniflər) üzrə şagird:**

- informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının müasir cəmiyyətdə rolunu və əhəmiyyətini şərh edir;
- gündəlik həyatda və məişətdə lazım olan məsələləri kalkulyator rejimində həll edir;
- kompüterdə istifadə olunan əməliyyat sistemini tənzimləyir;
- mətn redaktorunda sadə olmayan mətnləri yığır və formatlaşdırır, mətnə müxtəlif yaddaşlardan şəkillər daxil edir;
- qrafik redaktorda müəyyən çətinlik dərəcəsinə malik şəkillər hazırlayır, şəklin atributlarını dəyişdirir, onlara müvafiq mətnlər daxil edir;
- obyektin xassələrini, parametrlərini və mühitini təyin edir, obyektlər sistemini təsnif edir;
- obyektin informasiya modelini qurur və onun təbii modelini təsvir edir;
- informasiyanın xassələrini, kodlaşdırılmasını, qəbul edilməsi və ötürülməsini nümunələr əsasında izah edir;
- şəbəkə növləri vasitəsi ilə məlumatları axtarır, toplayır, sistemləşdirir və onlardan məqsədyönlü istifadə edir;
- müxtəlif təqdimatlar hazırlayır və nümayiş etdirir;
- elektron cədvəllərdən istifadə etməklə yeni sənədlər tərtib edir;
- müxtəlif şəbəkə növlərindən, şəbəkənin işini təmin edən proqram təminatından istifadə edir, sadə web səhifələr yaradır.

#### **Tam orta təhsil səviyyəsi (X-XI siniflər) üzrə şagird:**

- informasiyaları ölçür, təsvir edir və informasiya daşıyıcıları ilə işləyir;

- sadə məsələlərin həlli üçün müxtəlif strukturlu alqoritmlər tərtib edir, proqramlar hazırlayır və icra edir;
- sadə informasiya modellərinə uyğun informasiyaların işlənməsi alqoritmlərini qurur və qurulmuş modeli kompüterdə tədqiq edir;
- kompüterdə istifadə olunan əməliyyat sistemini tənzimləyir və lazımi əməliyyatları icra edir;
- qrafiki redaktorda müxtəlif təsvirlərin hissələrindən istifadə edərək yeni təsvir yaradır, mətn redaktorunda cədvəl-mətnlər yığır, formatlaşdırır, cədvəllər üzərində hesablamalar aparır, sənədləri çap edir;
- müxtəlif təqdimatlar hazırlayır, redaktə edir və ona multimedia effektlərini əlavə edir;
- elektron cədvəl prosessorunda və verilənlər bazasında müvafiq əməliyyatları icra edir;
- internetin əsas xidmətlərindən istifadə edir, müxtəlif dizaynlı web-səhifələr yaradır.

## 1.2. Məzmun xətləri

İnformatika fənni üzrə məzmun xətti ümumi təlim nəticələrinin reallaşdırılmasını təmin etmək üçün müəyyən edilən əsas məzmunun zəruri hesab edilən tərkib hissəsidir. Bu məzmun xətləri şagirdlərin öyrənəcəyi materialı daha aydın təsvir etmək üçün müəyyən olunur və onu sistemləşdirmək məqsədi daşıyır.

Mövcud dünya təcrübəsinin öyrənilməsi və təhlili əsasında informatika fənni təliminin aşağıdakı məzmun xətləri müəyyənləşdirilmişdir:

- **İnformasiya və informasiya prosesləri**
- **Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma**
- **Kompüter, informasiya və kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri**
- **Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması**

İnformatika fənninin həmin məzmun standartları sinifdən-sinfə dəyişsə də, məzmun xətləri müəyyən mənada bütün siniflərdə dəyişməz qalır. Lakin məzmun xətlərinin hər birindəki məzmunun sadədən mürəkkəbə doğru dəyişməsi, dərinləşməsi və genişləndirilməsi nəzərdə tutulur. Buna görə də məzmun xətləri yalnız kurikulum quruluşunu tərtib etməyə və bu haqda mülahizə yürütməyə xidmət edir. Qeyd etmək lazımdır ki, fənnin məzmununa daxil olan hər hansı bir anlayış və ya bacarıqlar yalnız bir məzmun xətti çərçivəsində məhdudlaşmaya bilər. Məzmun xətləri müəyyənləşdirilərkən nəzərdə tutulur ki, informatika təlimində siniflər üzrə onların hər birinə eyni dərəcədə əhəmiyyət veriləcəkdir.

### İnformasiya və informasiya prosesləri

İnformatikanın əsas anlayışlarından biri olan informasiyaya təbiətdə, cəmiyyətdə, insanların qarşılıqlı münasibətlərində hər an rast gəlinir. İnformasiya

öyrənilən obyektlər və hadisələr haqqında olan bilik və məlumatları göstərir. Həmin biliklər müəyyən faktlar və onlar arasındakı asılılıqlar şəklində ifadə olunur. Ümumi yanaşmada informasiya insanın onu əhatə edən ətraf aləmdən aldığı biliklər və məlumatlardır.

İnformasiya prosesləri informasiyalar üzərində yerinə yetirilən müxtəlif proseslərin məcmusu kimi başa düşülür. İnformasiya proseslərinə müxtəlif təlim prosesində, idarəetmədə qərar qəbul etmədə texniki layihələrin işlənməsi və s. zamanı alınan informasiyalar da aiddir.

Müasir dövrdə kompüter texnikasının inkişafı nəticəsində informasiya proseslərinin avtomatlaşdırılması səviyyəsi daha da sürətlənmiş və hazırda informatikanın əsas probleminə çevrilmişdir.

Məlum olduğu kimi, toplanan informasiyanın emal edilməsi üçün o, emal vasitələri ilə işlənilməli və nəticə lazımı ünvana ötürülməlidir. Yaxın məsafəli ötürmələrdə kabellərdən, uzaq məsafəli ötürmələrdə isə müxtəlif növ rabitə kanallarından (telefon, teleqraf, peyk rabitəsi və s.) istifadə olunur.

İnformasiya axtarışı və emalı prosesi informatikanın əsas problemi hesab olunur. İnformasiyanın emalı əslində qarşıya qoyulan məsələnin həlli deməkdir. Avtomatlaşdırılmış üsulla (kompüterlə) emal olunan informasiya istifadəçilərə adətən kompüterin xaricətmə qurğuları ilə (monitor, printer, qrafikçəkən qurğu və s.) mətn, cədvəl, qrafik və s. şəklində çatdırılır.

Qeyd olunanları yekunlaşdıraraq belə qənaətə gəlmək olar ki, şagird öz fəaliyyəti və təhsili prosesində ətraf aləmdən informasiya almadan keçinə bilməz və bu əsasda onu əhatə edənlərlə informasiya mübadiləsində olur, həmin proseslərə şüurlu, hərtərəfli və məntiqi yanaşır. Ona görə də bu istiqamətdə təhsil şagirdlərə aşağıdakı imkanları verir.

## **Ümumi nəticələr**

### **Şagird:**

- informasiya, onun növləri, xassələri (aydınlıq, faydalılıq, tamlıq, aktualılıq və etibarlılıq), formaları, yaranma mənbələri haqqında bildiklərini nümayiş etdirir;
- informasiya proseslərinin mahiyyətini şərh edir;
- informasiyanın təsviri üsullarını sadalayır;
- həyatda, cəmiyyətdə, elm və texnikanın müxtəlif sahələri üzrə insanların fəaliyyətində informasiyaların alınması, ötürülməsi, saxlanması və emal edilməsini izah edir;
- müxtəlif növ informasiyalarla işləməyi bildiyini və onlardan istifadə bacarığını nümayiş etdirir;
- informasiya daşıyıcıları ilə necə işləməyi göstərir və icra edir;
- müxtəlif növ informasiyaların həcmi müəyyənləşdirir, ölçür və onları əlamətlərinə görə sistemləşdirir.

## **Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma**

Kompüter texnologiyalarının həyatda və cəmiyyətdə hərtərəfli və səmərəli tətbiqi üçün müasir proqram məhsullarının nəzəri əsaslarının, müqayisəli xarakteristikalarının və tətbiqi məsələlərin həllində istifadə üsullarının öyrənilməsi və tətbiqi vacibdir. İndi hər bir savadlı şəxsdən informatikanın əsas müddəalarını bilmək, onun fəaliyyət sahəsinə aid olan məsələləri kompüterdə həll etmək bacarığı tələb olunur.

İstənilən məsələnin, prosesin, situasiyanın, sistemin və ya obyektin kompüter vasitəsilə həll olunması və öyrənilməsi üçün formallaşdırma və modelləşdirmə vasitələrinin tətbiqi zəruridir. İlk sistem və ya obyektin kompüter modeli nəticə etibarlı ilə tədqiqat obyektinə çevrilir. Obyektin kompüter modelinin yaradılması və onun üzərində real proseslərin imitasiyasının aparılması modelləşdirmə prosesinin tərkib hissəsini təşkil edir.

Kompüterlərdən istifadə etməklə obyektin modelinin qurulması bir neçə zəruri mərhələləri əhatə edir. Formallaşdırma mərhələsində tədqiqat obyektinə haqqında olan nəzəri fikirlər, müvafiq anlayışlar, əsas təsiredici amillər, inkişaf göstəriciləri, asılılıqlar, qanunauyğunluqlar və s. əsasında onun konseptual modeli qurulur. Konseptual modelin izahı riyazi simvolların dilinə çevrilir: yəni riyazi üsullar sahəsində bilik və bacarıq hesabına obyektin riyazi modeli yaradılır. Riyazi modelin reallaşdırılması üçün məlum riyazi biliklər və üsullar əsasında həll alqoritmi işlənir və həmin alqoritm proqramlaşdırma dillərinin köməyi ilə kompüter proqramına çevrilir. Alınmış kompüter modelinə tədqiqat obyektinə aid real informasiyalar daxil edilir və nəticədə obyektin informasiya modeli alınır. Məhz bu model imkan verir ki, müəyyən dəqiqliklə obyektin vəziyyəti haqqında real situasiya öyrənilsin, onun nəticələri proqnoz edilsin və müəyyən eksperimentlər aparılsın.

Proqramlaşdırma dillərinin köməyi ilə intellektual xüsusiyyətlərə malik olan bütün kompüter proqramlarının yaradılması da riyazi üsul və vasitələrdən istifadə etməklə həyata keçirilir. Məhz bu cür proqramların meydana gəlməsi ilə də süni intellekt anlayışı formalaşır. Bu istiqamətdə yaranan intellektual sistemlər də insanın yaradıcı fəaliyyətinin, təxəyyülünün nəticəsi olan biliklərin emalına əsaslanır.

Qeyri-səlis məntiq və çoxluq əsasında qurulan həmin modellər, demək olar ki, bütün sahələrdə tətbiq olunur. Qeyri-səlis modelin giriş informasiyaları qeyri-dəqiq qiymətlər çoxluğuudur. Ona görə də həmin modellər mürəkkəb və qeyri-müəyyən şəraitdə özünü yaxşı apara bilir və bir çox sahələrdə tətbiq olunur.

Qeyd edilənlər onu deməyə əsas verir ki, ətraf aləmdəki müxtəlif tipli, formalı proseslərin baş verməsi, formallaşdırılma bilməsi və onun əsasında obyektin kompüter modelinin qurulması, müəyyən proseslərin baş vermə ardıcılığının öyrənilməsi, obyektlərin işləmə prosedurasının, məsələlərin həlli ardıcılığının müəyyənləşdirilməsi, məntiqi düşüncənin inkişaf etdirilməsi şagirdlər üçün çox vacibdir və onsuz kompüter vasitəsi ilə yeni məsələlərin həlli mümkün deyildir.

## **Ümumi nəticələr**

### **Şagird:**

- məsələnin qoyuluşunda formallaşdırmanın rolunu və onun əsas prinsiplərini şərh edir;
- obyektin və ya hadisənin xarakterik xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirir, obyektlərin klassifikasiyası haqqında malik olduğu təsəvvürləri sadalayır və şərh edir;
- modelləşdirmənin əsas mərhələləri haqqında biliklərini nümayiş etdirir;
- informasiya modellərinin təsviri formalarını sadalayır, müxtəlif informasiya modelini qurur və onları təhlil edir;
- alqoritmin mahiyyətini aydınlaşdırır, onun növlərini sadalayır və icrası zamanı onun xassələrini şərh edir;
- əsas alqoritmik strukturları (dövr, budaqlanma, prosedura) müxtəlif məsələlərin həllində tətbiq edir;
- proqramlaşdırma dillərindən istifadə etməklə məsələlərin həlli alqoritminin proqramını tərtib edir.

### **Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri**

BMT-nin bütün üzv dövlətlərinin qəbul etdiyi Üçüncü minilliyin İnkişaf Məqsədləri kimi global tərəfdaşlığın inkişaf etdirilməsi istiqamətində göstərilir ki, informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından (İKT) bəhrələnmək imkanı yaradılmalıdır. İnkişaf etməkdə olan bütün ölkələr üçün çox böyük əhəmiyyətə malik olan İKT cəmiyyətin və iqtisadiyyatın inkişafına ciddi təsir göstərdiyinə görə dinamik təpplə sosial və iqtisadi həyatın bütün sahələrinə tətbiq olunur. Hal-hazırda İKT-nin əhatə dairəsi hökumət təşkilatlarını, qeyri-hökumət və özəl qurumları, iqtisadi-sosial, elm-mədəniyyət, ictimai-siyasi, təhsil və s. sahələri əhatə edir. Cəmiyyətin lazımı informasiyalarla təchiz edilməsinin zəruriliyi artıq hamı tərəfindən qəbul olunur. İKT sektoru cəmiyyətin və iqtisadiyyatın müasir infrastrukturunun əsası olmaqla ölkə iqtisadiyyatının, mədəniyyətinin, elmin, təhsilin, səhiyyənin, təhlükəsizliyin, idarəetmənin inkişaf etdirilməsinin əsas mənbələrindən birinə çevrilir.

Müasir kompüterlər bir-birini tamamlayan iki texniki təminat hissəsindən (qurğulardan) və proqram-informasiya təminatından ibarətdir. Kompüter hər hansı işi özünün texniki qurğuları vasitəsi ilə proqram əsasında yerinə yetirir. Onun proqram təminatı kompüterin yaddaş qurğularında saxlanılan və kütləvi istifadə olunan proqramlar toplusundan ibarətdir.

Məktəb informatika kursunda informasiya kommunikasiya texnologiyası mühüm yer tutur. Bu kursa mətn və qrafiki redaktorlar, elektron cədvəllər, verilənlər bazası, telekommunikasiya vasitələri, multimedia texnologiyalarının və s. öyrənilməsinin daxil edilməsi praktik istifadə baxımından böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Kompüter texnologiyası ilə işlərin aparılması, kompüterdən normal istifadə edilməsi üçün onun texniki təyinatına, strukturuna, tərkib hissələrinə və funksional imkanlarına, eləcə də onun proqram təminatının xarakterik xüsusiyyətlərinə, informasiyanın müxtəlif aspektlərdə, formalarda emalı və mübadiləsi üçün mövcud

informasiya, kommunikasiya texnologiyalarının (mətn, cədvəl, qrafiki redaktorlar, multimedia, audio-video konfrans, İnternet, E-mail) sistemlərinin, şəbəkələrinin təyinatı, strukturu və iş prinsiplərinə bələd olmaq da praktiki cəhətdən dəyərləndirilir.

Şagirdlərin internetin imkanları və şəbəkənin əsas informasiya xidmətləri ilə tanış olması, onların kompüter sinfinin lokal şəbəkəsində faylların mübadiləsi üsullarını öyrənməsi, lokal və global şəbəkələrin quruluşu və istifadə təyinatı haqqında bilgiler qazanması, onlarda informasiyanın internetdə axtarışı üsulları ilə bağlı əməli vərdişlərin qazanılması baxımından faydalı hesab edilir.

### **Ümumi nəticələr**

#### **Şagird:**

- kompüterdə istifadə olunan əməliyyat sistemlərini tənzimləyir;
- tapşırıqlara uyğun olaraq kompüterdə əməliyyatları nümayiş etdirir;
- mətn redaktorunda mətn hazırlayır, mətnə şəkil və cədvəllər əlavə edir, onu verilmiş tələbə müvafiq olaraq formatlaşdırır;
- qrafik redaktorda yeni təsvir nümunələri yaradır;
- elektron cədvəllərdə əsas əməliyyatları yerinə yetirməklə tələb olunan onların məsələləri həll edir;
- müxtəlif təqdimatlar hazırlamaqla, onlara multimedia effektlərinin necə əlavə olunduğunu nümayiş etdirir;
- informasiya sistemlərinin yaradılması texnologiyalarını şərh edir və onların istismarı ilə bağlı üsul və qaydaları nümayiş etdirir;
- müvafiq proqramlardan istifadə edərək elektron poçtu ilə işləyir, internetdə lazımi informasiyanı əldə edir.

### **Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması**

Müasir dövrdə İKT cəmiyyətin inkişafına təsir göstərən vacib amillərdən birinə çevrilmişdir. Cəmiyyətin inkişaf tarixində üçüncü global sosial-texniki inqilab kimi qeyd olunan müasir informasiya texnologiyaları, ictimai həyatın informasiyalaşdırılması prosesi kimi reallaşır. Formalaşan informasiya dünyası daha çox insanı əhatə edərək cəmiyyəti daha da inkişaf etdirir, ilk növbədə münasibətlərin forması və məzmunu dəyişir.

İnformasiya cəmiyyəti quruculuğu və ya başqa sözlə desək, cəmiyyətin informasiyalaşdırılması ölkənin intellektual potensialından səmərəli istifadə edərək hərtərəfli inkişafın təmin edilməsi, korrupsiya ilə mübarizə, yoxsulluq və işsizliyin aradan qaldırılması, cəmiyyətdə aşkarlıq və şəffaflığın bərqərar edilməsi, bütövlükdə ictimai həyatın demokratikləşməsi üçün güclü vasitədir.

Hazırda ictimai şüurda İKT-dən biznesdə, siyasətdə, idarəetmədə, səhiyyədə, mədəniyyətdə, elmdə, təhsildə, sənayedə və digər sahələrdə istifadə məsələlərinin aktuallığı və zəruriliyi tam qəbul olunmuşdur. İndiki dövrdə məlumat almaq imkanı güclü olan vətəndaş cəmiyyətinin qurulması gələcək bəşər sivilizasiyasına doğru mühüm bir addımdır. Hazırda İKT-dən geniş istifadə hər bir ölkənin sosial-

iqtisadi inkişafına kömək edir və yoxsulluğun azaldılmasında səmərəli vasitəyə çevrilir.

Azərbaycanda informasiyalaşmış cəmiyyətin əsas xüsusiyyətlərinə global informasiya mühitinin yaradılması, sosial və iqtisadi fəaliyyətin yeni formalarının (məsafədən təhsilə, elektron ticarət, tele iş, elektron demokratiya, elektron hökumət və s.) meydana gəlməsi, informasiya və bilik bazarının yaradılması, müxtəlif səviyyədə informasiya mübadiləsi sistemlərinin inkişafı, vətəndaş və təşkilatların istənilən məlumatı almaq, onu yaymaq və ondan istifadə etmək kimi hüquqlarının tam təmin edilməsi və s. aiddir.

Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması ölkə iqtisadiyyatının bütün sahələrində səmərəliliyin artırılmasına, qiymətlərin azaldılmasına, dövlət orqanlarında elektron sənəd mübadiləsinin, elektron ticarət sistemlərinin tətbiqinə, məhsul və xidmətlərin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə köməklik göstərəcəkdir. Azərbaycanın iqtisadiyyatında İKT, bilik tutumlu istehsal sferaları və digər elmi-texniki sahələr inkişaf edərək respublikada İnformasiya cəmiyyətinin və bilik iqtisadiyyatının formalaşmasına zəmin yaradaraq cəmiyyətin sosial-iqtisadi həyatının bütün sahələrinin dinamik və davamlı inkişafını təmin edəcəkdir.

Təhsil proqramında (kurikulumda) bu məzmun xətti nəzərə alınmaqla şagirdlərin informasiyalaşdırılmış fəaliyyət sahələrindən gündəlik istifadə etmələri, həmin proseslərin iştirakçısı olmaları, informasiyalaşdırılmaqla bağlı dəyişən və yeniləşən ictimai-siyasi, sosial-iqtisadi, mədəni münasibətləri anlamaları təmin edilir. Şagirdin cəmiyyətdə normal fəaliyyəti üçün müxtəlif tipli və xarakterli informasiya resurslarını əldə etməsinə və İnternetin xidmətlərindən geniş istifadə edə bilməsinə yardım göstərilir və şərait yaradılır. Şagirdə informasiya mədəniyyəti vərdisləri formalaşır. Onun cəmiyyətin tarixən formalaşması, inkişaf etməsini informasiya emalının sürətliliyi baxımından dərk etməsinə köməklik göstərməlidir.

Bu məzmun xətti həm də şagirdə yüksək texnologiyalardan istifadənin səmərəliliyi, imkanları, perspektivliyi, hansı müsbət və ya mənfi nəticələrə səbəb ola biləcəyi ilə bağlı keyfiyyətlərin aşılmasına imkan yaradır.

## **Ümumi nəticələr**

### **Şagird:**

- informasiya resurslarını toplayır, sistemləşdirir və onları təhlil edir;
- informasiya mədəniyyətinə aid nümunələr gətirir və onlardan öz işlərində istifadə edir;
- informasiya təhlükəsizliyi qaydalarını bildiyini öz fəaliyyətində nümayiş etdirir;
- elektron hökumət, elektron idarəçilik, elektron təhsil, elektron mədəniyyət, elektron seçki, elektron sığorta, elektron bank, elektron ticarət, elektron kitabxana, elektron kitab və s. texnologiyalarının mahiyyətini şərh etməklə, ondan istifadə bacarıqlarını nümayiş etdirir;
- intellektual və öyrədici sistemlərin təyinatını aydınlaşdırır və onlarla işləmək bacarıqlarını nümayiş etdirir ;

- internetin əsas xidmətlərindən istifadə edir.

### **1.3. Məzmun xətləri üzrə təlim nəticələri**

#### ***İbtidai təhsil səviyyəsində məzmun xətləri üzrə təlim nəticələri***

##### **1. İnformasiya və informasiya prosesləri**

###### **Şagird:**

- ətraf aləmdəki informasiya proseslərinə aid misallar göstərir, onları əlamətlərinə görə qruplaşdırır və müqayisə edir;
- əşyalar arasında münasibətləri (oxşar, fərqli, az, çox, ağır, yüngül, böyük, kiçik) müəyyənləşdirir;
- informasiya, onun növləri, yaranma mənbələri haqqında bildiklərini nümayiş etdirir;
- informasiya proseslərinə aid nümunə göstərir;
- informasiyanın sadə təsviri üsullarını nümayiş etdirir;
- həyatda, insanların fəaliyyətində informasiyaların alınması, saxlanması və ötürülməsini sadə misallar əsasında izah edir.

##### **2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma**

###### **Şagird:**

- obyektin və ya hadisənin sadə xarakterik əlamətlərini müəyyənləşdirir, onları izah edir;
- ətraf aləmin obyektləri haqqında malik olduğu təsəvvürləri şərh edir;
- sadə obyektin informasiya modelini qurur;
- verilmiş sadə məsələnin həlli alqoritmini yazır;
- hərəkətlər ardıcılığını təsvir edir, buraxılmış addımı müəyyən edir.

##### **3. Kompüter, informasiya- kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri**

###### **Şagird:**

- kompüterlə davranmağı və sadə əməliyyatları necə icra etdiyini nümayiş etdirir;
- informasiya daşıyıcıları ilə necə işləməyi nümayiş etdirir.
- mətn redaktorunda sadə mətnlər hazırlayır;
- qrafik redaktorda sadə təsvirlər yaradır.

##### **4. Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması**

###### **Şagird:**

- informasiya resurslarını əlamət və təyinatına görə izah edir;
- internetin əhəmiyyətini və onun tətbiq sahələrini şərh edir.

#### ***Ümumi orta təhsil səviyyəsində məzmun xətləri üzrə təlim nəticələri***

##### **1. İnformasiya və informasiya prosesləri**

###### **Şagird:**

- İnformasiyanın xassələri haqqında bildiklərini nümayiş etdirir.



- İnformasiyanın kodlaşdırılmasını izah edir.
- İnformasiyanın qəbul edilməsi və ötürülməsini nümunələr əsasında izah edir.
- İnformasiyanın təsvir üsullarını sadalayır.
- İnformasiyaların həcmi müəyyənləşdirir, ölçür və onları əlamətlərinə görə sistemləşdirir.

## **2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma**

### **Şagird:**

- Modelləşdirmənin əsas mərhələləri haqqında biliklərini nümayiş etdirir.
- İnformasiya modellərinin təsviri formalarını sadalayır, müxtəlif informasiya modelini qurur və onları təhlil edir.
- Alqoritmın mahiyyətini aydınlaşdırır, növlərini sadalayır və müxtəlif məsələlərin həlli alqoritmini qurur.
- Proqramlaşdırma dillərindən istifadə etməklə məsələlərin həlli alqoritmının proqramını tərtib edir.
- Sadə veb-səhifələr yaradır.

## **3. Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri**

### **Şagird:**

- Kompüterdə istifadə olunan əməliyyat sistemlərini tənzimləyir.
- Mətn və qrafiki redaktorda müvafiq nümunələr hazırlayır.
- Multimedia təqdimatları hazırlayır.
- Elektron cədvəldə iş nümayiş etdirir.
- Müxtəlif şəbəkə növlərindən, şəbəkənin işini təmin edən proqram təminatından, İnternetin xidməti proqramlarından istifadə edir.

## **4. Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması**

### **Şagird:**

- İnformasiya resurslarını toplayır, sistemləşdirir və təhlil edir.
- İnformasiya cəmiyyətinin formalaşdırılmasına dair layihələr hazırlayır.

## ***Tam orta təhsil səviyyəsində məzmun xətləri üzrə təlim nəticələri***

### **1. İnformasiya və informasiya prosesləri**

#### **Şagird:**

- İnformasiya proseslərinin mahiyyətini şərh edir.
- İnformasiya sistemləri haqqında bilik və bacarıqlarını nümayiş etdirir.
- Müxtəlif növ informasiyalarla işləyir və onlardan istifadə edir.

## **2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma**

### **Şagird:**

- Kompüter-informasiya modelinin yaradılmasının əsas mərhələlərini şərh edir.

- Verilmiş informasiya prosesinin modelini qurur, onu kompüterdə tədqiq edir.
- Veb-proqramlaşdırmanın mahiyyətini izah edir, veb-saytlar hazırlayır.

### **3. Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri Şagird:**

- Situasiyalara uyğun olaraq kompüterdə əməliyyatları nümayiş etdirir.
- Müəyyən sahəyə aid verilənlər bazasını layihələndirir.
- Müxtəlif İnternet xidmətlərinə aid təqdimatlar edir.

### **4. Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması**

#### **Şagird:**

- İnformasiya cəmiyyətini xarakterizə edən əsas fəaliyyət sahələrindən (informasiya inqilabları, informasiya təhlükəsizliyi, informasiya mədəniyyəti, E-hökumət, E-təhsil, E-seçki, E-kitabxana, E-ticarət) istifadə bacarıqları nümayiş etdirir.
- İnformasiya cəmiyyətinin əsas əlamətlərinə aid nümunələr gətirir və onlardan fəaliyyətində istifadə edir.

## **1.4. Fəaliyyət xətləri**

İnformatika fənni üzrə məzmun standartlarının reallaşdırılması aşağıdakı fəaliyyət xətləri üzrə həyata keçirilir:

- Problemin həlli
- Mühakimə yürütmə və əsaslandırma
- İnformasiya mübadiləsi və məsləhətləşmə
- Tədqiqetmə və tətbiqetmə
- Təqdimetmə

## **1.5. Məzmun standartları**

### **I sinif**

#### **I sinfin sonunda şagird:**

- sadə informasiyalar, informasiyaların təsvir formaları, informasiya mənbələri haqqında təsəvvürə malik olduğunu nümayiş etdirir;
- oxşar obyektlər sırasından əşyaları əlamətlərinə görə tanıdığını nümayiş etdirir;
- sadə hadisələr, hərəkətlər ardıcılığını anladığını nümayiş etdirir;
- sadə məntiqi mühakimələri anladığını nümayiş etdirir.

- kompüter haqqında sadə biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir;
- kompüterdə sadə əməliyyatları icra edir;
- kompüterdə sadə şəkillər və fiqurlar çəkir;
- kompüterdə sadə mətnlər yığır;
- cəmiyyətdə informasiya və informasiya vasitələrinin əhəmiyyətini anladığını nümayiş etdirir.

## **1. İnformasiya və informasiya prosesləri**

### **Şagird:**

#### **1.1. Sadə informasiyalar, informasiyaların təsvir formaları, informasiya mənbələri haqqında təsəvvürə malik olduğunu nümayiş etdirir.**

- 1.1.1. Verilmiş sadə informasiyaları şərh edir.
- 1.1.2. Sadə informasiyaları təsvir formalarına görə fərqləndirir.
- 1.1.3. İnformasiyadan istifadə üsullarını sadə formada izah edir.
- 1.1.4. Müxtəlif informasiya mənbələrinə aid nümunələr göstərir.

#### **1.2. Oxşar obyektlər sırasından əşyaları əlamətlərinə görə tanıdığını nümayiş etdirir.**

- 1.2.1. Verilmiş informasiya əlamətlərinə görə əşyaları fərqləndirir.
- 1.2.2. Verilmiş əşyanın əlamətlərini şərh edir.
- 1.2.3. İki və daha çox əşya arasında münasibətləri (oxşar, fərqli, az, çox, ağır, yüngül, böyük, kiçik, uzun, qısa, qarşıda, arxada, yuxarıda, aşağıda, sağda, solda, ortada) müəyyən edir.

## **2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma**

### **Şagird:**

#### **2.1. Sadə hadisələr, hərəkətlər ardıcılığını anladığını nümayiş etdirir.**

- 2.1.1. Hadisələr, hərəkətlər ardıcılığına aid nümunələr göstərir.
- 2.1.2. Sadə hərəkəti, hadisəni ardıcılıq baxımından hissələrə ayırır.
- 2.1.3. Sadə hərəkətlər ardıcılığını nümunələr əsasında izah edir.

#### **2.2. Sadə məntiqi mühakimələri anladığını nümayiş etdirir.**

- 2.2.1. “Doğru” və “yalan” mülahizələri fərqləndirir.
- 2.2.2. Sadə mühakimələrin inkarını qurur.
- 2.2.3. Təqdim olunanlar arasından mümkün hərəkət variantlarını göstərir.

## **3. Kompüter, informasiya - kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri**

### **Şagird:**

#### **3.1. Kompüter haqqında sadə biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir.**

- 3.1.1. Kompüterin əsas hissələrini ona tanış olan oxşar əşyalarla (televizor, telefon, pult) müqayisə edir.
- 3.1.2. Kompüterlə iş prosesində tələb olunan ümumi təhlükəsizlik texnikası qaydalarını sadalayır.
- 3.1.3. Kompüterin əsas hissələrinin təyinatını sadə formada izah edir.

### **3.2. Kompüterdə sadə əməliyyatları icra edir.**

- 3.2.1. Kompüteri işə salır, sadə menyuları seçir, bağlayır.
- 3.2.2. Kompüterin sadə qurğuları ilə (klaviatura və maus) davranır, onların düymələrindən istifadə edir.
- 3.2.3. Kompüterdəki sadə proqramları (kalkulyator, bloknot, sadə qrafiki və mətn redaktorları, sadə oyunlar) işə salır və bağlayır.
- 3.2.4. Kalkulyator proqramında sadə hesab əməliyyatlarını yerinə yetirir.
- 3.2.5. Kompüterdə oyun tipli sadə proqramlarla işləyir.
- 3.2.6. Kompüterin sadə qurğuları ilə iş zamanı texniki təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.

### **3.3. Kompüterdə sadə şəkillər və fiqurlar çəkir.**

- 3.3.1. Alətlər qutusunda sadə alətlərdən və rənglər qutusunda rənglərdən istifadə bacarığı nümayiş etdirir.
- 3.3.2. Şəkil və fiqurların elementlərini çəkir.
- 3.3.3. Sadə şəkillər və fiqurlar (düz və əyri xətt, dördbucaqlı) çəkir.
- 3.3.4. Çəkdiyi şəkilləri yadda saxlayır.
- 3.3.5. Çəkdiyi şəkilləri iş masasında müxtəlif formalarda yerləşdirir.

### **3.4. Kompüterdə sadə mətnlər yığır.**

- 3.4.1. Kompüterdə böyük, kiçik hərfləri, rəqəmləri və durğu işarələrini yığır.
- 3.4.2. Kompüterdə söz və söz birləşmələrini yığır.
- 3.4.3. Kompüterdə sadə mətnləri yığır.
- 3.4.4. Redaktə xarakterli sadə tapşırıqları yerinə yetirir.

## **4. Cəmiyyətin informasişdırılması**

### **Şagird:**

#### **4.1. Cəmiyyətdə informasiya və informasiya vasitələrinin əhəmiyyətini anladığını nümayiş etdirir.**

- 4.1.1. İnformasiya vasitələrini sadalayır.
- 4.1.2. İnformasiyanın əhəmiyyətini sadə formada şərh edir.
- 4.1.3. İnformasiya vasitələrinin rolunu izah edir.

### **II sinif**

#### **II sinfin sonunda şagird:**

- informasiyalar, informasiyaların təsvir formaları, informasiya mənbələri haqqında təsəvvürə malik olduğunu nümayiş etdirir;
- obyektlər qrupundakı əşyaları əlamətlərinə görə tanıdığını nümayiş etdirir;
- sadə hadisələr, hərəkətlər ardıcılığını anladığını nümayiş etdirir;
- sadə məntiqi mühakimələri anladığını nümayiş etdirir;
- kompüter haqqında ümumi biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir;
- kompüterdə əməliyyatları icra edir;

- kompüterdə müxtəlif şəkillər çəkir;
- kompüterdə mətnlər yığır;
- cəmiyyətdə informasiya proseslərinin əhəmiyyətini anladığını nümayiş etdirir.

## **1. İnformasiya və informasiya prosesləri**

### **Şagird:**

**1.1. İnformasiyalar, informasiyaların təsvir formaları, informasiya mənbələri, informasiyanın ötürülməsi vasitələri haqqında təsəvvürə malik olduğunu nümayiş etdirir.**

- 1.1.1. Cansız və canlı təbiətdəki informasiyalara aid misallar göstərir.
- 1.1.2. İnformasiyanın ötürülmə vasitələrini sadalayır.
- 1.1.3. Verilmiş informasiyaların təsvir formalarını və mənbələrini izah edir.
- 1.1.4. İnformasiya mübadiləsi prosesini sadə misallarla izah edir.

**1.2. Obyektlər qrupundakı əşyaları əlamətlərinə görə tanıdığını nümayiş etdirir.**

- 1.2.1. Müxtəlif obyektlər qrupundan oxşar və fərqli əşyaları seçir.
- 1.2.2. Müxtəlif obyektlər qrupundakı əşyaların oxşar və fərqli əlamətlərini izah edir.
- 1.2.3. Müxtəlif obyektlərin içərisindən oxşar əlamətlərinə görə əşyaları qruplaşdırır və adlandırır.

## **2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma**

### **Şagird:**

**2.1. Sadə hadisələr, hərəkətlər ardıcılığını anladığını nümayiş etdirir.**

- 2.1.1. Şərh olunan hərəkətlər, hadisələr ardıcılığını hissələrə ayırır.
- 2.1.2. Təbii hadisələrin başvermə ardıcılığını nümunələr əsasında şərh edir.
- 2.1.3. Sadə hərəkətlər, hadisələr ardıcılığında buraxılan səhvləri müəyyənləşdirir.

**2.2. Sadə məntiqi mühakimələri anladığını nümayiş etdirir.**

- 2.2.1. “Doğru”, “yalan”, “qeyri-müəyyən” mülahizələrə aid misallar göstərir.
- 2.2.2. Verilmiş mühakimələrin “doğru”, “yalan” və ya “qeyri-müəyyən” olduğunu müəyyənləşdirir.
- 2.2.3. Sadə və qısa yolları seçməklə hərəkət variantlarını müəyyənləşdirir.

## **3. Kompüter, informasiya - kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri**

### **Şagird:**

**3.1. Kompüter haqqında ümumi biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir.**

- 3.1.1. Kompüterin əsas hissələrinin təyinatını izah edir.
- 3.1.2. Kompüterlə iş prosesində tələb olunan ümumi qaydaları və texniki təhlükəsizlik qaydalarını izah edir.

**3.2. Kompüterdə əməliyyatları icra edir.**

- 3.2.1. Klaviatura və mausla iş üzrə sadə bacarıqlar nümayiş etdirir.

- 3.2.2. Kompüterdə sadə əməliyyatları (proqram pəncərələrini açıb-bağlamağı, bökməyi, böyüdü-böyüdü-küçülməyi) iş prosesində icra edir.
- 3.2.3. Kompüterdəki sadə proqramların (kalkulyator, bloknot, sadə qrafiki və mətn redaktorları, sadə oyunlar) idarəetmə panelində dəyişiklər edir.
- 3.2.4. Kalkulyator proqramında müvafiq hesab əməliyyatlarını yerinə yetirir.
- 3.2.5. Kompüterdə oyun tipli proqramlarla işləyir.
- 3.2.6. Kompüterdə müvafiq mərhələdə iş zamanı texniki təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.

### **3.3. Kompüterdə müxtəlif şəkillər çəkir.**

- 3.3.1. Alətlər qutusunda əsas alətlərdən və rənglər qutusunda rənglərdən istifadə bacarığı nümayiş etdirir.
- 3.3.2. Müxtəlif şəkillər və fiqurlar çəkir.
- 3.3.3. Çəkdiyi şəkil və fiqurlar üzərində sadə redaktə işlərini yerinə yetirir.
- 3.3.4. Çəkdiyi şəkillərə mətnlər daxil edir.
- 3.3.5. Kompüterin yaddaşındakı şəkilləri ekrana çıxarır.

### **3.4. Kompüterdə mətnlər yığır.**

- 3.4.1. Müəllimin təklif etdiyi müvafiq mətni yığır.
- 3.4.2. Mətnlərdə hərflərin ölçüsünü, formasını, rəngini dəyişir.
- 3.4.3. Yığıdığı mətnlərdə müvafiq redaktələr edir.
- 3.4.4. Yığıdığı mətni kompüterin yaddaşında saxlayır.

## **4. Cəmiyyətin informasişlandırılması**

### **Şagird:**

#### **4.1. Cəmiyyətdə informasiya proseslərinin əhəmiyyətini anladığını nümayiş etdirir.**

- 4.1.1. İnformasiya mənbələrini sadalayır və onları fərqləndirir.
- 4.1.2. İnformasiya proseslərini və onların əhəmiyyətini sadə formada izah edir.
- 4.1.3. İnformasiya vasitələrinin tətbiq sahələrini nümunələr əsasında şərh edir.

## **III sinif**

### **III sinfin sonunda şagird:**

- informasiyalar, informasiyaların təsvir formaları, informasiya mənbələri, informasiyanın ötürülməsi vasitələri haqqında təsəvvürə malik olduğunu nümayiş etdirir;
- obyektlər qrupundakı əşyaları əlamətlərinə görə tanıdığını nümayiş etdirir;
- hərəkətlər ardıcılığını söz və işarələrlə təsvir etmək (alqoritmləşdirmək) bacarığı nümayiş etdirir;
- məntiqi mühakimələri anladığını nümayiş etdirir;
- kompüter haqqında ümumi biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir;

- kompüterdə əməliyyatları icra edir;
- kompüterdə müxtəlif şəkillər çəkir;
- kompüterdə mətnlər yığır;
- cəmiyyətin inkişafında informasiya prosesləri və informasiya texnologiyalarının əhəmiyyətini anladığını nümayiş etdirir.

## **1. İnformasiya və informasiya prosesləri**

### **Şagird:**

**1.1. İnformasiyalar, informasiyaların təsvir formaları, informasiya mənbələri, informasiyanın ötürülməsi vasitələri haqqında təsəvvürə malik olduğunu nümayiş etdirir.**

1.1.1. Təbiət və cəmiyyətdəki informasiyalara, informasiya proseslərinə aid nümunələr göstərir.

1.1.2. Təbiət və cəmiyyətdəki informasiyaların qarşılıqlı əlaqəsini nümunələrlə izah edir.

1.1.3. Müvafiq şəraitə uyğun informasiyanın müxtəlif ötürülmə vasitələrini seçir.

1.1.4. Təbiət və cəmiyyətdəki informasiyaların oxşar və fərqli cəhətlərini izah edir.

**1.2. Obyektlər qrupundakı əşyaları əlamətlərinə görə tanıdığını nümayiş etdirir.**

1.2.1. Obyektlər qrupundakı əşyaların ümumi əlamətlərini müəyyən edir.

1.2.2. Oxşar obyektlər qrupundakı əşyaların ümumi əlamətlərini izah edir.

1.2.3. Qrupdakı obyektlərin əlamətlərini cəmiyyət baxımından müəyyən edir.

## **2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma**

### **Şagird:**

**2.1. Hərəkətlər ardıcılığını söz və işarələrlə təsvir etmək (alqoritmləşdirmək) bacarığı nümayiş etdirir.**

2.1.1. Hərəkəti, hərəkətlər ardıcılığını söz və işarələrlə təsvir etməyin mümkünlüyünü izah edir.

2.1.2. Söz, işarə və sadə sxemlərlə təsvir edilmiş hərəkət fəaliyyətini təqdim edir.

2.1.3. Sadə hərəkət fəaliyyətini (xətti, budaqlanan və dövrü) icra edir.

**2.2. Məntiqi mühakimələri anladığını nümayiş etdirir.**

2.2.1. “Hamısı”, “heç biri”, “bəzisi” sözləri daxil olan mülahizələr söyləyir.

2.2.2. Məqsədəuyğun yolu müəyyənləşdirmək üçün müxtəlif variantlar seçir.

2.2.3. Verilmiş informasiya əsasında obyektə təsvir edir.

## **3. Kompüter, informasiya - kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri**

### **Şagird:**

**3.1. Kompüter haqqında ümumi biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir.**

3.1.1. Kompüterin əsas qurğularının (klaviatura, maus, monitor, sistem bloku) funksiyalarını ümumi şəkildə şərh edir.

3.1.2. Kompüterin əsas qurğuları ilə iş zamanı tələb olunan ümumi qaydaları və texniki təhlükəsizlik qaydalarını izah edir.

### **3.2. Kompüterdə əməliyyatları icra edir.**

- 3.2.1. Klaviatura və mausla işləmək bacarıqları nümayiş etdirir.
- 3.2.2. Kompüterdə zəruri əməliyyatları (iş masasında qovluq yaratmaq, hesablamlar aparmaq, proqram pəncərəsinin elementləri ilə iş) icra edir.
- 3.2.3. Əlavə məlumatlar almaq üçün kompüterdəki sadə proqramların (kalkulyator, bloknot, sadə qrafiki və mətn redaktorları, sadə oyunlar) arayış menyusundan istifadə edir.
- 3.2.4. Kompüterin yaddaşından istifadə etməklə kalkulyator proqramında sadə hesab əməliyyatlarını yerinə yetirir.
- 3.2.5. Kompüterdə sadə öyrədici tipli proqramlarla işləyir.
- 3.2.6. Müvafiq mərhələdə iş zamanı texniki təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.

### **3.3. Kompüterdə müxtəlif şəkillər çəkir.**

- 3.3.1. Alətlər qutusunda alətlərdən istifadə bacarığı nümayiş etdirir.
- 3.3.2. Rənglər qutusunda yeni rəng çalarları yaradır.
- 3.3.3. Şəkil çəkilən səhifənin müvafiq parametrlərini müəyyənləşdirir.
- 3.3.4. Müxtəlif şəkillərin (mozaikalar, naxışlar) çəkilməsində müvafiq əməliyyatları (fragmentlər kəsib götürmək və ya sürətini çıxarmaq) yerinə yetirir.
- 3.3.5. Çəkdiyi şəkilləri çap etmək üçün müvafiq parametrləri müəyyənləşdirir.

### **3.4. Kompüterdə mətnlər yığır.**

- 3.4.1. Yığıdığı və ya hazır mətnlər üzərində müvafiq əməliyyatları (mətnin bir hissəsini kəsib götürmək, sürətini çıxarmaq, mətnə şəkillər daxil etmək, zəruri hallarda müəyyən sözləri tapıb yenisi ilə əvəz etmək) yerinə yetirir.
- 3.4.2. Müxtəlif mətnlərdən istifadə etməklə yeni mətn (mətnlər) yaradır.
- 3.4.3. Mətn yığılan səhifənin müvafiq parametrlərini müəyyənləşdirir.
- 3.4.4. Sadə formatlaşdırma bacarıqları nümayiş etdirir.

## **4. Cəmiyyətin informasişdırılması**

### **Şagird:**

#### **4.1. Cəmiyyətin inkişafında informasiya prosesləri və informasiya texnologiyalarının əhəmiyyətini anladığını nümayiş etdirir.**

- 4.1.1. Ətraf aləmdəki informasiya mübadiləsinin əhəmiyyətini sadə nümunələrlə izah edir.
- 4.1.2. Müvafiq mərhələdə istifadə etdiyi kompüter proqramlarının əhəmiyyətini izah edir.
- 4.1.3. İnternetdən istifadə etməklə informasiya əldə edir.

## **IV sinif**

### **IV sinfin sonunda şagird:**

- informasiyalar, informasiyaların təsvir formaları, informasiya mənbələri, informasiyanın ötürülməsi vasitələri haqqında təsəvvürə malik olduğunu nümayiş etdirir;



- obyektlər qrupundakı əşyaları əlamətlərinə görə tanıdığını nümayiş etdirir;
- sadə alqoritmləri anladığını nümayiş etdirir;
- məntiqi mühakimələri anladığını nümayiş etdirir;
- kompüter haqqında ümumi biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir;
- kompüterdə əməliyyatları icra edir;
- kompüterdə müxtəlif şəkillər çəkir;
- kompüterdə mətnlər yığır;
- cəmiyyətin inkişafında informasiya prosesləri və informasiya texnologiyalarının əhəmiyyətini anladığını nümayiş etdirir.

## **1. İnformasiya və informasiya prosesləri**

### **Şagird:**

#### **1.1. İnformasiyalar, informasiyaların təsvir formaları, informasiya mənbələri, informasiyanın ötürülməsi vasitələri haqqında təsəvvürə malik olduğunu nümayiş etdirir.**

1.1.1. Cəmiyyətdə və texniki sahələrdəki informasiyaya, informasiya proseslərinə aid nümunələr göstərir.

1.1.2. Cəmiyyətdə və texniki sahələrdəki informasiyaların qarşılıqlı əlaqəsini nümunələrlə izah edir.

1.1.3. İnformasiya ötürülməsinin müxtəlif üsul və vasitələrini şərh edir.

1.1.4. Müvafiq şəraitə uyğun informasiyanın ötürülməsi vasitələrindən istifadə edir.

#### **1.2. Obyektlər qrupundakı əşyaları əlamətlərinə görə tanıdığını nümayiş etdirir.**

1.2.1. Müxtəlif qrupdakı əşyaları əlamətlərinə görə ümumiləşdirir.

1.2.2. Obyektlər qrupundan olan əşyaların əlamətlərini cədvəl şəklində təqdim edir.

1.2.3. Qrupdakı obyektlərin əlamətlərini keyfiyyət baxımından izah edir.

## **2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma**

### **Şagird:**

#### **2.1. Sadə alqoritmləri anladığını nümayiş etdirir.**

2.1.1. Alqoritm, alqoritmləşdirmənin mahiyyətini və təyinatını sadə formada izah edir.

2.1.2. Xətti və budaqlanan alqoritmləri sadə nümunələrlə izah edir.

2.1.3. Dövri alqoritmləri sadə nümunələrlə nümayiş etdirir.

#### **2.2. Məntiqi mühakimələri anladığını nümayiş etdirir.**

2.2.1. Verilmiş mülahizələri “əgər – onda, əks halda” məntiqi ilə təsvir edir.

2.2.2. Verilmiş vəziyyət və situasiyalarda “əgər – onda, əks halda” qaydası ilə sadə ardıcılıqlar qurur.

2.2.3. Verilmiş “və”, “və ya” “deyil” mülahizələrinə uyğun olaraq sxemlər tərtib edir.

### **3. Kompüter, informasiya - kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri**

#### **Şagird:**

#### **3.1. Kompüter haqqında ümumi biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir.**

3.1.1. Kompüterin əsas və əlavə (printer, kolonkalar, mikrofon) qurğularını və onların funksiyalarını şərh edir.

3.1.2. Kompüterin əsas və əlavə qurğuları ilə iş zamanı tələb olunan ümumi qaydaları və təhlükəsizlik qaydalarını izah edir.

#### **3.2. Kompüterdə əməliyyatları icra edir.**

3.2.1. Printerlə işləmək bacarıqları nümayiş etdirir.

3.2.2. Kompüterdə müvafiq əməliyyatları (faylları yadda saxlamaq, fayl və qovluqların adını dəyişdirmək, onları silmək, çap etmək) icra edir.

3.2.3. Kompüterdəki sadə proqramların bütün menyularından istifadə edir.

3.2.4. Kalkulyator proqramında müvafiq əməliyyatları yerinə yetirir.

3.2.5. Kompüterdə öyrədici tipli proqramlarla iş bacarığı nümayiş etdirir.

3.2.6. Müvafiq mərhələdə iş zamanı texniki təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.

#### **3.3. Kompüterdə müxtəlif şəkillər çəkir.**

3.3.1. Müxtəlif şəkillərin çəkilməsində müvafiq əməliyyatları (digər şəkillərdən fraqmentlər kəsinib götürmək və ya surətini çıxarmaq) yerinə yetirir.

3.3.2. Verilmiş rəsmləri, mozaikaları, sadə naxışları qurur, onlara müxtəlif formalarda mətnlər daxil edir.

3.3.3. Çəkdiyi şəkillərin atributlarını dəyişir.

3.3.4. Çəkdiyi şəkilləri müxtəlif formalara salmaqla nümayiş etdirir.

3.3.5. Çəkdiyi şəkillərdən istifadə etməklə layihələr hazırlayır.

#### **3.4. Kompüterdə mətnlər yığır.**

3.4.1. Müəllimin diktəsi ilə kompüterdə mətn yığır.

3.4.2. Yığıdığı mətnə formatlaşdırma elementlərini (mətni səhifələmək, mətni müxtəlif formalara salmaq, mətnə marker qoymaq, abzası müəyyənləşdirmək) tətbiq edir.

3.4.3. Mətni çap etmək üçün müvafiq parametrləri müəyyənləşdirir.

3.4.4. Yaddaşdakı hazır mətnlər üzərində redaktə edir.

### **4. Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması**

#### **Şagird:**

#### **4.1. Cəmiyyətin inkişafında informasiya prosesləri və informasiya texnologiyalarının əhəmiyyətini anladığını nümayiş etdirir.**

4.1.1. Müvafiq mərhələdə informasiya prosesləri və texnologiyalarının tətbiq sahələrini və əhəmiyyətini şərh edir.

4.1.2. Cəmiyyətdə informasiya mübadiləsinin əhəmiyyəti barədə kiçik təqdimatlar edir.

4.1.3. İnternet vasitəsilə əldə etdiyi informasiyalardan istifadə edir.

## **V sinif**

### **V sinfin sonunda şagird:**

- İnformasiyaların sadə işarələrlə kodlaşdırılması haqqında biliklərini nümayiş etdirir.
- İnformasiyaların qəbul edilməsi üsulları haqqında biliklərini nümayiş etdirir.
- Obyektin informasiya modelinin növlərinə dair bacarıqlar nümayiş etdirir.
- Alqoritmləşdirmə və sadə proqramlaşdırma mühitində tətbiq bacarıqları nümayiş etdirir.
- Kompüterin əməliyyat sistemlərinə dair bacarıqlar nümayiş etdirir.
- Mətn və qrafiki redaktorda işləmək bacarıqları nümayiş etdirir.
- İnternetdə sadə tapşırıqları icra edir.
- İnformasiya resurslarının əlamətləri və əhəmiyyətinə dair biliklərini nümayiş etdirir.

### **1. İnformasiya və informasiya prosesləri**

#### **Şagird:**

#### **1.1. İnformasiyaların kodlaşdırılması haqqında biliklərini nümayiş etdirir.**

- 1.1.1. İnformasiyaların sadə işarələrlə kodlaşdırılmasını izah edir.
- 1.1.2. İnformasiyaların sadə işarələrlə kodlaşdırılmasına aid nümunələr göstərir.
- 1.1.3. İnformasiyaların həcmnin ölçülməsini nümunələrlə izah edir.

#### **1.2. İnformasiya və informasiya emalı haqqında biliklərini nümayiş etdirir.**

- 1.2.1. İnformasiyaların qəbul edilməsinin üsullarını sadalayır.
- 1.2.2. İnformasiyaların qəbul edilməsi üsullarını fərqləndirir.
- 1.2.3. İnformasiyaların qəbul edilməsi üsullarını nümunələrlə şərh edir.

### **2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma**

#### **Şagird:**

#### **2.1. Obyektin informasiya modelinin yaradılmasına dair bacarıqlar nümayiş etdirir.**

- 2.1.1. Obyektin informasiya modelini izah edir.
- 2.1.2. İnformasiya modelinin növlərini fərqləndirir.
- 2.1.3. Obyektin informasiya modelinin növlərini nümunələrlə şərh edir.

#### **2.2. Alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırmanın əsas məsələlərinə yiyələndiyini nümayiş etdirir.**

- 2.2.1. Alqoritmin təsviri üsullarını izah edir.

2.2.2. Sadə proqramlaşdırma mühitində proqramlaşdırma haqqında elementar biliklərini izah edir.

2.2.3. Sadə proqramlaşdırma mühitində “İcraçı”nın hərəkətini idarə edir.

2.2.4. Sadə proqramlaşdırma mühitində elementar fiqurlar çəkir.

### **3. Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri**

#### **Şagird:**

**3.1. Kompüterin, sistem proqramlarının ümumi iş prinsiplərinə dair bacarıqlar nümayiş etdirir.**

3.1.1. Fərdi kompüterlərin təsnifatını şərh edir.

3.1.2. Kompüterin əməliyyat sistemlərinə dair sadə anlayışları izah edir.

3.1.3. Proqramın icrasına dair bacarıqlar nümayiş etdirir.

**3.2. Tətbiqi proqramlarla işləmək bacarıqları nümayiş etdirir.**

3.2.1. Qrafiki redaktorda rəsmlərin fraqmentləri üzərində işləyir.

3.2.2. Mətni yadda saxlamaq və çap etmək bacarıqlarını nümayiş etdirir.

3.2.3. Şəkilləri mətnə əlavə edir.

**3.3. Kommunikasiya texnologiyalarından istifadə bacarıqları nümayiş etdirir.**

3.3.1. İnternet haqqında ilkin bilikləri izah edir.

3.3.2. İnternetdə sadə iş bacarıqlarını nümayiş etdirir.

### **4. Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması**

#### **Şagird:**

**4.1. İnformasiya cəmiyyətinin formalaşdırılmasına dair biliklər nümayiş etdirir.**

4.1.1. İnformasiya resurslarını əlamətlərinə görə təsnif edir.

4.1.2. İnformasiya resurslarını əsas əlamətlərinə görə qruplaşdırır.

4.1.3. Təbiətlə əlaqədar informasiya resurslarının əhəmiyyətini izah edir.

## **VI sinif**

### **VI sinfin sonunda şagird:**

- İkilik say sistemində kodlaşdırmaya dair bacarıqlar nümayiş etdirir.
- İnformasiyaların əlamətlərə görə qruplaşdırılmasına dair biliklərini nümayiş etdirir.
- Obyektin informasiya modelinin təsviri formalarını şərh edir.
- Sadə proqramlaşdırma mühitində müxtəlif alqoritmləri icra edir.
- Fərdi kompüterin əsas və yaddaş qurğuları ilə işləyir.
- Mətn, qrafiki və təqdimat proqramlarında işləyir.
- İnternetdə sadə axtarışlar aparır, elektron poçtla işləyir.
- İnformasiya resursları ilə işləməyin mərhələlərini, əhəmiyyətini izah edir.

## **1. İnformasiya və informasiya prosesləri**

### **Şagird:**

#### **1.1. İnformasiyaların kodlaşdırılması haqqında biliklərini nümayiş etdirir.**

1.1.1. İkilik say sisteminin mahiyyətini izah edir.

1.1.2. Natural ədədlərin ikilik say sistemində kodlaşdırılmasını nümunələrlə şərh edir.

1.1.3. İkilik say sistemində kodlaşdırılmış informasiyanın həcmi ölçür.

#### **1.2. İnformasiya və informasiya emalı haqqında biliklərini nümayiş etdirir.**

1.2.1. İnformasiyaların qruplaşdırılmasının müxtəlif əlamətlərini sadalayır.

1.2.2. Müxtəlif əlamətlərə görə informasiyaların qruplaşdırılmasını izah edir.

1.2.3. İnformasiyaların müxtəlif əlamətlərə görə qruplaşdırılmasını nümunələrlə şərh edir.

## **2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma**

### **Şagird:**

#### **2.1. Obyektin informasiya modelinin yaradılmasına dair bacarıqlar nümayiş etdirir.**

2.1.1. Obyektin informasiya modelinin təsvir formalarını sadalayır.

2.1.2. İnformasiya modellərinin təsvir formalarını fərqləndirir.

2.1.3. İnformasiya modelinin təsvir formalarını nümunələrlə şərh edir.

#### **2.2. Alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırmanın əsas məsələlərinə yiyələndiyini nümayiş etdirir.**

2.2.1. Alqoritmin xassələrini izah edir.

2.2.2. Alqoritmin növlərini nümunələrlə şərh edir.

2.2.3. Sadə proqramlaşdırma mühitində budaqlanan və dövrü alqoritmləri icra edir.

2.2.4. Klaviatura vasitəsilə proqramda səsədən istifadə bacarıqları nümayiş etdirir.

## **3. Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri**

### **Şagird:**

#### **3.1. Kompüterin, sistem proqramlarının ümumi iş prinsiplərinə dair bacarıqlar nümayiş etdirir.**

3.1.1. Fərdi kompüterin əsas qurğularının iş prinsiplərini şərh edir.

3.1.2. Müxtəlif disk qurğuları haqqında biliklərini nümayiş etdirir.

3.1.3. Proqramların müxtəlif variantlarla icrasını şərh edir.

#### **3.2. Tətbiqi proqramlarla işləmək bacarıqları nümayiş etdirir.**

3.2.1. Qrafiki redaktorda şəkli yadda saxlamaq və çap etmək bacarıqlarını nümayiş etdirir.

3.2.2. Mətni müvafiq qaydada formatlaşdırır.

3.2.3. Təqdimat proqramında ilkin işləmək bacarığını nümayiş etdirir.

### **3.3. Kommunikasiya texnologiyalarından istifadə bacarıqları nümayiş etdirir.**

3.3.1. İnternetdə sadə axtarışları icra edir.

3.3.2. Elektron poçtu ilə sadə işləmə bacarığını nümayiş etdirir.

### **4. Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması**

**Şagird:**

#### **4.1. İnformasiya cəmiyyətinin formalaşdırılmasına dair biliklər nümayiş etdirir.**

4.1.1. İnformasiya resursları ilə işləməyin mərhələlərini izah edir.

4.1.2. İnformasiya resursları ilə işləməyin əhəmiyyətini izah edir.

4.1.3. İnformasiya resursları ilə işləməyin əhəmiyyətini nümunələrlə əsaslandırır.

## **VII sinif**

### **VII sinfin sonunda şagird:**

- Müxtəlif say sistemlərində kodlaşdırmaya dair bacarıqlar nümayiş etdirir.
- Müxtəlif xassələrinə görə informasiyaların qruplaşdırılmasına dair biliklər nümayiş etdirir.
- Obyektin informasiya modelinin cədvəl formasının yaradılmasına dair bacarıqlar nümayiş etdirir.
- Sadə proqramlaşdırma mühitində proqram tərtib etmək bacarığı nümayiş etdirir.
- Proqram təminatı sisteminin tərkib hissələrini izah edir, fayl və qovluqlarla işləyir.
- Təqdimat proqramında müxtəlif üsullarla slaydlar hazırlayır.
- İnternetə qoşulma qaydalarını şərh edir, elektron poçtda fayllarla işləyir.
- İKT-nin tətbiqinin xüsusiyyətləri, əhəmiyyəti və sahələri haqqında biliklərini nümayiş etdirir.

### **1. İnformasiya və informasiya prosesləri**

**Şagird:**

#### **1.1. İnformasiyaların kodlaşdırılması haqqında biliklərini nümayiş etdirir.**

1.1.1. Müxtəlif say sistemlərinin xüsusiyyətlərini izah edir.

1.1.2. Natural ədədlərin müxtəlif say sistemlərində kodlaşdırılmasını nümunələrlə şərh edir.

1.1.3. Müxtəlif say sistemlərində kodlaşdırılmış informasiyanın həcmi ölçür.

#### **1.2. İnformasiya və informasiya emalı haqqında biliklərini nümayiş etdirir.**

1.2.1. İnformasiyaların xassələrini sadalayır.

1.2.2. İnformasiyaları xassələrinə görə qruplaşdırır.

1.2.3. İnformasiyaların müxtəlif xassələrinə görə qruplaşdırılmasını nümunələrlə şərh edir.

## **2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma Şagird:**

### **2.1. Obyektin informasiya modelinin yaradılmasına dair bacarıqlar nümayiş etdirir.**

2.1.1. Obyektin informasiya modelinin cədvəl formasını izah edir.

2.1.2. İnformasiya modelinin cədvəl formasında təsvirini nümunələrlə şərh edir.

2.1.3. Obyektin informasiya modelini cədvəl formasında ifadə edir.

### **2.2. Alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırmanın əsas məsələlərinə yiyələndiyini nümayiş etdirir.**

2.2.1. Məsələnin həlli mərhələlərini izah edir.

2.2.2. Məsələnin həlli alqoritmini qurur.

2.2.3. Sadə proqramlaşdırma mühitində verilmiş məsələnin proqramını tərtib edir.

2.2.4. Sadə proqramlaşdırma mühitində bəzi riyazi əməllərin proqramlarını hazırlayır.

## **3. Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri Şagird:**

### **3.1. Kompüterin, sistem proqramlarının ümumi iş prinsiplərinə dair bacarıqlar nümayiş etdirir.**

3.1.1. Fərdi kompüterin əsas və əlavə qurğularının iş prinsiplərini şərh edir.

3.1.2. Proqram təminatı sisteminin tərkib hissələrini təsnif edir.

3.1.3. Fayl və qovluqlar üzərində əməliyyatları icra edir.

### **3.2. Tətbiqi proqramlarla işləmək bacarıqları nümayiş etdirir.**

3.2.1. Qrafiki redaktorda şəkillərin atributlarını dəyişir.

3.2.2. Mətn redaktorunda cədvəl və diaqramlar qurur.

3.2.3. Müxtəlif üsullarla slaydlar yaradır.

### **3.3. Kommunikasiya texnologiyalarından istifadə bacarıqları nümayiş etdirir.**

3.3.1. İnternetə qoşulma qaydalarını şərh edir.

3.3.2. Elektron poçtda fayllarla işləyir.

## **4. Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması**

### **Şagird:**

### **4.1. İnformasiya cəmiyyətinin formalaşdırılmasına dair biliklər nümayiş etdirir.**

4.1.1. İKT-nin tətbiq olunduğu əsas sahələri təsnif edir.

4.1.2. İKT-nin müxtəlif sahələrdə tətbiqi xüsusiyyətlərini fərqləndirir.

4.1.3. İKT-nin tətbiqinin əhəmiyyətini nümunələrlə əsaslandırır.

## **VIII sinif**

### **VIII sinfin sonunda şagird:**

- İnformasiyaların kodlaşdırılması üsullarını izah edir və bir say sistemindən digərinə keçidə aid nümunələr göstərir.
- İnformasiyanın emalı mərhələlərinə dair biliklərini nümayiş etdirir.
- Obyektin informasiya modelinin “ağac” formasında təsvirinə dair bacarıqlar nümayiş etdirir.
- Proqramın hazırlanması mərhələlərini izah edir və tərtib etdiyi proqramı kompüterdə icra edir.
- Multimedia qurğularının funksiyalarını, iş prinsiplərini, fayl və qovluqların axtarışı prosesini şərh edir, iş masasını nizamlayır.
- Qrafiki və mətn redaktorunda obyektlərlə işləyir, elektron cədvəlin əsas elementlərində işi nümayiş etdirir.
- Şəbəkə növlərini, strukturunu izah edir, İnternetin əsas xidməti proqramları ilə işləyir.
- İnformasiyalaşdırma proseslərinin mahiyyəti və mərhələlərinə aid biliklər nümayiş etdirir.

## **1. İnformasiya və informasiya prosesləri**

### **Şagird:**

#### **1.1. İnformasiyaların kodlaşdırılması haqqında biliklərini nümayiş etdirir.**

- 1.1.1. İnformasiyaların kodlaşdırılması üsullarını izah edir.
- 1.1.2. İnformasiyanın bir say sistemindən digərinə keçirilməsinə aid nümunələr göstərir.
- 1.1.3. Müəyyən üsullarla kodlaşdırılmış informasiyanın həcmi ölçür.

#### **1.2. İnformasiya və informasiya emalı haqqında biliklərini nümayiş etdirir.**

- 1.2.1. İnformasiyaların emalı mərhələlərini sadalayır.
- 1.2.2. İnformasiyaların emalı mərhələlərini izah edir.
- 1.2.3. İnformasiyaların emalı mərhələlərini nümunələrlə şərh edir.

## **2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma**

### **Şagird:**

#### **2.1. Obyektin informasiya modelinin yaradılmasına dair bacarıqlar nümayiş etdirir.**

- 2.1.1. Obyektin informasiya modelinin “ağac” formasını izah edir.
- 2.1.2. İnformasiya modelinin “ağac” formasında təsvirini nümunələrlə şərh edir.
- 2.1.3. Obyektin informasiya modelini “ağac” formasında ifadə edir.

#### **2.2. Alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırmanın əsas məsələlərinə yiyələndiyini nümayiş etdirir.**

- 2.2.1. Proqram təminatının mahiyyətini şərh edir.
- 2.2.2. Proqramların hazırlanması mərhələlərini izah edir.
- 2.2.3. Verilmiş məsələnin proqramını tərtib edir.
- 2.2.4. Tərtib edilmiş proqramın kompüterdə icrasını nümayiş etdirir.



### **3. Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri**

#### **Şagird:**

#### **3.1. Kompüterin, sistem proqramlarının ümumi iş prinsiplərinə dair bacarıqlar nümayiş etdirir.**

- 3.1.1. Multimedia qurğularının funksiyalarını, iş prinsiplərini şərh edir.
- 3.1.2. Qovluq və faylların axtarışı prosesini müxtəlif əlamətlərə görə şərh edir.
- 3.1.3. İş masasını müxtəlif parametrlərə görə nizamlayır.

#### **3.2. Tətbiqi proqramlarla işləmək bacarıqları nümayiş etdirir.**

- 3.2.1. Qrafiki redaktorda müəyyən çətinlik dərəcəsinə malik şəkillər hazırlayır.
- 3.2.2. Mətn redaktorunda obyektlərlə işləmək bacarığını nümayiş etdirir.
- 3.2.3. Slaydlara yeni komponentlər, effektlər əlavə edir.
- 3.2.4. Elektron cədvəlinin əsas elementlərini nümayiş etdirir.

#### **3.3. Kommunikasiya texnologiyalarından istifadə bacarıqları nümayiş etdirir.**

- 3.3.1. Kompüter şəbəkələrinin növlərini, strukturlarını izah edir.
- 3.3.2. İnternetin əsas xidməti proqramları ilə işləyir.

### **4. Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması**

#### **Şagird:**

#### **4.1. İnformasiya cəmiyyətinin formalaşdırılmasına dair biliklər nümayiş etdirir.**

- 4.1.1. İnformasiyalaşdırma proseslərinin mahiyyətini izah edir.
- 4.1.2. İnformasiyalaşdırma proseslərinin mərhələlərini fərqləndirir.
- 4.1.3. İnformasiyalaşdırma proseslərinin mərhələlərinə aid sadə layihələr hazırlayır.

## **IX sinif**

### **IX sinfin sonunda şagird:**

- Müxtəlif xarakterli informasiyaların həcmi ölçür və kompüterdə kodlaşdırır.
- İnformasiyaların qəbulu və ötürülməsi üsullarına dair biliklərini nümayiş etdirir.
- İnformasiya modelinin şəbəkə formasında təsvirinə dair bacarıqlar nümayiş etdirir.
- Öyrənilmiş proqramlaşdırma mühitində işləyir.
- İdarəetmə paneli və xidməti proqramlarla işləyir.
- Rastr və vektor qrafikləri, elektron cədvəl ilə işləyir, multimedia təqdimatları hazırlayır.
- İnternetdə informasiya resurslarını ünvanlaşdırır.
- İnformasiya cəmiyyətinin formalaşdırılmasının mahiyyəti və əsas istiqamətlərinə dair biliklər nümayiş etdirir.

## **1. İnformasiya və informasiya prosesləri**

### **Şagird:**

#### **1.1. İnformasiyaların kodlaşdırılması haqqında biliklərini nümayiş etdirir.**

1.1.1. Müxtəlif xarakterli informasiyaların kodlaşdırılmasını fərqləndirir.

1.1.2. Müxtəlif xarakterli informasiyaların kompüterdə kodlaşdırılmasına aid nümunələr göstərir.

1.1.3. Müxtəlif xarakterli informasiyaların həcmi ölçür.

#### **1. 2. İnformasiya və informasiya emalı haqqında biliklərini nümayiş etdirir.**

1.2.1. İnformasiyaların qəbulu və ötürülməsi üsullarını sadalayır.

1.2.2. İnformasiyaların qəbulu və ötürülməsi üsullarını izah edir.

1.2.3. İnformasiyaların qəbulu və ötürülməsi üsullarını nümunələrlə şərh edir.

## **2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma**

### **Şagird:**

#### **2.1. Obyektin informasiya modelinin yaradılmasına dair bacarıqlar nümayiş etdirir.**

2.1.1. İnformasiya modelinin şəbəkə formasını izah edir.

2.1.2. İnformasiya modelinin şəbəkə formasında təsvirini nümunələrlə şərh edir.

2.1.3. İnformasiya modelini şəbəkə formasında ifadə edir.

#### **2.2. Alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırmanın əsas məsələlərinə yiyələndiyini nümayiş etdirir.**

2.2.1. Proqramlaşdırma dillərini təsnif edir.

2.2.2. Proqramın ümumi strukturunu izah edir.

2.2.3. Proqramlaşdırma dilinin əsas əməllərini izah edir.

2.2.4. Öyrənilən proqramlaşdırma mühitində işləmək bacarıqları nümayiş etdirir.

2.2.5. Şablonla sadə veb-səhifələr yaradır.

## **3. Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri**

### **Şagird:**

#### **3.1. Kompüterin, sistem proqramlarının ümumi iş prinsiplərinə dair bacarıqlar nümayiş etdirir.**

3.1.1. Müxtəlif kompüter modellərinin imkanlarını parametrlərinə görə müqayisə edir.

3.1.2. İdarəetmə paneli ilə işləmək bacarığını nümayiş etdirir.

3.1.3. Xidməti proqramlarla işləyir.

#### **3.2. Tətbiqi proqramlarla işləmək bacarıqları nümayiş etdirir.**

3.2.1. Rastr və vektor qrafikaları ilə işləmək bacarığı nümayiş etdirir.

3.2.2. Mətn redaktorunda müxtəlif çətinlik dərəcəli sənədlər hazırlayır.

3.2.3. Multimedia təqdimatları hazırlayır.

3.2.4. Elektron cədvəldə diaqramlar, qrafiklər qurur.

### **3.3. Kommunikasiya texnologiyalarından istifadə bacarıqları nümayiş etdirir.**

3.3.1. Kompüter şəbəkələrinin iş prinsiplərini izah edir.

3.3.2. İnternetdə informasiya resurslarının ünvanlaşdırılmasını nümunələrlə nümayiş etdirir.

## **4. Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması**

**Şagird:**

**4.1. Informasiya cəmiyyətinin formalaşdırılmasına dair biliklər nümayiş etdirir.**

4.1.1. Informasiya cəmiyyətinin formalaşdırılmasının mahiyyətini şərh edir.

4.1.2. Informasiya cəmiyyətinin formalaşdırılmasının əsas istiqamətlərini fərqləndirir.

4.1.3. Informasiya cəmiyyətinin formalaşdırılması istiqamətlərinə aid sadə layihələr hazırlayır.

## **X sinif**

**X sinfin sonunda şagird:**

- Informasiya proseslərinin mərhələlərinə dair biliklərini nümayiş etdirir.
- Kompüter-informasiya modelinin xüsusiyyətləri, yaradılmasının mərhələlərinə dair bacarıqlar nümayiş etdirir.
- Veb-səhifələr hazırlayır.
- Kompüterin şəbəkəyə qoşulmasını tənzimləyir, diaqnostik proqramlarla işləyir.
- Verilənlər bazasının əsas tərkib elementlərini, formalarını hazırlayır.
- İnternetdə telekonfranslar təşkil edir.
- Informasiya cəmiyyətini xarakterizə edən əsas fəaliyyət sahələrinə dair biliklər nümayiş etdirir.

## **1. Informasiya və informasiya prosesləri**

**Şagird:**

**1.1. Informasiya prosesləri və sistemləri haqqında biliklərini nümayiş etdirir.**

1.1.1. Informasiya proseslərinin mərhələlərini təsnif edir.

1.1.2. Informasiya proseslərinin əsas mərhələlərini fərqləndirir.

1.1.3. Informasiya proseslərinin əsas mərhələlərini nümunələrlə şərh edir.

## **2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma**

**Şagird:**

**2.1. Kompüter-informasiya modelinin yaradılmasına dair bacarıqlar nümayiş etdirir.**

2.1.1. Kompüter-informasiya modelinin xüsusiyyətlərini şərh edir.

2.1.2. Kompüter-informasiya modelinin yaradılmasının əsas mərhələlərini şərh edir.

2.1.3. Kompüter-informasiya modelinin yaradılmasına dair təqdimatlar edir.

## **2.2. Alqoritmləşdirmə və veb-proqramlaşdırma üzrə bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir.**

2.2.1. Veb-proqramlaşdırmanın mahiyyətini izah edir.

2.2.2. Veb-proqramlaşdırmanın əsas əməllərini şərh edir.

2.2.3. Veb-səhifəni hazırlayır.

2.2.4. Hazırladığı veb-səhifə üzrə təqdimatlar edir.

## **3. Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri.**

### **Şagird:**

### **3.1. Kompüter və sistem proqramları ilə işləmək bacarıqları nümayiş etdirir.**

3.1.1. Yeni proqramların yüklənməsinə aid bacarıqlar nümayiş etdirir .

3.1.2. Əməliyyat sisteminin köməyi ilə kompüterin şəbəkəyə qoşulmasının tənzimlənməsini nümayiş etdirir.

3.1.3. Kompüterdə diaqnostik proqramlarla işləyir.

### **3.2. Tətbiqi proqramlarla işləyir.**

3.2.1. Verilənlər bazasının obyektlərini nümayiş etdirir.

3.2.2. Verilənlər bazasının əsas tərkib elementlərini, formalarını yaradır.

### **3.3. Müasir kommunikasiya texnologiyaları ilə işləmək bacarıqları nümayiş etdirir.**

3.3.1. Şəbəkə qurğularının iş prinsiplərini izah edir.

3.3.2. İnternetdə telekonfransları təşkil etmə bacarıqları nümayiş etdirir.

## **4. Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması**

### **Şagird:**

### **4.1. İnformasiya cəmiyyətinə dair biliklər nümayiş etdirir.**

4.1.1. İnformasiya cəmiyyətini xarakterizə edən əsas fəaliyyət sahələrini (informasiya inqilabları, informasiya təhlükəsizliyi, informasiya mədəniyyəti, E-hökumət, E-təhsil, E-seçki, E-kitabxana, E-ticarət) şərh edir.

4.1.2. İnformasiya cəmiyyətini xarakterizə edən əsas fəaliyyət sahələrinə aid təqdimatlar edir.

## **XI sinif**

### **XI sinfin sonunda şagird:**

- Müxtəlif informasiya sistemləri haqqında biliklərini nümayiş etdirir.
- Verilmiş informasiya prosesini modelləşdirir.
- Veb-sayt hazırlayır.
- Əməliyyat sistemini tənzimləyir, şəbəkə proqram təminatından istifadə edir.
- Müəyyən sahəyə aid verilənlər bazasının layihəsini hazırlayır.
- Müasir şəbəkə texnologiyalarından istifadə edir.
- İnformasiya cəmiyyətinin əsas əlamətlərinə dair biliklər nümayiş etdirir.

## **1. İnformasiya və informasiya prosesləri**

### **Şagird:**

#### **1.1. İnformasiya prosesləri və sistemləri haqqında biliklərini nümayiş etdirir.**

1.1.1. İnformasiya sistemlərini təyinatına görə təsnif edir.

1.1.2. İnformasiya sistemlərini fərqləndirir.

1.1.3. Müxtəlif informasiya sistemlərini nümunələrlə şərh edir.

## **2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma**

### **Şagird:**

#### **2.1. Modelləşdirmə haqqında biliklərini nümayiş etdirir.**

2.1.1. Verilmiş informasiya prosesinin modelləşdirilməsi üçün zəruri əlamətləri müəyyənləşdirir.

2.1.2. Verilmiş informasiya prosesi üçün müvafiq modelləşdirmə formasını seçir.

2.1.3. Verilmiş informasiya prosesinin modelini qurur.

#### **2.2. Alqoritmləşdirmə və veb-proqramlaşdırma üzrə bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir.**

2.2.1. Veb-layihələrin hazırlanmasının əsas mərhələlərini şərh edir.

2.2.2. Seçilmiş mövzu üzrə veb-layihə hazırlayır.

2.2.3. Veb-sayt yaradır.

2.2.4. Hazırlanmış veb-saytı İnternet şəbəkəsində yerləşdirir.

## **3. Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri**

### **Şagird:**

#### **3.1. Kompüter və sistem proqramları ilə işləmək bacarıqları nümayiş etdirir.**

3.1.1. Əməliyyat sisteminin işini idarəetmə panelinin vasitəsi ilə müxtəlif situasiyalara uyğun olaraq tənzimləyir.

3.1.2. Şəbəkə proqram təminatından istifadə edir.

#### **3.2. Tətbiqi proqramlarla işləyir.**

3.2.1. Müəyyən sahəyə aid verilənlər bazasını layihələndirir.

3.2.2. Hazırlanmış verilənlər bazası layihəsini nümayiş etdirir.

#### **3.3. Müasir kommunikasiya texnologiyaları ilə işləmək bacarıqları nümayiş etdirir.**

3.3.1. Müasir şəbəkə texnologiyalarını izah edir.

3.3.2. Müxtəlif İnternet xidmətlərinə aid təqdimatlar edir.

## **4. Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması**

### **Şagird:**

#### **4.1. İnformasiya cəmiyyətinə dair biliklər nümayiş etdirir**

4.1.1. İnformasiya cəmiyyətini xarakterizə edən əsas əlamətləri şərh edir.

4.1.2. İnformasiya cəmiyyətini xarakterizə edən əsas əlamətlərə aid təqdimatlar edir.

## 1.6. Fəndaxili və fənlərarası integrasiya

Ümumtəhsil məktəblərində informatika fənninin tədrisi vasitəsilə şagirdlərin hərtərəfli inkişafına nail olması, onların şəxsiyyət kimi formalaşdırılması cəmiyyətdə və təbiətdə baş verən informasiya prosesləri fonunda özlərini dərinlən dərk etmələri ilə bilavasitə bağlıdır. Yetişməkdə olan gənc nəsli informasiya cəmiyyəti formalaşdırılması şəraitində müstəqil həyata hazırlamaq çox aktual məsələdir. Məhz bu vacib vəzifənin reallaşdırılması istiqamətində informatika fənni üzrə tədrisin məqsədi, məzmunu və təşkili formaları daha da konkret olaraq müəyyənləşdirilmişdir.

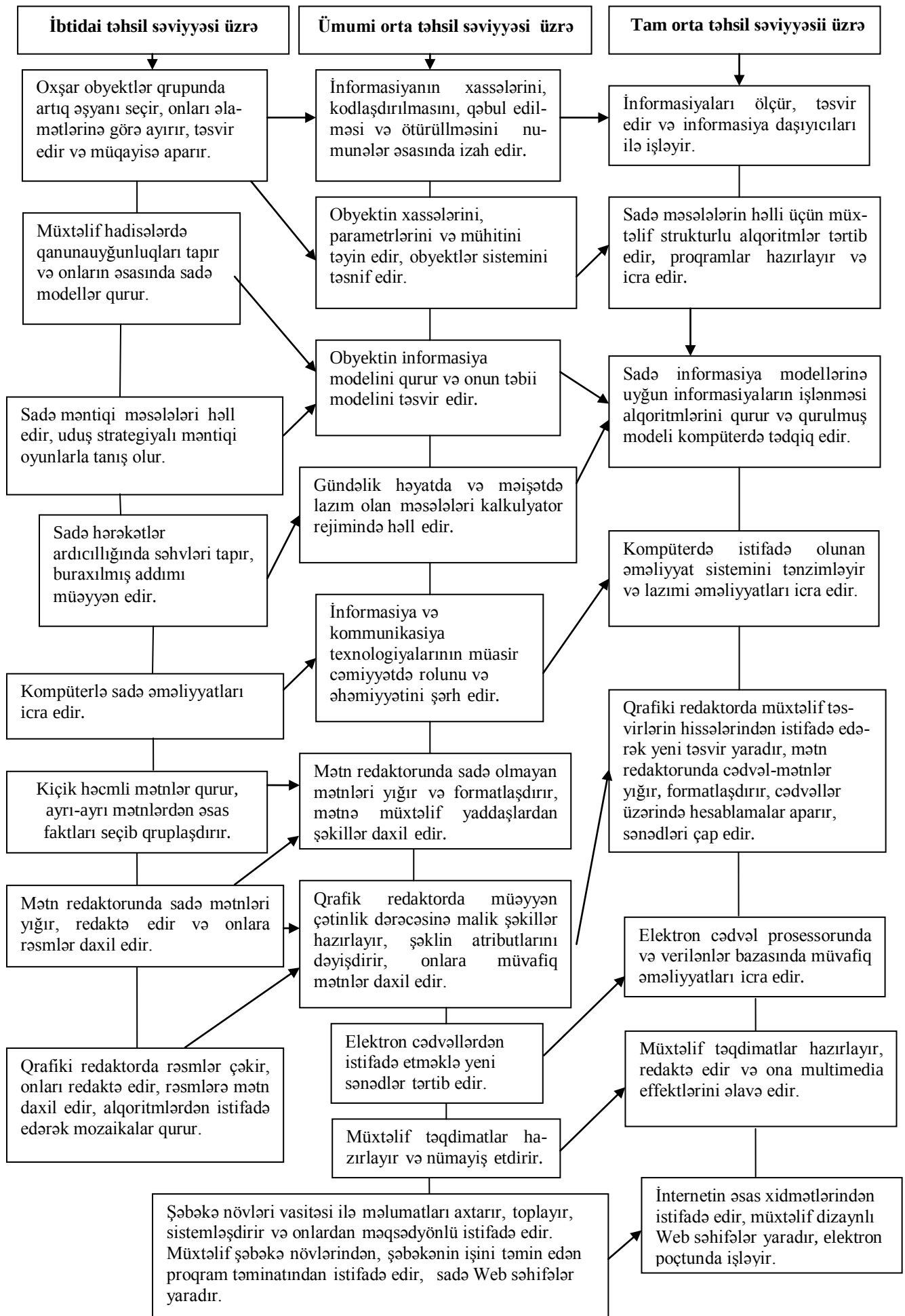
Şagirdlərin elmi dünyagörüşünün formalaşmasında informatika ilə digər fənlərarası əlaqələrin təmin olunması mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bizi əhatə edən ətraf aləmdə, bütün sahələrdə və proseslərdə integrasiya mövcuddur. Ən müasir peşələr bir sıra qabiliyyətlərin integrasiyasını tələb edir. “Ümumi təhsil pilləsinin dövlət standartları və proqramları (kurikulumları)” sənədində tələbyönlülük, nəticəyönlülük, şagirdyönlülük prinsipləri ilə yanaşı, integrativ təlimin əhəmiyyəti də xüsusi olaraq qeyd olunmuşdur.

İnformatikanın tədrisində integrativ təlim şagirdlərin biliklərinin dərinləşdirilməsinə və sistemləşdirilməsinə, yeni assosiativ əlaqələrin yaradılmasına, onların həyatı bacarıqlarının inkişafına geniş imkanlar açır, peşə hazırlığına, istənilən peşəni mənimsəmələrinə əhəmiyyətli təsir göstərir. Bunlarla yanaşı, fənn üzrə integrasiya şagirdlərin məntiqi təfəkkürünün formalaşmasında, mülahizə yürütmə, məntiqi əsaslandırma, isbatetmə bacarıqlarının aşılmasında, tədrisin səmərəliyinin yüksəldilməsində, şagirdlərin fənnə marağının artırılmasında, təlim keyfiyyətinin inkişaf etdirilməsində mühüm rol oynayır.

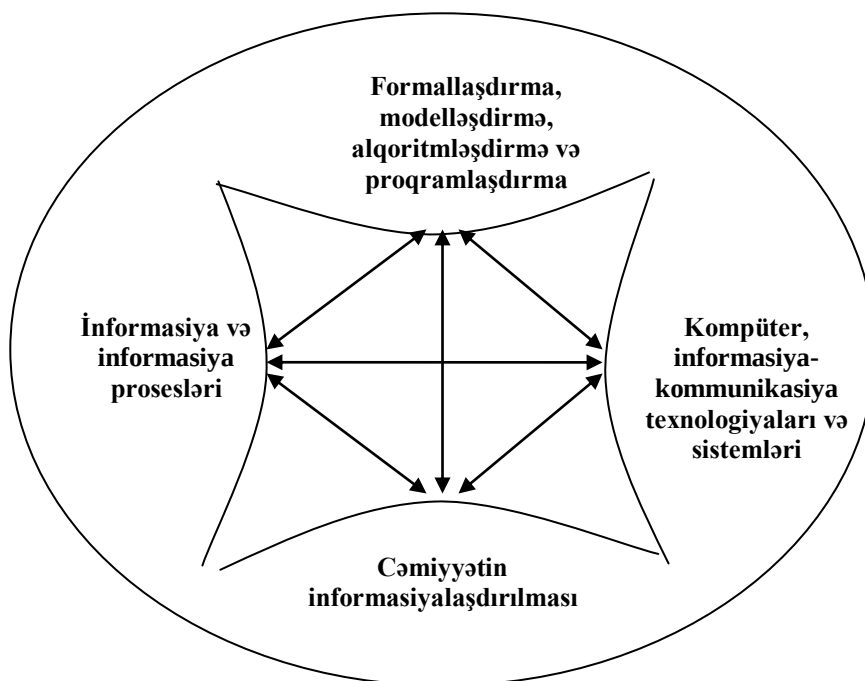
İnformatika fənni kurikulumun səmərəli təşkili prosesində həm fəndaxili, həm də fənlərarası əlaqələrin düzgün müəyyənləşdirilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

**Fəndaxili integrasiya** fənn daxilində əlaqələrin yaradılması, təlim nəticələrinin əldə edilməsi üçün bilik, bacarıq və vərdişlərin sistemləşdirilməsidir. İnformatika fənninin tədrisində geniş şəkildə istifadə olunan fəndaxili integrasiyanın qurulması üçün əlaqəli modeldən istifadə edilməsi məqsədəuyğundur. Bu zaman bir-biri ilə daha sıx əlaqədə olan bir-birlərini tamamlayan mövqelərin seçilməsi və əlaqələndirilməsi vacibdir.

İnformatika fənni üzrə ibtidai, əsas və orta təhsilin pillələri üzrə ümumi təlim nəticələrinin integrasiyasını əks etdirən əlaqəli model standartlar şəklində verilmiş bacarıqların daxili mahiyyətindən irəli gəlir və təlim prosesində biri digərinə əsaslanmaqla onu məntiqi baxımdan tamamlayır.



İnformatika fənninin fəndaxili integrasiyası məzmun xətləri, əsas standart və alt standartların qarşılıqlı əlaqəsi yolu ilə təmin edilir.



İnformatika fənnində real fəaliyyətə və ya adekvat olaraq qurulmuş modelin (informasiya, riyazi, fiziki və s.) problemlərin həlli prosesində tətbiq edilməsi, alınan nəticələrin düzgün şərh edilməsi tədrisdə əsas didaktik elementlərdən biri hesab olunur. Modellərin yaradılması, onların xüsusiyyətlərinin təhlili, modelin obyektə adekvatlığının yoxlanılması məhz integrasiya vasitəsilə həyata keçirilir.

Alqoritmlərin, proqramların, işlənilməsi və tətbiq edilməsi, müasir informasiya texnologiyalarından və resurslarından istifadə edilməsi integrativ tədrisin məzmununun əsas komponentini təşkil edir. Belə ki, bir çox hallarda müxtəlif fənlərin tədrisi zamanı qarşıya çıxan problemlərin həllində şagirdlərin alqoritmik düşüncə mədəniyyətinə, müasir İKT-dən istifadə etmə vərdişlərinə malik olması zəruri tələb kimi meydana çıxır.

**Fənlərarası integrasiya** müxtəlif fənlər arasında ümumi anlayışları, bilikləri vahid bir konsepsiya ətrafında sistemləşdirərək yeni bacarıq və vərdişlərin formalaşdırılmasıdır.

İnformatika fənninin digər fənlərlə əlaqələri eyni əşya, hadisə və ya prosesa müxtəlif mövqelərdən yanaşmağa, ətraf aləm haqqında tam təsəvvürlərə malik olmağa, öyrənilən obyektin bütün xüsusiyyət və əlaqələrini əhatə etməyə imkan yaradır. Məsələn, informatika dərslərində şagirdlərin informasiyanın müxtəlif növləri, onun xüsusiyyətləri, müxtəlif təbiətli sistemlərdə informasiya prosesləri ilə tanışlığı onlarda insan, cəmiyyət və təbiətin qarşılıqlı əlaqədə və vəhdətdə olması təsəvvürlərini daha da dərinləşdirir.



## Fəndaxili və fənlərarası inteqrasiya

| Kodlaşma                |                    |                        | I sinif                                                                                                                          | II sinif                                                                                                                                                          | III sinif                                                                                                                                                         | IV sinif                                                                                                                                                          |
|-------------------------|--------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Məzmun xəttinin nömrəsi | Standartın nömrəsi | Alt standartın nömrəsi |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                   |
| 1                       |                    |                        | İnformasiya və informasiya prosesləri                                                                                            |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                   |
| 1                       | 1                  |                        | Sadə informasiyalar, informasiyaların təsvir formaları, informasiya mənbələri haqqında təsəvvürə malik olduğunu nümayiş etdirir. | İnformasiyalar, informasiyaların təsvir formaları, informasiya mənbələri, informasiyanın ötürülməsi vasitələri haqqında təsəvvürə malik olduğunu nümayiş etdirir. | İnformasiyalar, informasiyaların təsvir formaları, informasiya mənbələri, informasiyanın ötürülməsi vasitələri haqqında təsəvvürə malik olduğunu nümayiş etdirir. | İnformasiyalar, informasiyaların təsvir formaları, informasiya mənbələri, informasiyanın ötürülməsi vasitələri haqqında təsəvvürə malik olduğunu nümayiş etdirir. |
| 1                       | 1                  | 1                      | Verilmiş sadə informasiyaları şərh edir.<br><b>H-b.</b> 1.3.2.,<br><b>A-d.</b> 1.1.1., 1.2.1.,                                   | Cansız və canlı təbiətdəki informasiyalara aid misallar göstərir.<br><b>H-b.</b> 1.3.1., 4.1.2.                                                                   | Təbiət və cəmiyyətdəki informasiyalara, informasiya proseslərinə aid nümunələr göstərir.<br><b>H-b.</b> 1.1.2., 1.3.3., 1.4.1.,<br><b>Riy.</b> 5.1.1.             | Cəmiyyətdə və texniki sahələrdəki informasiyaya, informasiya proseslərinə aid nümunələr göstərir.<br><b>Tex.</b> 1.1.2.<br><b>H-b.</b> 2.1.1.                     |
| 1                       | 1                  | 2                      | Sadə informasiyaları təsvir formalarına görə fərqləndirir.<br><b>A-d.</b> 2.2.2.,<br><b>T-i.</b> 1.1.2.                          | İnformasiyanın ötürülmə vasitələrini sadalayır.                                                                                                                   | Təbiət və cəmiyyətdəki informasiyaların qarşılıqlı əlaqəsini nümunələrlə izah edir.<br><b>H-b.</b> 1.3.2., 2.4.1., 3.3.2.                                         | Cəmiyyətdə və texniki sahələrdəki informasiyaların qarşılıqlı əlaqəsini nümunələrlə izah edir.                                                                    |
| 1                       | 1                  | 3                      | İnformasiyadan istifadə üsullarını sadə formada izah edir.                                                                       | Verilmiş informasiyaların təsvir formalarını və mənbələrini izah edir.                                                                                            | Müvafiq şəraitə uyğun informasiyanın müxtəlif ötürülmə vasitələrini seçir.<br><b>Riy.</b> 5.1.2.                                                                  | İnformasiya ötürülməsinin müxtəlif üsul və vasitələrini şərh edir.<br><b>Riy.</b> 5.1.1., 5.1.2.                                                                  |

|   |   |   |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                             |
|---|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 1 | 4 | Müxtəlif informasiya mənbələrinə aid nümunələr göstərir.                                                                                                                                                | İnformasiya mübadiləsi prosesini sadə misallarla izah edir.                                                                                                                                                                       | Təbiət və cəmiyyətdəki informasiyaların oxşar və fərqli cəhətlərini izah edir.<br><b>H-b.</b> 2.1.1., 2.1.2.                                                               | Müvafiq şəraitə uyğun informasiyanın ötürülməsi vasitələrindən istifadə edir.<br><b>H-b.</b> 1.4.1., 1.4.2., 2.1.2., 3.1.2. |
| 1 | 2 |   | <b>Oxşar obyektlər sırasından əşyaları əlamətlərinə görə tanıdığını nümayiş etdirir.</b>                                                                                                                | <b>Obyektlər qrupundakı əşyaları əlamətlərinə görə tanıdığını nümayiş etdirir.</b>                                                                                                                                                | <b>Obyektlər qrupundakı əşyaları əlamətlərinə görə tanıdığını nümayiş etdirir.</b>                                                                                         | <b>Obyektlər qrupundakı əşyaları əlamətlərinə görə tanıdığını nümayiş etdirir.</b>                                          |
| 1 | 2 | 1 | Verilmiş informasiya əlamətlərinə görə əşyaları fərqləndirir.<br><b>A-d.</b> 1.2.1.,<br><b>Tex.</b> 2.1.1., 2.1.2.,<br><b>H-b.</b> 1.1.1.,<br><b>Riy.</b> 1.1.4., 1.1.5., 1.3.1.,<br><b>X-d.</b> 1.1.3. | Müxtəlif obyektlər qrupundan oxşar və fərqli əşyaları seçir.<br><b>H-b.</b> 1.1.1., 4.3.1.,<br><b>A-d.</b> 4.1.5.,<br><b>Riy.</b> 3.1.2., 3.2.1., 3.2.2., 4.1.1., 4.1.3.,<br><b>X-d.</b> 1.1.2.,<br><b>Tex.</b> 2.1.1., 2.1.3.    | Obyektlər qrupundakı əşyaların ümumi əlamətlərini müəyyən edir.<br><b>A-d.</b> 1.2.1.,<br><b>Riy.</b> 1.1.2., 1.1.4.,<br><b>H-b.</b> 3.1.2., 3.3.3.,<br><b>Tex.</b> 2.1.3. | Müxtəlif qrupdakı əşyaları əlamətlərinə görə ümumiləşdirir.<br><b>H-b.</b> 2.2.3.                                           |
| 1 | 2 | 2 | Verilmiş əşyanın əlamətlərini şərh edir.<br><b>X-d.</b> 2.2.2.,<br><b>Riy.</b> 2.3.1.,<br><b>H-b.</b> 1.1.1.,<br><b>A-d.</b> 4.1.5.                                                                     | Müxtəlif obyektlər qrupundakı əşyaların oxşar və fərqli əlamətlərini izah edir.<br><b>A-d.</b> 1.2.1., 2.1.2.,<br><b>Tex.</b> 2.1.1., 2.1.3.<br><b>H-b.</b> 1.1.1., 3.3.1., 3.3.2.,<br><b>Riy.</b> 3.2.1., 3.2.2., 4.1.1., 4.1.3. | Oxşar obyektlər qrupundakı əşyaların ümumi əlamətlərini izah edir.<br><b>A-d.</b> 2.1.1.,<br><b>H-b.</b> 2.3.1., 3.1.2., 4.3.1., 4.3.2.                                    | Obyektlər qrupundan olan əşyaların əlamətlərini cədvəl şəklində təqdim edir.<br><b>H-b.</b> 1.1.3., 1.3.1., 1.4.2., 4.2.2.  |
| 1 | 2 | 3 | İki və daha çox əşya arasında münasibətləri (oxşar, fərqli, az, çox, ağır, yüngül, böyük, kiçik, uzun, qısa, qarşıda, arxada,                                                                           | Müxtəlif obyektlərin içərisindən oxşar əlamətlərinə görə əşyaları qruplaşdırır və adlandırır.<br><b>X-d.</b> 2.2.1.,                                                                                                              | Qrupdakı obyektlərin əlamətlərini kəmiyyət baxımından müəyyən edir.<br><b>A-d.</b> 2.1.1.,<br><b>Riy.</b> 1.1.2., 1.1.4., 2.2.1.                                           | Qrupdakı obyektlərin əlamətlərini keyfiyyət baxımından izah edir.<br><b>H-b.</b> 1.3.1., 2.2.3., 4.1.2., 4.3.1.             |

|   |   |   |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                 |
|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   |   | yuxarıda, aşağıda, sağda, solda, ortada) müəyyən edir.<br><b>A-d.</b> 4.1.5.,<br><b>Riy.</b> 1.3.1., 4.2.6.      | <b>A-d.</b> 2.1.2.,<br><b>Riy.</b> 3.1.2., 3.2.1., 3.2.2.,<br><b>H-b.</b> 3.2.1., 4.3.2.,<br><b>Tex.</b> 2.1.1., 2.1.3.                                                           |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                 |
| 2 |   |   | <b>Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqortimləşdirmə və proqramlaşdırma</b>                                        |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                 |
| 2 | 1 |   | <b>Sadə hadisələr, hərəkətlər ardıcılığını anladığını nümayiş etdirir.</b>                                       | <b>Sadə hadisələr, hərəkətlər ardıcılığını anladığını nümayiş etdirir.</b>                                                                                                        | <b>Hərəkətlər ardıcılığını söz və işarələrlə təsvir etmək (alqoritmləşdirmək) bacarığı nümayiş etdirir.</b>                                                                                    | <b>Sadə alqoritmləri anladığını nümayiş etdirir.</b>                                                                            |
| 2 | 1 | 1 | Hadisələr, hərəkətlər ardıcılığına aid nümunələr göstərir.<br><b>Riy.</b> 1.1.1., 1.1.2., 1.3.2., 1.3.3., 5.2.1. | Şərh olunan hərəkətlər, hadisələr ardıcılığını hissələrə ayırır.<br><b>Riy.</b> 1.1.5., 1.2.3., 1.3.3., 1.3.5., 2.1.2., 2.3.1., 5.2.1.,<br><b>H-b.</b> 1.1.2., 1.1.3., 2.4.2.     | Hərəkəti, hərəkətlər ardıcılığını söz və işarələrlə təsvir etməyin mümkünlüyünü izah edir.<br><b>A-d.</b> 4.1.6.,<br><b>Riy.</b> 1.1.6., 1.2.3., 1.3.3., 2.1.1.,<br><b>H-b.</b> 4.2.3., 4.2.4. | Alqoritmın, alqoritmləşdirmənin mahiyyətini və təyinatını sadə formada izah edir.<br><b>Riy.</b> 1.2.3., 1.3.6., 2.1.1., 2.1.4. |
| 2 | 1 | 2 | Sadə hərəkəti, hadisəni ardıcılıq baxımından hissələrə ayırır.<br><b>Riy.</b> 1.1.8., 1.3.4., 4.1.1., 5.2.1.     | Təbii hadisələrin başvermə ardıcılığını nümunələr əsasında şərh edir.<br><b>H-b.</b> 1.1.3., 2.2.1.                                                                               | Söz, işarə və sadə sxemlərlə təsvir edilmiş hərəkət fəaliyyətini təqdim edir.<br><b>Riy.</b> 1.1.6.                                                                                            | Xətti və budaqlanan alqoritmləri sadə nümunələrlə izah edir.                                                                    |
| 2 | 1 | 3 | Sadə hərəkətlər, hadisələr ardıcılığını nümunələr əsasında izah edir.<br><b>Riy.</b> 1.1.1., 1.3.3.              | Sadə hərəkətlər, hadisələr ardıcılığında buraxılan səhvləri müəyyənləşdirir.<br><b>Riy.</b> 1.2.5., 1.2.6., 1.3.4., 1.3.5., 2.1.2.,<br><b>H-b.</b> 1.4.1., 3.1.2., 4.2.1., 4.2.4. | Sadə hərəkət fəaliyyətini (xətti, budaqlanan və dövrü) icra edir.<br><b>Tex.</b> 1.2.3.                                                                                                        | Dövri alqoritmləri sadə nümunələrlə nümayiş etdirir.<br><b>Riy.</b> 1.1.1., 1.2.3.                                              |
| 2 | 2 |   | <b>Sadə məntiqi mühakimələri anladığını nümayiş etdirir.</b>                                                     | <b>Sadə məntiqi mühakimələri anladığını nümayiş etdirir.</b>                                                                                                                      | <b>Məntiqi mühakimələri anladığını nümayiş etdirir.</b>                                                                                                                                        | <b>Məntiqi mühakimələri anladığını nümayiş etdirir.</b>                                                                         |
| 2 | 2 | 1 | “Doğru” və “yalan”                                                                                               | “Doğru”, “yalan”, “qeyri-                                                                                                                                                         | “Hamısı”, “heç biri”,                                                                                                                                                                          | Verilmiş mülahizələri “əgər                                                                                                     |

|   |   |   |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                               |
|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   |   | müləhizələri fərqləndirir.<br><b>Riy.</b> 1.2.4., 2.2.1.                                             | müəyyən” müləhizələrə aid misallar göstərir.<br><b>Riy.</b> 2.2.1., 4.1.1.,<br><b>H-b.</b> 1.4.1., 3.4.1.                                                                            | “bəzisi” sözləri daxil olan müləhizələr söyləyir.<br><b>Riy.</b> 5.2.1.                                                                         | - onda, əks halda” məntiqi ilə təsvir edir.<br><b>Riy.</b> 2.1.2., 3.1.1.,<br><b>H-b.</b> 1.3.3., 2.1.2., 2.4.1., 3.4.1., 4.1.2., 4.2.3.      |
| 2 | 2 | 2 | Sadə mühakimələrin inkarını qurur.<br><b>Riy.</b> 1.1.6., 2.2.1.                                     | Verilmiş mühakimələrin “doğru”, “yalan” və ya “qeyri-müəyyən” olduğunu müəyyənləşdirir.<br><b>Riy.</b> 2.2.1., 2.2.2., 4.1.1., 5.2.2.,<br><b>H-b.</b> 1.4.2., 2.1.3., 2.4.1., 3.1.2. | Məqsədəuyğun yolu müəyyənləşdirmək üçün müxtəlif variantlar seçir.<br><b>Riy.</b> 1.3.4., 2.1.1., 4.2.1., 4.2.2.,<br><b>H-b.</b> 3.3.2., 4.3.3. | Verilmiş vəziyyət və situasiyalarda “əgər - onda, əks halda” qaydası ilə sadə ardıcılıqlar qurur.<br><b>H-b.</b> 2.4.2.                       |
| 2 | 2 | 3 | Təqdim olunanlar arasından mümkün hərəkət variantlarını göstərir.<br><b>Riy.</b> 1.1.3., 1.2.4.      | Sadə və qısa yolları seçməklə hərəkət variantlarını müəyyənləşdirir.<br><b>Riy.</b> 1.1.4., 1.3.3., 1.3.4., 2.1.4.                                                                   | Verilmiş informasiya əsasında obyektə təsvir edir.<br><b>H-b.</b> 2.3.1., 3.4.1., 4.2.3., 4.3.2.                                                | Verilmiş “və”, “və ya”, “deyil” müləhizələrinə uyğun olaraq sxemlər tərtib edir.<br><b>Riy.</b> 2.1.2.,<br><b>H-b.</b> 3.1.2., 3.2.1., 3.3.1. |
| 3 |   |   | <b>Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri</b>                             |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                               |
| 3 | 1 |   | <b>Kompüter haqqında sadə biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir.</b>                              | <b>Kompüter haqqında ümumi biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir.</b>                                                                                                             | <b>Kompüter haqqında ümumi biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir.</b>                                                                        | <b>Kompüter haqqında ümumi biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir.</b>                                                                      |
| 3 | 1 | 1 | Kompüterin əsas hissələrini ona tanış olan oxşar əşyalarla (televizor, telefon, pult) müqayisə edir. | Kompüterin əsas hissələrinin təyinatını izah edir.                                                                                                                                   | Kompüterin əsas qurğularının (klaviatura, maus, monitor, sistem bloku) funksiyalarını ümumi şəkildə şərh edir.                                  | Kompüterin əsas və əlavə (printer, kolonkalar, mikrofon) qurğularını və onların funksiyalarını şərh edir.                                     |
| 3 | 1 | 2 | Kompüterlə iş prosesində tələb olunan ümumi təhlükəsizlik texnikası qaydalarını sadalayır.           | Kompüterlə iş prosesində tələb olunan ümumi qaydaları və texniki təhlükəsizlik qaydalarını izah edir.                                                                                | Kompüterin əsas qurğuları ilə iş zamanı tələb olunan ümumi qaydaları və texniki təhlükəsizlik qaydalarını izah edir.                            | Kompüterin əsas və əlavə qurğuları ilə iş zamanı tələb olunan ümumi qaydaları və təhlükəsizlik qaydalarını izah edir.                         |

|          |          |   |                                                                                                                              |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                        |
|----------|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |          |   |                                                                                                                              | <b>Tex. 1.3.5.</b>                                                                                                                          | <b>Tex. 1.3.5.</b>                                                                                                                                                   |                                                                                                                                        |
| 3        | 1        | 3 | Kompüterin əsas hissələrinin təyinatını sadə formada izah edir.                                                              |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                        |
| <b>3</b> | <b>2</b> |   | <b>Kompüterdə sadə əməliyyatları icra edir.</b>                                                                              | <b>Kompüterdə əməliyyatları icra edir.</b>                                                                                                  | <b>Kompüterdə əməliyyatları icra edir.</b>                                                                                                                           | <b>Kompüterdə əməliyyatları icra edir.</b>                                                                                             |
| 3        | 2        | 1 | Kompüter işə salır, sadə menyuları seçir, bağlayır.                                                                          | Klaviatura və mausla iş üzrə sadə bacarıqlar nümayiş etdirir.<br><b>Tex. 1.3.4.</b>                                                         | Klaviatura və mausla işləmək bacarıqları nümayiş etdirir.                                                                                                            | Printerlə işləmək bacarıqlarını nümayiş etdirir.                                                                                       |
| 3        | 2        | 2 | Kompüterin sadə qurğuları ilə (klaviatura və maus) davranır, onların düymələrindən istifadə edir.<br><b>A-d. 3.1.1.</b>      | Kompüterdə sadə əməliyyatları (proqram pəncərələrini açib-bağlamağı, bükməyi, böyüdü-biçiltməyi) iş prosesində icra edir.                   | Kompüterdə zəruri əməliyyatları (iş masasında qovluq yaratmaq, hesablamalar aparmaq, proqram pəncərəsinin elementləri ilə iş) icra edir.                             | Kompüterdə müvafiq əməliyyatları (faylları yadda saxlamaq, fayl və qovluqların adını dəyişdirmək, onları silmək, çap etmək) icra edir. |
| 3        | 2        | 3 | Kompüterdəki sadə proqramları (kalkulyator, bloknot, sadə qrafiki və mətn redaktorları, sadə oyunlar) işə salır və bağlayır. | Kompüterdəki sadə proqramların (kalkulyator, bloknot, sadə qrafiki və mətn redaktorları, sadə oyunlar) idarəetmə panelində dəyişiklər edir. | Əlavə məlumatlar almaq üçün kompüterdəki sadə proqramların (kalkulyator, bloknot, sadə qrafiki və mətn redaktorları, sadə oyunlar) arayış menyusundan istifadə edir. | Kompüterdəki sadə proqramların bütün menyularından istifadə edir.                                                                      |
| 3        | 2        | 4 | Kalkulyator proqramında sadə hesab əməliyyatlarını yerinə yetirir.<br><b>Riy. 2.1.2., 4.2.5.</b>                             | Kalkulyator proqramında müvafiq hesab əməliyyatlarını yerinə yetirir.                                                                       | Kompüterin yaddaşından istifadə etməklə kalkulyator proqramında sadə hesab əməliyyatlarını yerinə yetirir.                                                           | Kalkulyator proqramında müvafiq əməliyyatları yerinə yetirir.                                                                          |
| 3        | 2        | 5 | Kompüterdə oyun tipli sadə proqramlarla işləyir.                                                                             | Kompüterdə oyun tipli proqramlarla işləyir.                                                                                                 | Kompüterdə sadə öyrədici tipli proqramlarla işləyir.                                                                                                                 | Kompüterdə öyrədici tipli proqramlarla iş bacarığı nümayiş etdirir.                                                                    |
| 3        | 2        | 6 | Kompüterin sadə qurğuları ilə iş zamanı texniki təhlükəsizlik qaydalarına                                                    | Kompüterdə müvafiq mərhələdə iş zamanı texniki təhlükəsizlik                                                                                | Müvafiq mərhələdə iş zamanı texniki təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.                                                                                           | Müvafiq mərhələdə iş zamanı texniki təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.                                                             |

|          |          |   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                           |
|----------|----------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |          |   | riayət edir.                                                                                                                                          | qaydalarına riayət edir.                                                                                                           | <b>Tex. 1.3.5.</b>                                                                                                                                                                             | <b>Tex. 1.3.5.</b>                                                                                                                                                                        |
| <b>3</b> | <b>3</b> |   | <b>Kompüterdə sadə şəkillər və fiqurlar çəkir.</b>                                                                                                    | <b>Kompüterdə müxtəlif şəkillər çəkir.</b>                                                                                         | <b>Kompüterdə müxtəlif şəkillər çəkir.</b>                                                                                                                                                     | <b>Kompüterdə müxtəlif şəkillər çəkir.</b>                                                                                                                                                |
| 3        | 3        | 1 | Alətlər qutusunda sadə alətlərdən və rənglər qutusunda rənglərdən istifadə bacarığı nümayiş etdirir.<br><b>T-i. 2.1.1., 2.1.3.</b>                    | Alətlər qutusunda əsas alətlərdən və rənglər qutusunda rənglərdən istifadə bacarığı nümayiş etdirir.<br><b>T-i. 2.1.1., 2.1.3.</b> | Alətlər qutusunda alətlərdən istifadə bacarığı nümayiş etdirir.<br><b>T-i. 2.1.1.</b>                                                                                                          | Müxtəlif şəkillərin çəkilməsində müvafiq əməliyyatları (digər şəkillərdən fraqmentlər kəsib götürmək və ya surətini çıxarmaq) yerinə yetirir.<br><b>Tex. 4.1.1.</b><br><b>T-i. 2.1.1.</b> |
| 3        | 3        | 2 | Şəkil və fiqurların elementlərini çəkir.<br><b>Riy. 1.1.7., 3.2.1., 3.2.2., 3.2.3.</b><br><b>T-i. 2.1.1., 2.1.3.</b>                                  | Müxtəlif şəkillər və fiqurlar çəkir.<br><b>Tex. 4.1.2.</b><br><b>T-i. 2.1.1., 2.1.3.</b>                                           | Rənglər qutusunda yeni rəng çalarları yaradır.<br><b>T-i. 2.1.1., 2.1.4.</b>                                                                                                                   | Verilmiş rəsmləri, mozaikaları, sadə naxışları qurur, onlara müxtəlif formalarda mətnlər daxil edir.<br><b>Tex. 4.1.2.,</b><br><b>T-i. 2.1.1., 2.1.2.</b>                                 |
| 3        | 3        | 3 | Sadə şəkillər və fiqurlar (düz və əyri xətt, dördbucaqlı) çəkir.<br><b>Riy. 1.1.7., 3.2.1., 3.2.2., 3.2.3.,</b><br><b>T-i. 2.1.1., 2.1.3., 2.1.4.</b> | Çəkdiyi şəkil və fiqurlar üzərində sadə redaktə işlərini yerinə yetirir.<br><b>T-i. 2.1.1., 2.1.3., 2.1.4.</b>                     | Şəkil çəkilən səhifənin müvafiq parametrlərini müəyyənləşdirir.<br><b>T-i. 2.1.1., 2.1.2.</b>                                                                                                  | Çəkdiyi şəkillərin atributlarını dəyişir.<br><b>T-i. 2.1.1., 2.1.2.</b>                                                                                                                   |
| 3        | 3        | 4 | Çəkdiyi şəkilləri yadda saxlayır.                                                                                                                     | Çəkdiyi şəkillərə mətnlər daxil edir.<br><b>A-d. 3.1.5.</b>                                                                        | Müxtəlif şəkillərin (mozaikalar, naxışlar) çəkilməsində müvafiq əməliyyatları (fraqmentlər kəsib götürmək və ya surətini çıxarmaq) yerinə yetirir.<br><b>A-d. 3.1.5.</b><br><b>T-i. 2.1.4.</b> | Çəkdiyi şəkilləri müxtəlif formalara salmaqla nümayiş etdirir.<br><b>Riy. 3.2.3.</b>                                                                                                      |

|          |          |   |                                                                                               |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                             |
|----------|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3        | 3        | 5 | Çəkdiyi şəkilləri iş masasında müxtəlif formalarda yerləşdirir.                               | Kompüterin yaddaşındakı şəkilləri ekrana çıxarır.                          | Çəkdiyi şəkilləri çap etmək üçün müvafiq parametrləri müəyyənləşdirir.<br><b>Riy.</b> 5.1.2.                                                                                                                                                                              | Çəkdiyi şəkillərdən istifadə etməklə layihələr hazırlayır.<br><b>H-b.</b> 1.1.3., 1.4.1.                                                                    |
| <b>3</b> | <b>4</b> |   | <b>Kompüterdə sadə mətnlər yığır.</b>                                                         | <b>Kompüterdə mətnlər yığır.</b>                                           | <b>Kompüterdə mətnlər yığır.</b>                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Kompüterdə mətnlər yığır.</b>                                                                                                                            |
| 3        | 4        | 1 | Kompüterdə böyük, kiçik hərfləri, rəqəmləri və durğu işarələrini yığır.<br><b>A-d.</b> 4.1.3. | Müəllimin təklif etdiyi müvafiq mətni yığır.<br><b>A-d.</b> 3.1.2., 3.1.4. | Yığdığı və ya hazır mətnlər üzərində müvafiq əməliyyatları (mətnin bir hissəsini kəsib götürmək, sürətini çıxarmaq, mətnə şəkillər daxil etmək, zəruri hallarda müəyyən sözləri tapıb yenisi ilə əvəz etmək) yerinə yetirir.<br><b>A-d.</b> 3.1.2.,<br><b>X-d.</b> 4.1.2. | Müəllimin diktəsi ilə kompüterdə mətn yığır.<br><b>A-d.</b> 2.2.2., 3.1.2., 3.1.4.                                                                          |
| 3        | 4        | 2 | Kompüterdə söz və söz birləşmələrini yığır.<br><b>A-d.</b> 3.1.3.                             | Mətnlərdə hərflərin ölçüsünü, formasını, rəngini dəyişir.                  | Müxtəlif mətnlərdən istifadə etməklə yeni mətn (mətnlər) yaradır.                                                                                                                                                                                                         | Yığdığı mətndə formatlaşdırma elementlərini (mətni səhifələmək, mətni müxtəlif formalara salmaq, mətnə marker qoymaq, abzası müəyyənləşdirmək) tətbiq edir. |
| 3        | 4        | 3 | Kompüterdə sadə mətnləri yığır.<br><b>A-d.</b> 3.1.2.,<br><b>Riy.</b> 1.1.9                   | Yığdığı mətnlərdə müvafiq redaktələr edir.<br><b>A-d.</b> 3.1.1.           | Mətn yığılan səhifənin müvafiq parametrlərini müəyyənləşdirir.<br><b>A-d.</b> 3.1.2.                                                                                                                                                                                      | Mətni çap etmək üçün müvafiq parametrləri müəyyənləşdirir.<br><b>A-d.</b> 3.1.2., 4.1.3., 4.1.5.                                                            |
| 3        | 4        | 4 | Redaktə xarakterli sadə tapşırıqları yerinə yetirir.                                          | Yığdığı mətni kompüterin yaddaşında saxlayır.                              | Sadə formatlaşdırma bacarıqları nümayiş etdirir.                                                                                                                                                                                                                          | Yaddaşdakı hazır mətnlər üzərində redaktə edir.<br><b>A-d.</b> 2.2.3.                                                                                       |
| <b>4</b> |          |   | <b>Cəmiyyətin informasişlaşdırılması</b>                                                      |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                             |
| <b>4</b> | <b>1</b> |   | <b>Cəmiyyətdə informasiya</b>                                                                 | <b>Cəmiyyətdə informasiya</b>                                              | <b>Cəmiyyətin inkişafında</b>                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Cəmiyyətin inkişafında</b>                                                                                                                               |

|   |   |   | <b>və informasiya vasitələrinin əhəmiyyətini anladığını nümayiş etdirir.</b> | <b>proseslərinin əhəmiyyətini anladığını nümayiş etdirir.</b>                   | <b>informasiya prosesləri və informasiya texnologiyalarının əhəmiyyətini anladığını nümayiş etdirir.</b>  | <b>informasiya prosesləri və informasiya texnologiyalarının əhəmiyyətini anladığını nümayiş etdirir.</b>                                              |
|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | 1 | 1 | İnformasiya vasitələrini sadalayır.                                          | İnformasiya mənbələrini sadalayır və onları fərqləndirir.<br><b>X-d.</b> 1.1.3. | Ətraf aləmdəki informasiya mübadilələsinin əhəmiyyətini sadə nümunələrlə izah edir.<br><b>A-d.</b> 1.1.1. | Müvafiq mərhələdə informasiya prosesləri və texnologiyalarının tətbiq sahələrini və əhəmiyyətini şərh edir.<br><b>A-d.</b> 1.1.1.                     |
| 4 | 1 | 2 | İnformasiyanın əhəmiyyətini sadə formada şərh edir.                          | İnformasiya proseslərini və onların əhəmiyyətini sadə formada izah edir.        | Müvafiq mərhələdə istifadə etdiyi kompüter proqramlarının əhəmiyyətini izah edir.                         | Cəmiyyətdə informasiya mübadilələsinin əhəmiyyəti barədə kiçik təqdimatlar edir.<br><b>A-d.</b> 1.2.1.,<br><b>H-b.</b> 3.4.1., 4.1.2., 4.2.3., 4.3.1. |
| 4 | 1 | 3 | İnformasiya vasitələrinin rolunu izah edir.                                  | İnformasiya vasitələrinin tətbiq sahələrini nümunələr əsasında şərh edir.       | İnternetdən istifadə etməklə informasiya əldə edir.<br><b>H-b.</b> 2.2.3., 2.3.1., 2.4.1., 2.4.2.         | İnternet vasitəsilə əldə etdiyi informasiyalardan istifadə edir.<br><b>H-b.</b> 1.1.3., 1.4.1., 2.3.1., 4.2.3., 4.3.1.                                |



| Kodlaşma                |                    |                        | V sinif                                                                                                                 | VI sinif                                                                                    | VII sinif                                                                             | VIII sinif                                                                        | IX sinif                                                                                  |
|-------------------------|--------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Məzmun xəttinin nömrəsi | Standartın nömrəsi | Alt standartın nömrəsi |                                                                                                                         |                                                                                             |                                                                                       |                                                                                   |                                                                                           |
| 1.                      |                    |                        | İnformasiya və informasiya prosesləri                                                                                   |                                                                                             |                                                                                       |                                                                                   |                                                                                           |
| 1.                      | 1.                 |                        | İnformasiyaların kodlaşdırılması haqqında biliklərini nümayiş etdirir.                                                  |                                                                                             |                                                                                       |                                                                                   |                                                                                           |
| 1.                      | 1.                 | 1.                     | İnformasiyaların sadə işarələrlə kodlaşdırılmasını izah edir.<br><b>H-b.</b> 4.2.2.,<br><b>Riy.</b> 4.1.1.              | İkilik say sisteminin mahiyyətini izah edir.                                                | Müxtəlif say sistemlərinin xüsusiyyətlərini izah edir.                                | İnformasiyaların kodlaşdırılması üsullarını izah edir.                            | Müxtəlif xarakterli informasiyaların kodlaşdırılmasını fərqləndirir.                      |
| 1.                      | 1.                 | 2.                     | İnformasiyaların sadə işarələrlə kodlaşdırılmasına aid nümunələr göstərir.<br><b>H-b.</b> 4.2.2.,<br><b>Riy.</b> 4.1.1. | Natural ədədlərin ikilik say sistemində kodlaşdırılmasını nümunələrlə şərh edir.            | Natural ədədlərin müxtəlif say sistemlərində kodlaşdırılmasını nümunələrlə şərh edir. | İnformasiyanın bir say sistemindən digərinə keçirilməsinə aid nümunələr göstərir. | Müxtəlif xarakterli informasiyaların kompüterdə kodlaşdırılmasına aid nümunələr göstərir. |
| 1.                      | 1.                 | 3.                     | İnformasiyaların həcmnin ölçülməsini nümunələrlə şərh edir.<br><b>Riy.</b> 4.1.1., 1.1.2.                               | İkilik say sistemində kodlaşdırılmış informasiyanın həcmi ölçür.                            | Müxtəlif say sistemlərində kodlaşdırılmış informasiyanın həcmi ölçür.                 | Müəyyən üsullarla kodlaşdırılmış informasiyanın həcmi ölçür.                      | Müxtəlif xarakterli informasiyaların həcmi ölçür.                                         |
| 1.                      | 2.                 |                        | İnformasiya və informasiya emalı haqqında biliklərini nümayiş etdirir.                                                  |                                                                                             |                                                                                       |                                                                                   |                                                                                           |
| 1.                      | 2.                 | 1.                     | İnformasiyaların qəbul edilməsinin üsullarını sadalayır.<br><b>Riy.</b> 5.1.1.,<br><b>Az-t.</b> 1.2.1.                  | İnformasiyaların qruplaşdırılması-nın müxtəlif əlamətlərini sadalayır.<br><b>C.</b> 2.1.4., | İnformasiyaların xassələrini sadalayır.<br><b>Ü-t.</b> 1.1.1.                         | İnformasiyaların emalı mərhələlərini sadalayır.<br><b>X-d.</b> 3.1.3., 3.1.4.     | İnformasiyaların qəbulu və ötürülməsi üsullarını sadalayır.                               |

|    |    |    |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                          |                                                                                                |                                                                           |
|----|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1. | 2. | 2. | İnformasiyaların qəbul edilməsi üsullarını fərqləndirir.<br><b>Riy.</b> 5.1.1.,<br><b>Az-t.</b> 1.2.1.,                            | <b>Ü-t.</b> 1.1.1.1.<br>Müxtəlif əlamətlərə görə informasiyaların qruplaşdırılmasını izah edir.<br><b>C.</b> 2.1.4.,<br><b>B.</b> 1.1.4.,<br><b>T-i.</b> 1.2.1., 1.2.2. <b>F.</b> 2.1.3. | İnformasiyaları xassələrinə görə qruplaşdırır.<br><b>B.</b> 1.1.4.,<br><b>T-i.</b> 1.2.1., 1.2.2.                                        | İnformasiyaların emalı mərhələlərini izah edir.<br><b>X-d.</b> 3.1.3., 3.1.4.                  | İnformasiyaların qəbulu və ötürülməsi üsullarını izah edir.               |
| 1. | 2. | 3. | İnformasiyaların qəbul edilməsi üsullarını nümunələrlə şərh edir.<br><b>Riy.</b> 5.1.1.,<br><b>Az-t.</b> 1.2.1.                    | İnformasiyaların müxtəlif əlamətlərə görə qruplaşdırılmasını nümunələrlə şərh edir.<br><b>C.</b> 2.1.4.,<br><b>B.</b> 1.1.1., 1.1.2., 1.1.4., 3.1.1.,<br><b>F.</b> 1.1.4.                | İnformasiyaların müxtəlif xassələrinə görə qruplaşdırılmasını nümunələrlə şərh edir.<br><b>B.</b> 1.1.2., 3.1.1.,<br><b>Az-t.</b> 1.2.2. | İnformasiyaların emalı mərhələlərini nümunələrlə şərh edir.<br><b>X-d.</b> 3.1.3., 3.1.4.      | İnformasiyaların qəbulu və ötürülməsini üsullarını nümunələrlə şərh edir. |
| 2. |    |    | <b>Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma</b>                                                          |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                          |                                                                                                |                                                                           |
| 2. | 1. |    | <b>Obyektin informasiya modelinin yaradılmasına dair bacarıqlar nümayiş etdirir.</b>                                               |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                          |                                                                                                |                                                                           |
| 2. | 1. | 1. | Obyektin informasiya modelini izah edir.<br><b>H-b.</b> 4.2.2.,<br><b>Tex.</b> 4.2.1.,<br><b>T-i.</b> 1.1.1., 2.1.1., 2.1.2.,      | Obyektin informasiya modelinin təsvir formalarını sadalayır.<br><b>C.</b> 2.1.2., <b>Tex.</b> 4.2.1.,<br><b>H-b.</b> 4.2.2., <b>F.</b> 2.1.2.                                            | Obyektin informasiya modelinin cədvəl formasını izah edir.<br><b>Tex.</b> 4.2.1.                                                         | Obyektin informasiya modelinin “ağac” formasını izah edir.                                     | İnformasiya modelinin şəbəkə formasını izah edir.                         |
| 2. | 1. | 2. | İnformasiya modelinin növlərini fərqləndirir.<br><b>H-b.</b> 4.2.2.,<br><b>Tex.</b> 4.2.1.,<br><b>T-i.</b> 1.1.1., 2.1.1., 2.1.2., | İnformasiya modellərinin təsvir formalarını fərqləndirir.<br><b>Tex.</b> 4.2.1.,<br><b>H-b.</b> 4.2.2.<br><b>F.</b> 2.1.2.                                                               | İnformasiya modelinin cədvəl formasında təsvirini nümunələrlə şərh edir.<br><b>B.</b> 1.1.4.,<br><b>Ü-t.</b> 3.1.2.                      | İnformasiya modelinin “ağac” formasında təsvirini nümunələrlə şərh edir.<br><b>Ü-t.</b> 5.1.3. | İnformasiya modelinin şəbəkə formasında təsvirini nümunələrlə şərh edir.  |
| 2. | 1. | 3. | Obyektin informasiya modelinin növlərini                                                                                           | İnformasiya modelinin təsvir formalarını                                                                                                                                                 | Obyektin informasiya modelini cədvəl                                                                                                     | Obyektin informasiya modelini “ağac”                                                           | İnformasiya modelini şəbəkə formasında ifadə                              |

|           |           |    |                                                                                                             |                                                                                                                                       |                                                                                                                 |                                                                     |                                                                               |
|-----------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|           |           |    | nümunələrlə şərh edir.<br><b>H-b.</b> 4.2.2.,<br><b>Tex.</b> 4.2.1.,<br><b>T-i.</b> 1.1.1., 2.1.1., 2.1.2., | nümunələrlə şərh edir.<br><b>C.</b> 2.1.2., <b>Tex.</b> 4.2.1.,<br><b>H-b.</b> 4.2.2.,<br><b>T-i.</b> 2.1.1., 2.1.2. <b>F.</b> 2.1.2. | formasında ifadə edir.<br><b>Az-t.</b> 4.1.2.                                                                   | formasında ifadə edir.<br><b>X-d.</b> 2.1.3.                        | edir.                                                                         |
| <b>2.</b> | <b>2.</b> |    | <b>Alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırmanın əsas məsələlərinə yiyələndiyini nümayiş etdirir.</b>              |                                                                                                                                       |                                                                                                                 |                                                                     |                                                                               |
| 2.        | 2.        | 1. | Alqoritm təsviri üsullarını izah edir.<br><b>Riy.</b> 1.2.1., 1.2.2.                                        | Alqoritm xassələrini izah edir.                                                                                                       | Məsələnin həlli mərhələlərini izah edir.                                                                        | Proqram təminatının mahiyyətini şərh edir.                          | Proqramlaşdırma dillərini təsnif edir.                                        |
| 2.        | 2.        | 2. | Sadə proqramlaşdırma mühitində proqramlaşdırma haqqında elementar biliklərini izah edir.                    | Alqoritm növlərini nümunələrlə şərh edir.<br><b>B.</b> 2.1.3.                                                                         | Məsələnin həlli alqoritm qurur.<br><b>C.</b> 2.1.4.,<br><b>K.</b> 1.3.1., 2.2.1., 2.2.2.,<br><b>A-d.</b> 1.2.2. | Proqramların hazırlanması mərhələlərini izah edir.                  | Proqramın ümumi strukturunu izah edir.                                        |
| 2.        | 2.        | 3. | Sadə proqramlaşdırma mühitində "İcraçı"nın hərəkətini idarə edir.                                           | Sadə proqramlaşdırma mühitində budaqlanan və dövrü alqorimləri icra edir.                                                             | Sadə proqramlaşdırma mühitində verilmiş məsələnin proqramını tərtib edir.                                       | Verilmiş məsələnin proqramını tərtib edir.                          | Proqramlaşdırma dilinin əsas əmrlərini izah edir.                             |
| 2.        | 2.        | 4. | Sadə proqramlaşdırma mühitində elementar fiqurlar çəkir.<br><b>Riy.</b> 3.1.1., 3.2.1.                      | Klaviatura vasitəsilə proqramda səslərdən istifadə bacarıqları nümayiş etdirir.                                                       | Sadə proqramlaşdırma mühitində bəzi riyazi əməllərin proqramlarını hazırlayır.                                  | Tərtib edilmiş proqramın kompüterdə icrasını nümayiş etdirir.       | Öyrənilən proqramlaşdırma mühitində işləmək bacarıqları nümayiş etdirir.      |
| 2         | 2         | 5  |                                                                                                             |                                                                                                                                       |                                                                                                                 |                                                                     | Şablonla sadə veb-səhifələr yaradır.<br><b>Az-t.</b> 3.1.3., 4.1.2., 5.1.3.   |
| <b>3.</b> |           |    | <b>Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri</b>                                    |                                                                                                                                       |                                                                                                                 |                                                                     |                                                                               |
| <b>3.</b> | <b>1.</b> |    | <b>Kompüterin, sistem proqramlarının ümumi iş prinsiplərinə dair bacarıqlar nümayiş etdirir.</b>            |                                                                                                                                       |                                                                                                                 |                                                                     |                                                                               |
| 3.        | 1.        | 1. | Fərdi kompüterlərin təsnifatını şərh edir.                                                                  | Fərdi kompüterin əsas qurğularının iş prinsiplərini şərh edir.                                                                        | Fərdi kompüterin əsas və əlavə qurğularının iş prinsiplərini şərh edir.                                         | Multimedia qurğularının funksiyalarını, iş prinsiplərini şərh edir. | Müxtəlif kompüter modellərinin imkanlarını parametrlərinə görə müqayisə edir. |
| 3.        | 1.        | 2. | Kompüterin əməliyyat sistemlərinə dair sadə                                                                 | Müxtəlif disk qurğuları haqqında biliklərini                                                                                          | Proqram təminatı sisteminin tərkib                                                                              | Qovluq və faylların axtarışı prosesini                              | İdarəetmə paneli ilə işləmək bacarığını                                       |

|           |           |    |                                                                                                                |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |           |    | anlayışları izah edir.                                                                                         | nümayiş etdirir.                                                                                                                               | hissələrini təsnif edir.                                                                                                                                            | müxtəlif əlamətlərə görə şərh edir.                                                                                                                                                      | nümayiş etdirir.                                                                                                                                                                                 |
| 3.        | 1.        | 3. | Proqramın icrasına dair bacarıqlar nümayiş etdirir.<br><b>A-d.</b> 3.1.1., 3.1.2., 3.1.4.,<br><b>Ə.</b> 3.1.3. | Proqramların müxtəlif variantlarla icrasını şərh edir.                                                                                         | Fayl və qovluqlar üzərində əməliyyatları icra edir.                                                                                                                 | İş masasını müxtəlif parametrlərə görə nizamlayır.                                                                                                                                       | Xidməti proqramlarla işləyir.                                                                                                                                                                    |
| <b>3.</b> | <b>2.</b> |    | <b>Tətbiqi proqramlarla işləmək bacarıqları nümayiş etdirir.</b>                                               |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                  |
| 3.        | 2.        | 1. | Qrafiki redaktorda rəsmlərin fraqmentləri üzərində işləyir.<br><b>T-i.</b> 2.1.1., 2.1.2.                      | Qrafiki redaktorda şəkilli yadda saxlamaq və çap etmək bacarıqlarını nümayiş etdirir.<br><b>Ü-t.</b> 3.1.2., 5.1.3.                            | Qrafiki redaktorda şəkillərin atributlarını dəyişir.                                                                                                                | Qrafiki redaktorda müəyyən çətinlik dərəcəsinə malik şəkillər hazırlayır.<br><b>K.</b> 3.2.1.                                                                                            | Rastr və vektor qrafikaları ilə işləmək bacarığı nümayiş etdirir.                                                                                                                                |
| 3.        | 2.        | 2. | Mətni yadda saxlamaq və çap etmək bacarıqlarını nümayiş etdirir.<br><b>A-d.</b> 3.1.1., 3.1.2., 3.1.4.         | Mətni müvafiq qaydada formatlaşdırır.<br><b>A-d.</b> 3.1.4.,<br><b>Az-t.</b> 4.1.2.,<br><b>Ə.</b> 3.1.3.,<br><b>X-d.</b> 3.1.4.                | Mətn redaktorunda cədvəl və diaqramlar qurur.<br><b>C.</b> 3.2.5.,<br><b>Riy.</b> 5.1.2.,<br><b>X-d.</b> 4.1.4.                                                     | Mətn redaktorunda obyektlərlə işləmək bacarığını nümayiş etdirir.<br><b>A-d.</b> 3.1.1., 3.1.3., 3.1.4.,<br><b>Ə.</b> 3.1.3.,<br><b>X-d.</b> 4.1.1., 4.1.2., 4.1.4.,<br><b>K.</b> 3.2.1. | Mətn redaktorunda müxtəlif çətinlik dərəcəli sənədlər hazırlayır.<br><b>A-d.</b> 3.1.1., 3.1.4.,<br><b>Ə.</b> 1.1.1., 3.1.3.,<br><b>X-d.</b> 4.1.1., 4.1.3., 4.1.4.,<br><b>K.</b> 4.1.1., 4.2.1. |
| 3.        | 2.        | 3. | Şəkilləri mətnə əlavə edir.<br><b>A-d.</b> 3.1.1., 3.1.2., 3.1.4.                                              | Təqdimat proqramında ilkin işləmək bacarığını nümayiş etdirir.<br><b>B.</b> 4.2.2.,<br><b>Ü-t.</b> 2.1.2., 3.1.2., 4.1.2.,<br><b>F.</b> 3.2.2. | Müxtəlif üsullarla slaydlar yaradır.<br><b>Ü-t.</b> 2.1.2., 4.1.2., 5.1.1., 5.1.2.,<br><b>F.</b> 3.2.1., 3.2.2.,<br><b>H-b.</b> 2.2.2.,<br><b>K.</b> 4.2.1., 4.3.1. | Slaydlara yeni komponentlər, effektlər əlavə edir.<br><b>H-b.</b> 1.2.1., 2.3.1.,<br><b>K.</b> 4.2.1., 4.3.1.                                                                            | Multimedia təqdimatları hazırlayır.<br><b>C.</b> 2.1.8.,<br><b>K.</b> 4.3.1., <b>F.</b> 3.2.2.,<br><b>Ü-t.</b> 3.1.2., 4.1.2.,<br><b>X-d.</b> 4.1.4.,<br><b>H-b.</b> 2.2.2., 4.2.1.              |
| 3.        | 2.        | 4. |                                                                                                                |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                     | Elektron cədvəlinin əsas elementlərini nümayiş etdirir.<br><b>Ü-t.</b> 1.1.2., 1.1.3., 4.1.2., 5.1.3.,<br><b>Az-t.</b> 3.1.3., 5.1.3.,                                                   | Elektron cədvəldə diaqramlar, qrafiklər qurur.<br><b>Ü-t.</b> 1.1.3.,<br><b>Riy.</b> 5.1.1.,<br><b>X-d.</b> 4.1.4.,                                                                              |

|    |    |    |                                                                                                                                     |                                                                                                                           |                                                                   |                                                                                |                                                                                                                                         |
|----|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |    |                                                                                                                                     |                                                                                                                           |                                                                   | 2.1.2., F. 3.1.2.                                                              | F. 3.1.2.                                                                                                                               |
| 3. | 3. |    | <b>Kommunikasiya texnologiyalarından istifadə bacarıqları nümayiş etdirir.</b>                                                      |                                                                                                                           |                                                                   |                                                                                |                                                                                                                                         |
| 3. | 3. | 1. | İnternet haqqında ilkin biliklərini izah edir.                                                                                      | İnternetdə sadə axtarışları icra edir.<br><b>C.</b> 1.1.1., 3.1.1., 3.2.1.,<br><b>Az-t.</b> 3.1.3.,<br><b>H-b.</b> 2.2.2. | İnternetə qoşulma qaydalarını şərh edir.                          | Kompüter şəbəkələrinin növlərini, strukturlarını izah edir.                    | Kompüter şəbəkələrinin iş prinsiplərini izah edir.                                                                                      |
| 3. | 3. | 2. | İnternetdə sadə iş bacarıqlarını nümayiş etdirir.<br><b>H-b.</b> 2.2.2., 3.3.1.,<br><b>Ə.</b> 1.1.1., 1.2.1.,<br><b>Riy.</b> 5.1.1. | Elektron poçtu ilə sadə işləmə bacarığını nümayiş etdirir.                                                                | Elektron poçtda fayllarla işləyir.                                | İnternetin əsas xidməti proqramları ilə işləyir.                               | İnternetdə informasiya resurslarının ünvanlaşdırılmasını nümunələrlə nümayiş etdirir.                                                   |
| 4. |    |    | <b>Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması</b>                                                                                           |                                                                                                                           |                                                                   |                                                                                |                                                                                                                                         |
| 4. | 1. |    | <b>İnformasiya cəmiyyətinin formalaşdırılmasına dair biliklər nümayiş etdirir.</b>                                                  |                                                                                                                           |                                                                   |                                                                                |                                                                                                                                         |
| 4. | 1. | 1. | İnformasiya resurslarını əlamətlərinə görə təsnif edir.<br><b>Az-t.</b> 4.1.2., <b>H-b.</b> 2.3.1.                                  | İnformasiya resursları ilə işləməyin mərhələlərini izah edir.                                                             | İKT-nin tətbiq olunduğu əsas sahələri təsnif edir.                | İnformasiyalaşdırma proseslərinin mahiyyətini izah edir.                       | İnformasiya cəmiyyətinin formalaşdırılmasının mahiyyətini şərh edir.                                                                    |
| 4. | 1. | 2. | İnformasiya resurslarını əsas əlamətlərinə görə qruplaşdırır.<br><b>H-b.</b> 2.3.1.                                                 | İnformasiya resursları ilə işləməyin əhəmiyyətini izah edir.                                                              | İKT-nin müxtəlif sahələrdə tətbiqi xüsusiyyətlərini fərqləndirir. | İnformasiyalaşdırma proseslərinin mərhələlərini fərqləndirir.                  | İnformasiya cəmiyyətinin formalaşdırılmasının əsas istiqamətlərini fərqləndirir.<br><b>Ü-t.</b> 5.1.2., <b>Az-t.</b> 5.1.2.             |
| 4. | 1. | 3. | Təbiətlə əlaqədar informasiya resurslarının əhəmiyyətini izah edir.<br><b>H-b.</b> 1.2.1.                                           | İnformasiya resursları ilə işləməyin əhəmiyyətini nümunələrlə əsaslandırır.                                               | İKT-nin tətbiqinin əhəmiyyətini nümunələrlə əsaslandırır.         | İnformasiyalaşdırma proseslərinin mərhələlərinə aid sadə layihələr hazırlayır. | İnformasiya cəmiyyətinin formalaşdırılması istiqamətlərinə aid sadə layihələr hazırlayır.<br><b>Ü-t.</b> 5.1.3.,<br><b>Az-t.</b> 5.1.3. |

|                 |                |                 |
|-----------------|----------------|-----------------|
| <b>Kodlaşma</b> | <b>X sinif</b> | <b>XI sinif</b> |
|-----------------|----------------|-----------------|

| Məzmun xəttinin nömrəsi | Standartın nömrəsi | Alt standartın nömrəsi |                                                                                                |                                                                                                               |
|-------------------------|--------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.</b>               |                    |                        | <b>İnformasiya və informasiya prosesləri</b>                                                   |                                                                                                               |
| <b>1.</b>               | <b>1.</b>          |                        | <b>İnformasiya prosesləri və sistemləri haqqında biliklərini nümayiş etdirir.</b>              |                                                                                                               |
| 1.                      | 1.                 | 1.                     | İnformasiya proseslərinin mərhələlərini təsnif edir.<br><b>Riy. 1.1.1.</b>                     | İnformasiya sistemlərini təyinatına görə təsnif edir.<br><b>Riy. 1.1.1.</b>                                   |
| 1.                      | 1.                 | 2.                     | İnformasiya proseslərinin əsas mərhələlərini fərqləndirir.<br><b>Riy. 1.1.2.</b>               | İnformasiya sistemlərini fərqləndirir.<br><b>Riy. 1.1.2., Ü-t. 1.1.2.</b>                                     |
| 1.                      | 1.                 | 3.                     | İnformasiya proseslərinin əsas mərhələlərini nümunələrlə şərh edir.                            | Müxtəlif informasiya sistemlərini nümunələrlə şərh edir.                                                      |
| <b>2.</b>               |                    |                        | <b>Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma</b>                      |                                                                                                               |
| <b>2.</b>               | <b>1.</b>          |                        | <b>Kompüter-informasiya modelinin yaradılmasına dair bacarıqlar nümayiş etdirir.</b>           | <b>Modelləşdirmə haqqında biliklərini nümayiş etdirir.</b>                                                    |
| 2.                      | 1.                 | 1.                     | Kompüter-informasiya modelinin xüsusiyyətlərini şərh edir.<br><b>K. 3.2.1.</b>                 | Verilmiş informasiya prosesinin modelləşdirilməsi üçün zəruri əlamətləri müəyyənləşdirir.<br><b>K. 3.2.1.</b> |
| 2.                      | 1.                 | 2.                     | Kompüter-informasiya modelinin yaradılmasının əsas mərhələlərini şərh edir.                    | Verilmiş informasiya prosesi üçün müvafiq modelləşdirmə formasını seçir.<br><b>Ü-t. 2.1.2., Az-t. 2.1.2.</b>  |
| 2.                      | 1.                 | 3.                     | Kompüter-informasiya modelinin yaradılmasına dair təqdimatlar edir.                            | Verilmiş informasiya prosesinin modelini qurur.<br><b>X-d. 2.1.3., Ü-t. 2.1.2., Az-t. 2.1.2., K. 3.2.1.</b>   |
| <b>2.</b>               | <b>2.</b>          |                        | <b>Alqoritmləşdirmə və veb-proqramlaşdırma üzrə bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir.</b> |                                                                                                               |
| 2.                      | 2.                 | 1.                     | Veb-proqramlaşdırma-nın mahiyyətini izah edir.                                                 | Veb-layihələrin hazırlanmasının əsas mərhələlərini şərh edir.                                                 |
| 2.                      | 2.                 | 2.                     | Veb-proqramlaşdırma-nın əsas əməllərini şərh edir.                                             | Seçilmiş mövzu üzrə veb-layihə hazırlayır.<br><b>Ü-t. 4.1.2., Az-t. 2.1.2.</b>                                |

|           |           |    |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                           |
|-----------|-----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.        | 2.        | 3. | Veb-səhifəni hazırlayır.<br><b>C.</b> 2.1.5., <b>K.</b> 4.1.1., 4.2.1., <b>Az-t.</b> 4.1.2., <b>Ü-t.</b> 3.1.3., 4.1.2., 5.1.3.                                                                                    | Veb-sayt yaradır.                                                                                                                         |
| 2.        | 2.        | 4. | Hazırladığı veb-səhifə üzrə təqdimatlar edir.<br><b>K.</b> 4.2.1., 4.3.1., <b>Az-t.</b> 4.1.2., 5.1.3., <b>Ü-t.</b> 2.1.2., <b>F.</b> 3.2.1.                                                                       | Hazırlanmış veb-saytı İnternet şəbəkəsində yerləşdirir.                                                                                   |
| <b>3.</b> |           |    | <b>Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri</b>                                                                                                                                           |                                                                                                                                           |
| <b>3.</b> | <b>1.</b> |    | <b>Kompüterin və sistem proqramları ilə işləmək bacarıqları nümayiş etdirir.</b>                                                                                                                                   |                                                                                                                                           |
| 3.        | 1.        | 1. | Yeni proqramların yüklənməsinə aid bacarıqlar nümayiş etdirir                                                                                                                                                      | Əməliyyat sisteminin işini idarəetmə panelinin vasitəsilə müxtəlif situasiyalara uyğun olaraq tənzimləyir.                                |
| 3.        | 1.        | 2. | Əməliyyat sisteminin köməyi ilə kompüterin şəbəkəyə qoşulmasının tənzimlənməsini nümayiş etdirir.                                                                                                                  | Şəbəkə proqram təminatından istifadə edir.                                                                                                |
| 3.        | 1.        | 3. | Kompüterdə diaqnostik proqramlarla işləyir.                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                           |
| <b>3.</b> | <b>2.</b> |    | <b>Tətbiqi proqramlarla işləyir.</b>                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                           |
| 3.        | 2.        | 1. | Verilənlər bazasının obyektlərini nümayiş etdirir.<br><b>K.</b> 4.1.1., 4.2.1.                                                                                                                                     | Müəyyən sahəyə aid verilənlər bazasını layihələndirir.<br><b>F.</b> 3.2.1., 3.2.2., <b>K.</b> 4.1.1., 4.2.1.                              |
| 3.        | 2.        | 2. | Verilənlər bazasının əsas tərkib elementlərini, formalarını yaradır.<br><b>K.</b> 4.1.1., 4.2.1.                                                                                                                   | Hazırlanmış verilənlər bazası layihəsini nümayiş etdirir.<br><b>F.</b> 3.2.1., 3.2.2., <b>K.</b> 4.3.1.                                   |
| <b>3.</b> | <b>3.</b> |    | <b>Müasir kommunikasiya texnologiyaları ilə işləmək bacarıqları nümayiş etdirir.</b>                                                                                                                               |                                                                                                                                           |
| 3.        | 3.        | 1. | Şəbəkə qurğularının iş prinsiplərini izah edir.                                                                                                                                                                    | Müasir şəbəkə texnologiyalarını izah edir.                                                                                                |
| 3.        | 3.        | 2. | İnternetdə telekonfransları təşkil etmə bacarıqları nümayiş etdirir.                                                                                                                                               | Müxtəlif İnternet xidmətlərinə aid təqdimatlar edir.                                                                                      |
| <b>4.</b> |           |    | <b>Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması</b>                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                           |
| <b>4.</b> | <b>1.</b> |    | <b>İnformasiya cəmiyyətinə dair biliklər nümayiş etdirir.</b>                                                                                                                                                      |                                                                                                                                           |
| 4.        | 1.        | 1. | İnformasiya cəmiyyətini xarakterizə edən əsas fəaliyyət sahələrini (informasiya inqilabları, informasiya təhlükəsizliyi, informasiya mədəniyyəti, E-hökumət, E-təhsil, E-seçki, E-kitabxana, E-ticarət) şərh edir. | İnformasiya cəmiyyətini xarakterizə edən əsas əlamətləri şərh edir.<br><b>Ü-t.</b> 5.1.2., <b>Az-t.</b> 5.1.2., 5.1.3.                    |
| 4.        | 1.        | 2. | İnformasiya cəmiyyətini xarakterizə edən əsas fəaliyyət sahələrinə aid təqdimatlar edir.<br><b>C.</b> 1.1.1., <b>Az-t.</b> 3.1.3., 4.1.2., 5.1.3., <b>Ü-t.</b> 4.1.2.                                              | İnformasiya cəmiyyətini xarakterizə edən əsas əlamətlərə aid təqdimatlar edir.<br><b>Ü-t.</b> 5.1.3., <b>Az-t.</b> 3.1.3., 4.1.2., 5.1.3. |

## İXTİSARLAR:

A-d. – Ana dli

Ə. – Ədəbiyyat  
X-d. – Xarici dil  
Riy. – Riyaziyyat  
B. – Biologiya  
C. – Coğrafiya  
K. – Kimya  
Az-t. – Azərbaycan tarixi  
Ü-t. – Ümumi tarix  
H-b. – Həyat bilgisi  
Tex. – Texnologiya  
T-i. – Təsviri incəsənət



## II. Təlim strategiyaları

### 2.1. İnformatika təliminin təşkilinə verilən əsas tələblər

Müasir dövrdə pedaqoji prosesin təşkilinə verilən əsas ümumdidaktik tələblər aşağıdakılardan ibarətdir:

- Pedaqoji prosesin tamlığı
- Təlimdə bərabər imkanların yaradılması
- Şagirdyönümlülük
- İnkişafyönümlülük
- Fəaliyyətin stimullaşdırılması
- Dəstəkləyici mühitin yaradılması

İnformatika təlimini səmərəli qurmaq üçün ümumi prinsiplərlə yanaşı, aşağıdakı metodik tələblərin nəzərə alınması da məqsəduyğun hesab edilir:

1. İnformativ-kommunikativ mədəniyyətin formalaşması;
2. Alqoritmik və məntiqi təfəkkürün inkişafı.

**1. İnformativ-kommunikativ mədəniyyətin formalaşması.** İnformatika təlimi prosesində kompüter bacarıqlarının formalaşması üzərində iş aparılır. Şagirdlər ilkin olaraq kompüter texnologiyasına yiyələnirlər. Kompüter vasitəsilə müəyyən informasiyaları toplamaq, başqalarına çatdırmaq üçün bacarıqlar əldə edirlər. Onlar İKT-nin mətn və qrafiki redaktorlar, kompüter telekommunikasiyası, multimedia texnologiyaları və s. vasitələri tətbiq etməklə ümumi təyinatlı proqramları həyata keçirirlər. Həmin proqramlarla işləmək hər bir şagirdin ümumi informativ-kommunikativ mədəniyyətinin səviyyəsini, habelə digər fənlər üzrə tapşırıqların yerinə yetirilməsi zamanı kompüterlərdən istifadə bacarıqlarına hansı dərəcədə yiyələndiyini göstərir.

**2. Alqoritmik və məntiqi təfəkkürün inkişafı.** Fənnin tədrisi zamanı qoyulmuş məqsədə çatmaq, onu həyata keçirmək üçün müxtəlif yanaşmaların öyrənilməsi yaranmış vəziyyətdən çıxmaq üçün mülahizə yürütmə, məntiqi əsaslandırma və düşünmə bacarıqlarının aşılmasına xidmət göstərir. Şagirdlər gündəlik həyatda həm sadə, həm də mürəkkəb məsələlərlə qarşılaşır və bu məsələləri həll etmək üçün müxtəlif qayda və qanunların nizamlı ardıcılığından istifadə edirlər. Bu zaman onlar alqoritmik yanaşma tərzindən istifadə etməli olur, hər hansı məqsədə çatmaq üçün hərəkətlər ardıcılığını planlaşdırırlar. Bütün bunların yerinə yetirilməsində alqoritmik və məntiqi təfəkkürün inkişaf etdirilməsi zəruri tələb kimi meydana çıxır.

### 2.2. Təlimin təşkilinin forma və üsulları barədə

Son zamanlar ümumtəhsil məktəblərində interaktiv (fəal) təlim daha geniş tətbiq edilir. Təlimin keyfiyyətinin artırılmasına hərtərəfli imkanlar yaradan interaktiv metodlar müəllimlərə sadəcə olaraq bilikləri ötürən deyil, biliklərin əldə edilməsində təhsil alanlara istiqamət verənlər kimi yanaşılmasına zəmin yaradır. Müəllimlərin əsas fəaliyyəti şagirdlərin idraki və yaradıcı tələbatlarının

ödənilməsinə, tədqiqatçı kimi formalaşmalarına, onların özünü realizə etmələrinə yönəlir. Fəal təlim metodlarının tədris prosesinə tətbiq edilməsi şagirdlərdə daim dəyişən şəraitə uyğunlaşmaq, sərbəst düşüncə və təfəkkür tərzinə yiyələnmək, bilikləri müstəqil mənimsəmək, problemin həlli üçün əməkdaşlığa hazır olmaq və digər bu kimi vacib bacarıqların formalaşdırılmasına imkan yaradır.

İnformatika təlimində aşağıdakı forma və üsullardan istifadə olunur.

İnformatikanın təlimində dörd iş formasından istifadə olunması məqsədəuyğun hesab edilir: kollektivlə iş, qruplarla iş, cütlərlə iş və fərdi iş. Hər bir iş formasından dərsin məqsədinə uyğun olaraq istifadə edilir. Bu zaman sinifdəki mövcud vəziyyət şagirdlərin meyl və maraqları da nəzərə alınır.

**Kollektivlə iş.** Kollektivlə iş dərsin motivasiya və nəticələrin çıxarılması mərhələlərində daha çox istifadə olunur. Bu zaman şagirdlərdə kollektiv fəaliyyətə alışmaq, insanlarla ünsiyyət yaratmaq bacarıqları formalaşır və inkişaf edir.

**Qruplarla iş.** Qruplarla iş dərsin əsasən, tədqiqatın aparılması mərhələsində həyata keçirilir. 3-6 nəfərdən ibarət qrupda şagirdlər hər hansı problemin həll edilməsinə istiqamətləndirilirlər. Bu zaman şagirdlərdə müzakirə etmək, fikir mübadiləsi aparmaq, bir-birinin fikrinə hörmət etmək, mühakimə yürütmək bacarıqları inkişaf edir.

**Cütlərlə iş.** Dərsdə tədqiqatın aparılması mərhələsində cütlərlə iş də tətbiq edilə bilər. Şagirdlər cütlüklərdə işləyən zaman verilən tapşırıqları birgə yerinə yetirirlər. Bu təlim forması şagirdlərdə əməkdaşlıq bacarığını inkişaf etdirir, məsuliyyət hissini formalaşdırır.

**Fərdi iş.** Bu təlim formasından daha çox şagirdlərin fəaliyyətini izləmək, potensial imkanlarını üzə çıxarmaq və inkişaf etdirmək üçün istifadə edilir. Fərdi iş şagirdlərin sərbəst düşünmək qabiliyyətlərini artırır, onların müstəqil olaraq tədqiqatlar aparmaq bacarıqlarının formalaşdırılmasına imkan yaradır.

Metod geniş bir anlayışdır. Hər bir metod bir neçə üsula ayrılır. Aşağıdakı cədvəldə hər bir metoda daxil olan üsullar verilmişdir.

| №  | METOD                | Üsullar                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | <b>Beyin həmləsi</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>«Beyin həmləsi» və ya «Əqli hücum» (Brainstorming)</li> <li>BİBÖ (KWL)</li> <li>Auksion (Auction)</li> <li>Klaster (Cluster)</li> <li>Suallar (Questioning)</li> <li>Anlayışın çıxarılması</li> <li>Söz assosiasiyaları</li> <li>Sinektika</li> </ul> |
| 2. | <b>Müzakirələr</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskussiya (Discussion)</li> <li>Çarpaz müzakirə (Debate)</li> <li>Müzakirə xəritələri (Discussion map)</li> <li>Klassik dialoq</li> <li>“Akvarium”</li> <li>Açıq iclas (Forums)</li> <li>Dairəvi müzakirə</li> </ul>                                 |

|     |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.  | <b>Rollu oyunlar</b>                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rollu oyun (Role play)</li> <li>○ Modelləşdirmə (Simulation)</li> <li>○ İşküzar oyunlar (Business play)</li> <li>○ Səhnələşdirmə (Dramatize)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.  | <b>Prezentasiyalar</b>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Təqdimatlar (Demonstration)</li> <li>○ Ekspert qrupu (Panels)</li> <li>○ Esse (Esse)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5.  | <b>Tədqiqatın aparılması</b>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Problemin həlli (Problem solving)</li> <li>○ Kublaşdırma (The cube)</li> <li>○ Konkret hadisənin tədqiqi (Case study)</li> <li>○ Venn diaqramı (Venn diagram)</li> <li>○ Layihələrin hazırlanması (Projects)</li> <li>○ Sosioloji sorğu (Sorğu vərəqləri )</li> <li>○ Müsahibə (Interview)</li> <li>○ “Qərarlar ağacı”</li> <li>○ “İdeyalar xalısı”</li> <li>○ Refleksiya (Reflection)</li> <li>○ Komitələr (Committees or Task Force)</li> </ul> |
| 6.  | <b>Məntiqi təfəkkür proseslərinin inkişafına yönəldilmiş metodlar</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ «Alqoritmın çıxarılması – analizdən sintezə»</li> <li>○ «Ən mühümü»</li> <li>○ «Tapşırıqlar qrupu üçün süjet əsasının yaradılması»</li> <li>○ Qaydalara əsasən oyunlar: oyun-tapmaca, oyun-yarış.</li> <li>○ Alqoritm üzrə təsvir (zəncirlər)</li> </ul>                                                                                                                                                                                          |
| 7.  | <b>Tənqidi təfəkkür proseslərinin inkişafına yönəldilmiş metodlar</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Meyar üzrə qiymətləndirmə</li> <li>○ Ambivalent qiymətləndirmə</li> <li>○ Cisim və ya hadisəyə müxtəlif nöqtəyi-nəzərdən baxılması (Viewpoint)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 8.  | <b>Yaradıcılığa yönəldilmiş metodlar</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Yaradıcı əsərlərin yaradılması</li> <li>○ Əşyaların qeyri-adi istifadəsi</li> <li>○ Proqnozlaşdırma (Prognosis)</li> <li>○ Atalar sözləri üzrə iş</li> <li>○ Fantaziyanın binomu</li> <li>○ Sərbəst prefiks (ön şəkilçi)</li> <li>○ Fantaziyanın polinomları</li> <li>○ Fokal obyektlərin metodu</li> <li>○ Morfoloji analiz (Morfoloji qutu , təkmilləşdirmə )</li> <li>○ Sinektika</li> </ul>                                                   |
| 9.  | <b>Təşkilati metodlar</b>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ziqzaq və ya Mozaika (Jigsaw Puzzle)</li> <li>○ Karusel (Carousel)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10. | <b>Qruplara bölünmə</b>                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ «Say».</li> <li>○ «Ad günləri sırası üzrə say»</li> <li>○ «Ümumi xüsusiyyət»</li> <li>○ «Püşkatma»</li> <li>○ «Mozaika»</li> <li>○ Sosiometrik üsul</li> <li>○ «Mahnı axtarışında»</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 11. | <b>Fəallaşdırma</b>                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Müsbət iş iqliminin yaranmasına imkan yaradan oyunlar (Climate setters)</li> <li>○ Buz əridən oyunlar (Ice breakers)</li> <li>○ Fəallaşdırma oyunları (Energizers)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Yuxarıdakı cədvəldə verilmiş üsullardan informatika dərslərində istifadə olunması məqsəduyğun olan üsullar aşağıdakılardır:

**Dərs-diskussiya.** Bu tipli dərslərdə şagirdlər müzakirə olunan məsələyə dair öz fikirlərini çatdırır, onları sübut etməyə çalışır, faktları təhlil etməklə problemin həlli yollarını təklif edirlər. Müzakirə zamanı iştirakçılar bir-birini dinləməyi, arqumentli danışmağı, başqalarının fikirlərinə hörmətlə yanaşmağı, reqlamentə riayət etməyi öyrənirlər.

**Debat-dərslər** qoyulmuş məsələnin izahına yönələn və konkret cavab tələb edən suallar əsasında keçirilən müzakirə xarakteri daşıyır. İştirakçı cütlər problemin müzakirəsi zamanı əvvəlcə müsbət, sonra isə mənfi cavabları əsaslandıran 4-5 dəlil göstərirlər. İştirakçı tərəflər öz mövqelərinin müdafiəsi üçün əsaslı arqumentlər göstərməlidirlər.

**Müzakirə-dərslər** müəyyən bir problem ətrafında ideyaların, məlumatların, təəssüratların və təkliflərin mübadiləsi prosesidir. Müzakirələrin daha effektiv keçirilməsi üçün şagirdlər mövzu ilə bağlı lazımi bilik, bacarıq və vərdislərə malik olmalıdırlar. Bu tipli dərslərdə şagirdlərin müstəqil fikir söyləmək, ünsiyyət qurmaq, ümumiləşdirmə aparmaq bacarıqlarının formalaşdırılması və tənqidi təfəkkürün inkişafı təmin edilir.

**Beyin həmləsi** üsulunda şagirdlərin qrup şəklində hər hansı bir problemin həllinə cəlb olunmasında geniş istifadə edilir. Prosesdə bütün fikir və təkliflər qeyd edilir, lakin onlara ayrı-ayrılıqda münasibət bildirilmir. Əsas diqqət fikir və ideyaların toplanması və sonda onların qiymətləndirilməsinə verilir. Bu üsulun əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, şagirdlər ideya axtarışına yönəldilir, onlarda təklif və ideyaların ekspertizasını aparmaq bacarıqları formalaşır.

**Rollu oyun** formalı dərslərdə konkret bir problemə müxtəlif münasibət və yanaşma tərzləri müəyyənləşir. İştirakçılar hadisəni rolunu ifa etdiyi personajın mövqeyindən qiymətləndirirlər. Rollu oyun iştirakçılara problemə digər şəxsin gözü ilə baxmağa, stereotiplərdən uzaqlaşmağa və yeni davranış modellərinə yiyələnməyə imkan yaradır. Bu tipli dərslər ibtidai təhsil pilləsində sadə alqoritmlərin izahı, sadə əməliyyatların icrası, kompüterlə davranış bacarıqlarının formalaşdırılması zamanı faydalı ola bilər.

Yarış tipli oyun xarakterli dərslər şagirdlərin təlim nailiyyətlərinin stimullaşdırılması ilə onlarda öyrənməyə, yeni bacarıqlar qazanmağa həvəs yaradır.

İnformatika fənni üzrə belə dərslər sadə qrafiki redaktorda adi rəsmlər çəkilməsi, onların redaktə edilməsi, verilmiş qaydalardan istifadə edərək sxemlər, mozaikalar, fiqurlar, təsvirlər qurulması, sadə mətn redaktorunda adi mətnlər yığılması və onların redaktə edilməsi kimi bacarıqların inkişafında geniş tətbiq edilə bilər.

**Modelləşdirmə** üsulu ciddi problemi əhatə edən hər hansı bir mücərrəd və ya uydurma hadisənin canlandırılması və bunun vasitəsilə problemin həllidir. Bu hadisə çox zaman real həyatda baş verən hadisənin sadələşdirilmiş nümunəsi olur. Problemi həll etmək üçün iştirakçılar həyatda və bu hadisədə rast gəldikləri müəyyən rolları ifa edirlər. Lakin rolların ifası tam sərbəst və onun nəticəsində

alınan problemin həllini heç kəs əvvəlcədən proqnozlaşdırma bilmir. Nəticələr rolun ifasından asılıdır.

Modelləşdirmə zamanı şagirdlərə bu rolun ifasında öz nöqteyi-nəzərindən çıxış etməyə icazə verilir. Bu modeldən sadə hərəkət və hadisələrin izah edilməsi, onların baş vermə ardıcılığında səhvlərin tapılması, buraxılmış addımın müəyyən edilməsi zamanı istifadə edilə bilər. Modelləşdirmə şagirdlərdə problemi tapmaq, təhlil aparmaq, alternativ hərəkətləri qiymətləndirmək, qərarları qəbul edilmək bacarıqlarını aşılayır.

**Layihələrin hazırlanması üsulu** müəyyən nəticələrə əsaslanan layihənin təqdim olunması və müdafiəsi yolu ilə şagirdlərin yaradıcı, məntiqi təfəkkürünün inkişafına, müstəqil düşüncə, təhliletmə və əqli nəticə çıxarma qabiliyyətlərinin təşəkkülünə zəmin yaradır.

Tədris prosesində layihələrin hazırlanması metodundan effektiv istifadə edilməsi müəllimin yüksək təcrübəyə malik olması ilə əlaqədardır.

**BİBÖ** (bilirəm, istəyirəm biləm, öyrəndim). Hər hansı mövzunun tədris edilməsində bu keyfiyyətlərlə yanaşı şagirdlərin həmin mövzuya aid sərbəst biliklərinin səviyyəsini müəyyən etmək çox əhəmiyyətlidir. Bu müəllimə şagirdlərdə keçmiş və yeni biliklər arasında əlaqə yaratmağa imkan verir. BİBÖ metodu şagirdlərin dərslər boyu fəallığını təmin edir, birgə öyrənmənin yüksək mərhələsini yaradır.

| Bilirəm | İstəyirəm biləm. | Öyrəndim |
|---------|------------------|----------|
|         |                  |          |

BİBÖ metodu fəal təlim metodu kimi müasir dövrün tələblərinə cavab verir, «şagird-şagird» «müəllim-şagird» ünsiyyətinin möhkəmlənməsinə xidmət edir

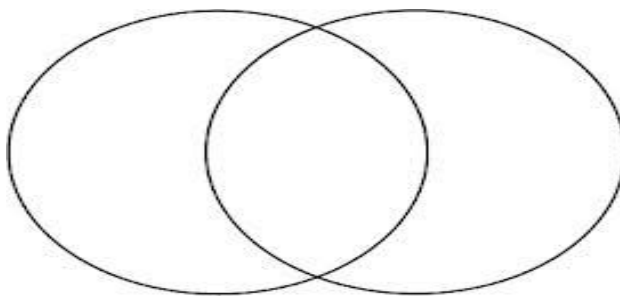
**Şaxələndirmə.** Hər hansı mövzuya dair şagirdləri açıq, və müstəqil düşüncəyə istiqamətləndirən metoddur. Beyin həmləsinin qeyri-səlist xətt üzrə işləmə vəziyyətidir. Şaxələndirmə əsasən fərdi, cütlər və kiçik qruplar formasında aparılmalıdır. Mövzunun öyrənilməsindən əvvəl şagird təfəkkürünə təkan vermək onu düşünməyə cəlb etmək, onlarda mövzuya dair maraq yaratmaq, digər fənlər və ya şagirdin dünyagörüşünün həddlərini üzə çıxarmaq, biliklər arasında əlaqə yaratmaq və s. fəaliyyətlərə xidmət edir. Şaxələndirmə metodunun köməyi ilə şagird təfəkkürünü də inkişaf etdirmək mümkündür.

Şaxələndirmə fərdi olaraq tətbiq edilə bilər. Şagirdlərin özlərinin sevdikləri mövzu olduqda onlar bu problemin yerinə yetirilməsinə daha çox cəlb olunurlar.

Şaxələndirmə dərslər prosesi üçün mühüm mərhələlərdən biri kimi son dərəcə çevikdir, şagird aktivliyə yönəldilmişdir. Qrup şaxələndirməsindən sonra aparılan fərdi şaxələndirmələr əslində şagirdlər üçün istirahətdir.

**Venn diaqramı.** Hər hansı iki mövzunun (informasiyanın, anlayışın, obyektin və s.) müqayisəli səciyyəsinə əks etdirən «Venn diaqramı»-nın tətbiq

edilməsi tədris baxımından çox maraqlıdır. İki mövzunun oxşar və fərqli cəhətlərinin üzə çıxarılmasına həsr olunan bu metod şagirdləri alternativ düşüncəyə cəlb edir, onlarda qoyulmuş məsələnin daha çox cəhətli müzakirəsini tələb edir.



### 2.3. Müəllimin təlim fəaliyyətinin planlaşdırılmasına dair nümunələr

#### Perspektiv planlaşdırma

Perspektiv planlaşdırma hazırlayarkən tədris vahidlərinin və mövzuların ardıcılığı aşağıdakı prinsiplər baxımından tərtib olunmalıdır.

- Xronoloji
- Sadədən mürəkkəbə
- Məntiqi ardıcılıq

Lakin informatika fənninin illik planını hazırlayarkən məntiqi ardıcılıq və sadədən mürəkkəbə prinsipinin ödənilməsi əsas götürülmüşdür.

Perspektiv planlaşdırma hazırlamaq üçün müəllimdə aşağıdakı bacarıqların olması vacibdir.

- ✓ Məzmun standartlarına əsasən dərslikdəki tədris vahidi və mövzular üzrə dəqiqləşmələr aparmaq.
- ✓ tədris vahidi və mövzuların ardıcılığını düzgün müəyyənləşdirmək;
- ✓ mövzuların tədrisi zamanı inteqrasiya imkanlarını müəyyən etmək;
- ✓ mövzuya uyğun resurslar seçmək;
- ✓ mövzulara görə məqsədyönlü vaxt bölgüsü aparmaq.
- ✓ Mövzuya görə nailiyyətlərin qiymətləndirilməsinin növlərini müəyyənləşdirmək.

#### *I sinifdən perspektiv planlaşdırma nümunəsi:*

| Standart         | Tədris vahidi                         | Mövzu                         | İnteqrasiya                                                                                                                  | Təchizat                                                                                      | Saat |
|------------------|---------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1.2.1,<br>1.2.2. | ƏŞYALARIN<br>TƏSVİRİ VƏ<br>MÜQAYİSƏSİ | Əşyanın<br>rəngi və<br>formas | A-d. 1.2.1., 4.1.5.<br>Tex. 2.1.1., 2.1.2.,<br>H-b. 1.1.1.,<br>Riy. 1.1.4., 1.1.5.,<br>1.3.1., 2.3.1.<br>X-d. 1.1.3., 2.2.2. | Balaca rəngli əşyalar,<br>rəngli kağızlar, proyektor,<br>elektron lövhə, dərslik,<br>kompüter | 1    |
| 1.2.1,           |                                       | Əşyanın                       | A-d. 1.2.1., 4.1.5.                                                                                                          | Qruplara bölmək üçün                                                                          | 1    |

|                 |  |                         |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                  |   |
|-----------------|--|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1.2.2           |  | hissələri və hərəkəti   | Tex. 2.1.1., 2.1.2.,<br>H-b. 1.1.1.,<br>Riy. 1.1.4., 1.1.5.,<br>1.3.1., 2.3.1.<br>X-d. 1.1.3., 2.2.2.                        | kəsilmiş şəkillər (4 ədəd),<br>tanqramın kəsilmiş<br>hissələri (4dəst), xanəli<br>vərəqlər, yapışqan, dərslik,<br>kompüter, proyektor,<br>elektron tədris vəsaiti,<br>smayliklər |   |
| 1.2.1,<br>1.2.2 |  | Əşyanın təsviri         | A-d. 1.2.1., 4.1.5.<br>Tex. 2.1.1., 2.1.2.,<br>H-b. 1.1.1.,<br>Riy. 1.1.4., 1.1.5.,<br>1.3.1., 2.3.1.<br>X-d. 1.1.3., 2.2.2. | Müəyyən əşyaların<br>hissələri, kəsilmiş fiqurlar,<br>dərslik, kompüter,<br>proyektor                                                                                            | 1 |
| 1.2.3           |  | Əşyaların müqayisəsi    | A-d. 4.1.5.,<br>Riy. 1.3.1., 4.2.6.                                                                                          | Bir-birindən rənginə,<br>formasına və ölçüsünə görə<br>fərqlənən əşyalar,<br>kompüter, proyektor,<br>dərslik                                                                     | 1 |
| 1.2.3           |  | Yuxarı, aşağı, sağ, sol | A-d. 4.1.5.,<br>Riy. 1.3.1., 4.2.6.                                                                                          | Formalı əşyalar, proyektor,<br>dərslik                                                                                                                                           | 1 |

***V sinifdən perspektiv planlaşdırma nümunəsi:***

| Standart                     | Tədris vahidi      | Mövzu                          | İntegrasiya                                                  | Təchizat                                                      | Saat |
|------------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------|
| 1.2.1,<br>1.2.2.,<br>1.2.3.  | <b>İNFORMASIYA</b> | İnformasiya nədir              | Riy. 5.1.1.,<br>Az-t. 1.2.1.                                 | Proyektor, dərslik, iş vərəqləri, kompüter                    | 1    |
| 1.1.1,<br>1.1.2              |                    | İnformasiyanın kodlaşdırılması | H-b. 4.2.2.,<br>Riy. 4.1.1.                                  | Proyektor, plakatlar, dərslik, iş vərəqləri, kompüter         | 1    |
| 2.1.1.,<br>2.1.2.,<br>2.1.3. |                    | İnformasiya modeli             | H-b. 4.2.2.,<br>Tex. 4.2.1.,<br>T-i. 1.1.1., 2.1.1., 2.1.2., | Proyektor, dərslik, müxtəlif modellər, iş vərəqləri, kompüter | 1    |
| 1.1.1.,<br>1.1.2.,<br>1.1.3. |                    | İnformasiyanı ölçmək olarmı    | H-b. 4.2.2.,<br>Riy. 1.1.2., 4.1.1.                          | Proyektor, dərslik, iş vərəqləri, kompüter                    | 1    |

**Gündəlik planlaşdırma**

Gündəlik dərs planı hazırlayarkən dərsin mərhələlərinin gözlənilməsi vacib məsələdir. Dərs aşağıda göstərilən istiqamətlərdə planlaşdırılmalıdır:

- Mövzu:
- Standart
- Dərsin məqsədi:
- İş forması:
- İş üsulu
- Resurslar:

- Dərsin mərhələləri:
  - Motivasiya, problemin qoyuluşu
  - Tədqiqatın aparılması
  - Məlumat mübadiləsi
  - Məlumatların müzakirəsi
  - Nəticələrin çıxarılması
  - Yaradıcı tətbiqetmə
  - Qiymətləndirmə və ya refleksiya

Bir neçə dərs nümunəsində dərsin mərhələlərinin necə gözləndiyinə baxaq:

## II sinif.

**Mövzu:** Alqoritm

**Standart:** 2.1.2. Sadə hərəkəti, hadisəni ardıcılıq baxımından hissələrə ayırır., 2.1.3. Sadə hərəkətlər, hadisələr ardıcılığını nümunələr əsasında izah edir.

**Dərsin məqsədi:**

- Təbii hadisələri və sadə hərəkətlərin baş vermə ardıcılığını nümunələr əsasında şərh edir ;
- Gündəlik həyatda alqoritmləri tanıyır ;
- Verilmiş sadə məsələlərin alqoritmini qurur ;
- Sadə alqoritmlərdə buraxılan səhvləri müəyyən edir.

**İş forması:** bütün siniflə iş, qruplarla iş

**İş üsulu:** beyin həmləsi, suallar, müzakirə

**İnteqrasiya:** Riy.- 1.1.1., 1.1.8., 1.3.3, 1.3.4., 4.1.1., 5.2.1.

**Resurslar:** dərslik, kompüter, proyektor, şəkillər, iş vərəqləri, qiymətləndirmə vərəqləri

## Dərsin gedişi

### MOTİVASİYA (3-5 dəqiqə)

Müəllim bütün sinfə müraciət edərək:

- Uşaqlar, evdə valideynlərinizə kömək edirsinizmi ?
- Valideyninizə kömək edərkən hansı hərəkətləri etdiyinizə fikir vermisinizmi?

Şagirdlərin fikirləri dinlənilir. Sonra müəllim sinfə yenidən sual verir.

- Kömək edərkən etdiyiniz hərəkətlərdən hansısa birini etməsəniz nə baş verər?

Şagirdlərin fərziyyələri dinlənilir

Tədqiqat sualı: Alqoritmın həyatımızdakı rolu nədən ibarətdir?

### TƏDQİQATIN APARILMASI (10 dəqiqə)

Müəllim sinfi qruplara bölür və hər qrupa iş vərəqləri paylayır.

Qruplara tapşırıqlar belə verilə bilər :

**I qrup:** Otağın tozsoranla yığışdırılması alqoritmini yoxlayın və səhvləri tapın.



“ Otağın tozsoranla yığışdırılması “  
Tozsoranı otağa gətir.  
Cərəyana birləşdir.  
“Söndür” düyməsini bas.



Üzərindəki “Yandır” düyməsini bas.  
Tozsoranı yerinə qoy.  
Tozsoranla təmizlə.  
Cərəyandan ayır.

**II qrup:** Qabların yuyulması alqoritmini yoxlayın və səhfləri tapın.  
“Boşqabın yuyulması”  
Su kranını aç.  
Boşqabı götür.



Papağı başına qoy.  
Qabları yu.  
Boşqabı qurula.  
Boşqabı rəfə goy.  
Kranı bağla.

**III qrup:** Güllərin suvarılması alqoritminin düzgünlüyünü yoxlayın.  
“Güllərin suvarılması”  
Suçiləyəni götür.  
Su kranını aç.



Suçiləyəni su ilə doldur.  
Gülləri sula.  
Suçiləyəni yerinə qoy.

### **MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ (10 dəqiqə)**

Hər qrupun nümayəndəsi qrupun işini təqdim edir. Müəllim hər qrupa əlavə suallarla müraciət edir.

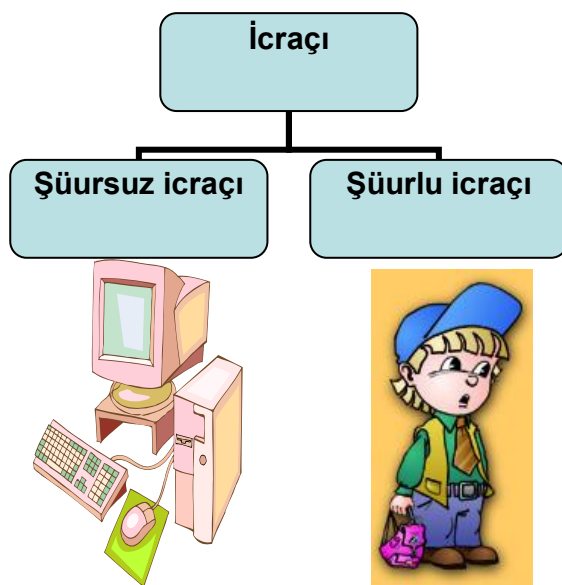
- Biz sizinlə hansı anlayışı öyrəndik?
- Alqoritm nədir?
- Alqoritmə hərəkətlərin yerini dəyişdikdə nə baş verə bilər?

Şagirdlər sualları cavablandırır və müzakirə aparılır. Müəllim şagirdləri düzgün nəticəyə gəlməyə istiqamətləndirir.

### **ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ (5 dəqiqə)**

Müəllim yenidən tədqiqat sualını təkrarlayır və şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirərək şagirdlərin köməyi ilə nəticə çıxarır:

Deməli, alqoritm hər hansı bir məqsədə çatmaq üçün hərəkətlər ardıcılığıdır. Alqoritm addım – addım ardıcıl olaraq icra olunur. Alqoritm insan tərəfindən yaradılır və onun özü, digər insanlar və yaxud konkret olaraq alqoritmın hər hansı formal icraçısı tərəfindən icra edilir.



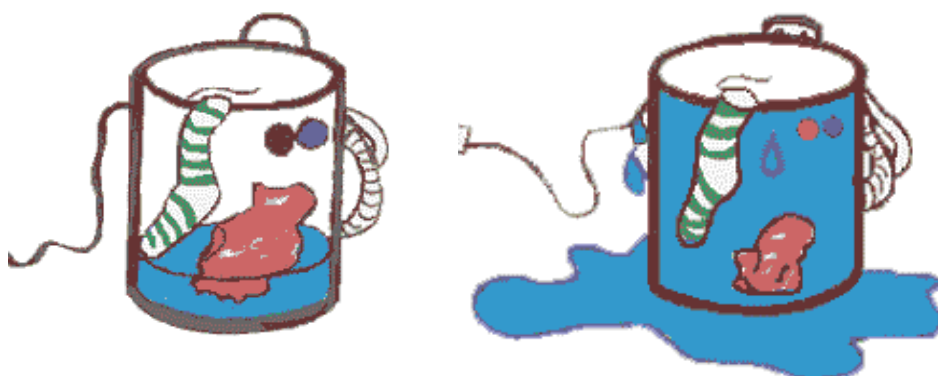
## YARADICI TƏBİQETMƏ (5-8 dəqiqə)

**Tapşırıq:** *Paltaryuyan maşının 2 düyməsi var: qırmızı və göy..*



Əgər qırmızı düyməni bassan onda maşına 3 litr su tökülür, yox əgər göy düyməni bassan onda 2 litr su maşından kənara axır. Maşın 10 litr su tutur. Hansı düyməni və necə basmaq lazımdır ki, maşın su ilə dolsun.

Əgər düyməni düz basmasaz belə olar.



Maşının tam dolması üçün belə bir alqoritm qurulub.

| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    |    |    |    |
| +3 | +3 | -2 | +3 | -2 | +3 |

Əgər bu alqoritm yerinə yetrilsə nə baş verə bilər. Maşının su ilə tam dolması üçün siz özünüz alqoritm qurun. Alqoritmi şəkillə də təsvir edin.

Alqoritm “ Paltaryuyan maşın “

| Sıra      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Ardıcılıq |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

## QIYMƏTLƏNDİRMƏ (5 dəqiqə) (formativ)

Müəllim müəyyən meyarlar əsasında şagirdləri qiymətləndirir:

### Meyarlar:

1. Gündəlik həyatda alqoritmləri tanıyır.

2. Verilmiş sadə məsələlərin algoritmini qurur.
3. Sadə alqoritmlərdə buraxılan səhvləri müəyyən edir.

| №   | Şagirdin soyadı və adı | Meyarlar üzrə müəllimin qeydləri |   |   |
|-----|------------------------|----------------------------------|---|---|
|     |                        | 1                                | 2 | 3 |
| 1   |                        |                                  |   |   |
| 2   |                        |                                  |   |   |
| 3   |                        |                                  |   |   |
| ... |                        |                                  |   |   |

## V sinif

### Mövzu: Fərdi kompüterlər

**Standart:** 3.1.1. Fərdi kompüterlərin təsnifatını şərh edir.

#### Dərsin məqsədi:

- fərdi kompüterləri bir-birindən fərqləndirir;
- fərdi kompüterlərin təsnifatına dair biliklərini nümayiş etdirir;
- fərdi kompüterlərin növlərinə görə üstün cəhətlərini söyləyir.

**İş forması:** bütün siniflə iş, qruplarla iş

**İş üsulu:** beyin həmləsi, suallar, müzakirə, venn diaqramı, pəzl, anlayışın çıxarılması

**İntegrasiya:** Tex. – 2.1.1.

**Resurslar:** dərslik, kompüter, proyektor, şəkillər, iş vərəqləri, pəzl, qiymətləndirmə vərəqləri

### Dərsin gedişi

#### MOTİVASİYA (3-5 dəqiqə)

Müəllim sinifə sualla müraciət edir:

- Siz kompüterlərlə harada rastlaşmısınız?
- Siz kompüter haqqında nə bilirsiniz?
- Kompüterdən hansı məqsədlə istifadə olunur?

Şagirdlərin fərziyyələri dinlənilir.

**Tədqiqat sualı:** Kompüterləri nəyə görə fərqləndirmək olar?

#### TƏDQİQATIN APARILMASI (10 dəqiqə)

Sinif kiçik qruplara bölünür.

Sinfi qruplara bölmək üçün müəllim “pəzli qur” oyunundan istifadə edir.

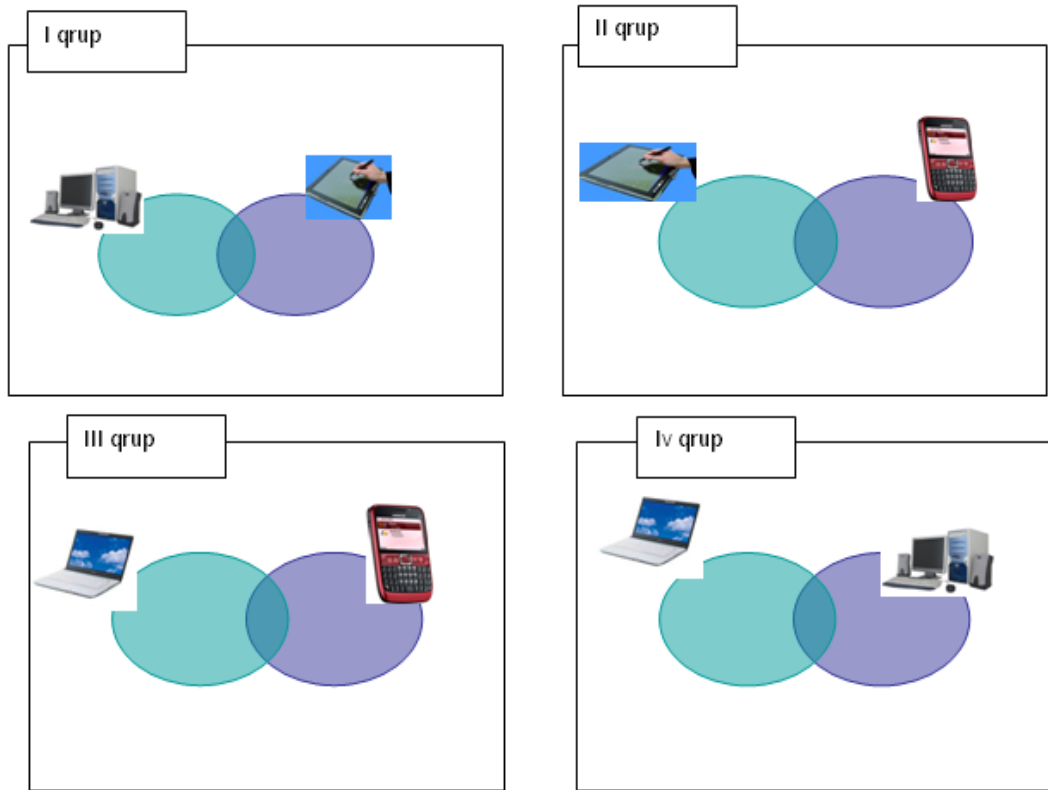
Bunun üçün mövzuya uyğun şəkilləri hissələrə ayırır (sinifdə şagirdlərin sayından asılı olaraq şəkillərin sayını artırmaq olar). Qaydaya görə bir rəsmi hissələrini toplayan şagirdlər qrupda birləşirlər.

Müəllim sinifdə vaxt itkisini ardan qaldırmaq üçün hər bir şagirdin partasının üzərinə bu hissələrdən birini əvvəlcədən qoyur.

Qruplara bölünmək üçün müəllim şagirdlərə partanın üstündə olan hissələri götürüb sinifdə gəzişərək yoldaşlarını axtarmağı təklif edir. Partalardan birinin üstündə hissələri birləşdirməyi təklif edir.



Müəllim şagirdləri 4 qrupa bölür və hər qrupa iş vərəqi verir. Oradakı tapşırığı (şəkildə göstərilən qurğuların oxşar və fərqli əlamətlərini Venn diaqramının müvafiq hissələrinə yazın) icra etməyi tapşırır.



### **MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ (10 dəqiqə)**

Hər qrupun nümayəndəsi qrupun işini təqdim edir. Müəllim hər qrupa əlavə suallarla müraciət edir.

- Bu kompüterdən harada istifadə olunur?
- Bunlardan hansının istifadəsi daha rahatdır?

Şagirdlər sualları cavablandırır və müzakirə aparılır. Müəllim şagirdləri düzgün nəticəyə gəlməyə istiqamətləndirir.

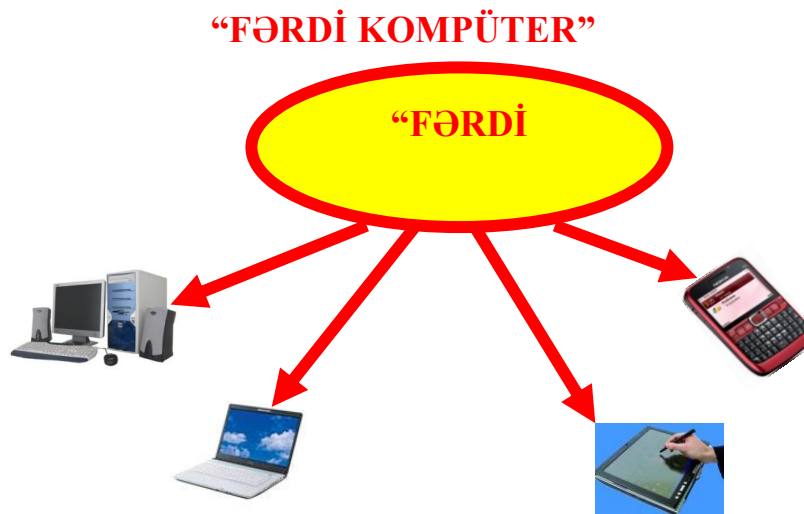
### **ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ (5 dəqiqə)**

Müəllim yenidən tədqiqat sualını təkrarlayır və şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirərək şagirdlərin köməyi ilə nəticə çıxarır:

Şəkildə göstərilən qurğular xarici görkəminə, ölçülərinə görə fərqlənirlər. Amma buna baxmayaraq, bu qurğuları birləşdirən bunların tərkib hissələridir: giriş-çıxış qurğuları, yaddaş qurğusu, prosessor.

Hər bir kompüter fərdi istifadə üçün nəzərdə tutulub. Ona görə də bu qurğuları bir adla ümumiləşdirmək olar. Şagirdlər cavab verirlər: “FƏRDİ KOMPÜTER”.

Müəllim təqdimatında “FƏRDİ KOMPÜTER” sözünü gizlədir. Şagirdlər bu anlayışı dedikdən sonra müəllim slaydda gizlətdiyi “FƏRDİ KOMPÜTER” sözünü açır və ekranda aşağıdakı şəkil görünür.



Şagirdləri fəallaşdırmaq üçün “KORLANMIŞ TELEFON” oyununu keçirmək olar. Bu zaman şagirdlər yorğunluqlarını unudur və çox fəallaşırlar.

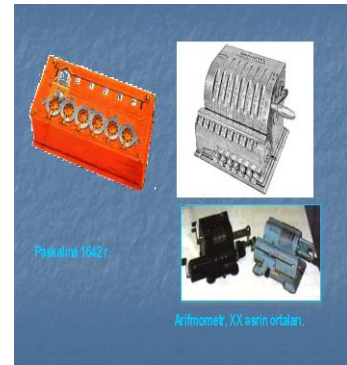
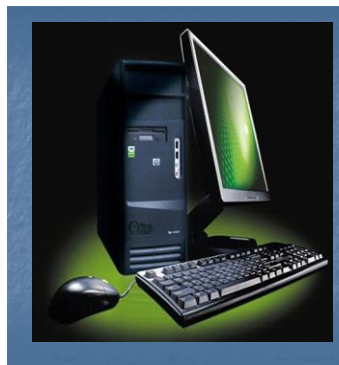
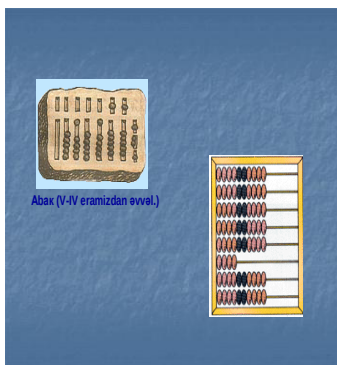
Oyunun qaydası: “şagirdlər sinfin ortasında çevrə şəklində dururlar. Müəllim yanında olan şagirdin qulağına bir söz deyir. Oyunun qaydasına görə həmin şagird də öz növbəsində yanında duran yoldaşına o sözə oxşar bir söz deyir və s. o vaxta qədər ki, axırıncı iştirakçıya çatıb müəllimə bildirilir.

Bu oyundan sonra şagirdlərdə ruh yüksəkliyi yaranır və onlar böyük həvəslə dərslə davam edirlər.

### **YARADICI TƏTBİQETMƏ (5 - 8 dəqiqə)**

Müəllim təqdimatdan istifadə edərək ekranda şəkillər göstərir. Sinfə müraciət edir:

- Gördüyünüz bu qurğulardan fərdi kompüter olmayanları söyləyin.



(Şagirdlərin cavabları dinlənilir. Düzgün olmayan cavablara düzəlişlər edilir.)

### QIYMƏTLƏNDİRMƏ (5 dəqiqə)

(formativ)

Müəllim müəyyən meyarlar əsasında şagirdləri qiymətləndirir:

| Nö | Meyarlar                                                            | Qiymət (+,-) |
|----|---------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1  | Fərdi kompüterlərin tətbiq sahələrini şərh edir                     |              |
| 2  | Fərdi kompüterlərə informasiyanın daxilə dilmə üsullarını sadalayır |              |
| 3  | Fərdi kompüterlərdən informasiyanın ötürülmə üsullarını sadalayır   |              |
| 4  | Fərdi kompüterin tərkib hissələrini tanıyır                         |              |
| 5  | Fərdi kompüterləri təsnif edir                                      |              |

### Şagirdlərin qiymətləndirilməsi cədvəli

| Nö | Soyad .A.A       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Yaxşı | Orta | Zəif |
|----|------------------|---|---|---|---|---|-------|------|------|
| 1. | Əliyeva Nigar    | + | + | + | + | + |       |      |      |
| 2. | Mustafayev İlqar | + | - | - | - | + |       |      |      |
| 3. | Nemətova Nailə   | + | + | + | + | - |       |      |      |
| 4. | .....            |   |   |   |   |   |       |      |      |

**Qeyd:** (1,2,3,4,5-yuxarıda göstərilən meyarların nömrəsidir)

**Refleksiya:** “Fərz edək ki, siz yola çıxırsınız. Siz bugünkü dərstdən yola özünüzlə nəyi götürərdiniz?”

Şagirdlərin fikirləri dinlənilir. (5 dəqiqə)

**Ev tapşırığı:** arzuladığınız fərdi kompüterin rəsmini çək (2 dəqiqə).

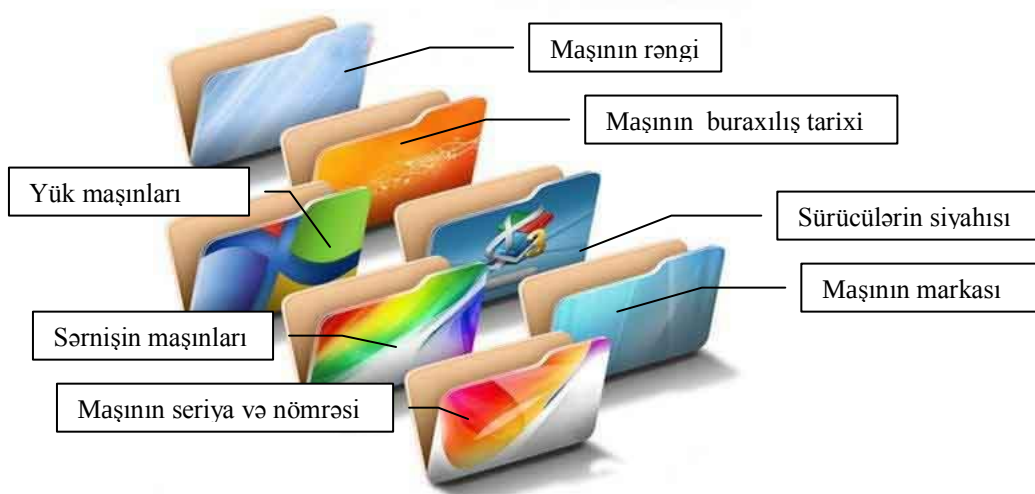
### X sinif

- **Mövzu:** Verilənlər bazasının idarəedilməsi sistemi
- **Standartlar:** 3.2.1. Verilənlər bazasının obyektlərini nümayiş etdirir.
- **Məqsəd:**
  - 1. Verilənlər bazasının obyektlərini tanıyır;
  - 2. Verilənlər bazasının obyektlərini fərqləndirir;
  - 3. Verilənlər bazasının obyektlərini nümayiş etdirir.
- **İntegrasiya:**
- **İş forması:** bütün siniflə iş, cütlərlə iş
- **Üsullar:** Əqli hücum, müzakirə, suallar, layihələrin hazırlanması
- **Resurslar:** Kompüter, proyektor, dərslik,



## MOTİVASİYA (3-5 dəqiqə)

Müəllim proyektor vasitəsilə aşağıdakı şəkilləri nümayiş etdirir.



|                 | Maşının buraxılış tarixi | Maşının markası | Maşının rəngi | Maşının seriya və nömrəsi | Sürücülərin siyahısı   |
|-----------------|--------------------------|-----------------|---------------|---------------------------|------------------------|
| Yük maşınları   | 1987                     | "Kamaz"         | Qırmızı       | AZE 10 NT 145             | Əhmədov Faiq Sabir     |
|                 | 1995                     | "Man"           | Ağ            | AZE 55 BH 461             | Salmanov Salman Əli    |
| Minik maşınları | 2001                     | "Mercedes"      | Qırmızı       | AZE 10 ST 788             | Abdullayev Səməd Rza   |
|                 | 1998                     | "Ford"          | Qara          | AZE 90 KR 923             | Məmmədova Səbinə İslam |
|                 | 2005                     | "Nissan"        | Göy           | AZE 85 NR 123             | Əhmədov Süleyman Natiq |



Sonra şagirdlərə müraciət edərək “Bu şəkillər haqqında nə düşünürsünüz? Onların arasında hansı əlaqəni görürsünüz? suallarını verir. Müəllim şagirdlərin fikirlərini dinləyib növbəti sualları verir:

- Kompüterdə informasiyanı saxlamaq və axtarmaq üçün nə etmək olar?
- Verilənlər bazası anlayışını necə başa düşürsünüz?

Şagirdlərin fərziyələri dinlənilir və qeyd olunur.

**Tədqiqat sualı:** Verilənlər bazasında axtarışın operativliyini və keyfiyyətini yüksəltmək üçün nə etmək olar?

## **TƏDQIQATIN APARILMASI (10 dəqiqə)**

Müəllim proyektordan istifadə edərək şagirdləri verilənlər bazasının idarə olunması sistemi (VBİS) və onun obyektləri ilə tanış edir. Bu məqsədlə Microsoft Access sistemindən istifadə etmək olar.

Müəllim sinfi cütlüklərə bölür. Hər cütlük bir kompüterin qarşısında əyləşir və onlara MS Access proqramında sinfin verilənlər bazasının yaradılması tapşırığı verilir. Cütlüklər yaradacaqları verilənlər bazasının obyektini və ora daxil edəcəkləri verilənləri sərbəst seçirlər. Bu zaman müəllim proyektor vasitəsilə şagirdlərə verilənlərin tipini müəyyənləşdirməyi və açar sahəni düzgün seçməyin qaydalarını nümayiş etdirə bilər.

## **MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ (10 dəqiqə)**

Müəllim bir neçə cütlüyün işini nümayiş etdirə bilər. Nümayiş zamanı məlumat mübadiləsi başlayır. Bu zaman müəllim suallar verə bilər:

- Nə üçün məhz verilənlər bazasının bu obyektini (cədvəl, forma, hesabat, sorğu) seçdiniz?
- Nəyə görə açar sahə olmadan verilənlər bazası yaradıla bilmir?
- Nə üçün veriləni tipinə uyğun olmadan daxil etdikdə işi davam etdirmək olmur?
- Bu obyektlər arasında hansı fərqləri gördünüz?

Söylənmiş fikirlər müzakirə olunur, əlaqələndirilir, ümumiləşdirilir.

## **ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ (5 dəqiqə)**

Müəllim sinfə müraciət edir:

- Verilənlər bazasının idarə olunması sistemi nə üçündür?
- İş zamanı verilənlər bazasının idarə olunması sisteminin hansı obyektinin seçilməsi nədən asılıdır?

Müəllim şagirdlərin cavablarını dinləyərək ümumiləşdirir və onlarla birlikdə nəticə çıxarır:

- Verilənlər bazasında axtarışın operativliyini və keyfiyyətini yüksəltmək üçün avtomatlaşdırılmış sistem lazımdır. Bu sistem verilənlər bazasının idarə olunması sistemidir (VBİS). Ən məşhur sistem MS Access sistemidir. Bu proqramda verilənlər bazasını cədvəl, forma, sorğu və hesabat şəklində yaratmaq olar.

Müəllim bir daha proyektor vasitəsilə eyni bir verilənlər bazasını müxtəlif obyektlərdə yaradılmasına aid nümunələr göstərir.

Müəllim dərsin əvvəlində səslənən tədqiqat sualını bir daha səsləndirir və irəli sürülən fərziyələri xatırladır. Şagirdlərin fəal iştirakı ilə fərziyələr qazanılmış biliklərlə müqayisə olunur.

### **YARADICI TƏTBİQETMƏ (5-8 dəqiqə)**

Müəllim bu mərhələdə şagirdlərə MS Access proqramında ailələrinin verilənlər bazasını yaratmaq tapşırığı verə bilər.

### **QIYMƏTLƏNDİRMƏ (5 dəqiqə)**

Müəllim təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini müəyyənləşdirmək məqsədilə meyar cədvəli hazırlayır. Dərsin bütün mərhələlərində bu meyarlara uyğun olaraq şagirdlərin fəaliyyətini izləyir və qeydlərini meyar cədvəlinə yazır.

#### **Meyarlar:**

1. Verilənlər bazasının obyektlərini tanıyır.
2. Verilənlər bazasının obyektlərini müqayisə edir.
3. Verilənlər bazasının obyektlərini nümayiş etdirir.

| №   | Şagirdin soyadı və adı | Meyarlar üzrə müəllimin qeydləri |   |   |
|-----|------------------------|----------------------------------|---|---|
|     |                        | 1                                | 2 | 3 |
| 1   |                        |                                  |   |   |
| 2   |                        |                                  |   |   |
| 3   |                        |                                  |   |   |
| ... |                        |                                  |   |   |

## 2.4. İnformatika fənninin məzmun standartlarının şərh<sup>1</sup>

| Standart                                                                                                                     | Məzmun                                                                                                                                                                                                                                                   | Açar sözlər                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I sinif</b>                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>1. İnformasiya və informasiya prosesləri</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.1.1. Verilmiş sadə informasiyaları şərh edir.                                                                              | Sadə əşyaların rənginin, formasının, tərkib hissələrinin, oxşar, fərqli cəhətlərinin şərh; sadə əşyaların digər əşyalara nisbətən ölçüsünün, istiqamətinin, çəkisinin, miqdarının şərh                                                                   | Rəng, forma, tərkib hissələri, quruluş, sadə əşyalar, oxşar və fərqli əlamətlər, ölçü, böyük, kiçik, bənzər, uzun, qısa, hündür, istiqamət, yuxarı, aşağı, sağ, sol, uzaq, yaxın, çəki, ağır, yüngül, miqdar, az, çox |
| 1.1.2. Sadə informasiyaları təsvir formalarına görə fərqləndirir.                                                            | Sadə informasiyaların mətn, şəkil, cədvəl və işarələr formasında təsvirinin fərqləndirilməsi                                                                                                                                                             | Şəkil, mətn, işarə, ədəd, cədvəl                                                                                                                                                                                      |
| 1.1.3. İnformasiyadan istifadə üsullarını sadə formada izah edir.                                                            | İnformasiyanın qəbul edilməsinin, ötürülməsinin, saxlanılmasının və dəyişdirilməsinin sadə formada izahı                                                                                                                                                 | İnformasiyanın qəbul olunması, ötürülməsi, saxlanılması, dəyişdirilməsi                                                                                                                                               |
| 1.1.4. Müxtəlif informasiya mənbələrinə aid nümunələr göstərir.                                                              | Müxtəlif informasiya mənbələrinə (kitab, televizor, radio, qəzet) aid nümunələrin göstərilməsi                                                                                                                                                           | İnformasiya mənbəyi, informasiya vasitələri, kitab, televizor, radio, qəzet                                                                                                                                           |
| 1.2.1. Verilmiş informasiya əlamətlərinə görə əşyaları fərqləndirir.                                                         | Verilmiş informasiya əlamətlərinə görə əşyaların quruluşunun, formasının, tərkib hissələrinin, ölçüsünün, miqdarının, çəkisinin fərqləndirilməsi; Verilmiş informasiya əlamətlərinə görə əşyanın yerinin, oxşar və fərqli əlamətlərinin fərqləndirilməsi | Rəng, forma, tərkib hissələri, quruluş, sadə əşyalar, oxşar və fərqli əlamətlər, ölçü, böyük, kiçik, bənzər, uzun, qısa, hündür, istiqamət, yuxarı, aşağı, sağ, sol, uzaq, yaxın, çəki, ağır, yüngül, miqdar, az, çox |
| 1.2.2. Verilmiş əşyanın əlamətlərini şərh edir.                                                                              | Verilmiş əşyaların rənginə, formasına, quruluşuna, ölçülərinə, çəkisinə, yerinə, mövqeyinə görə əlamətlərinin şərh                                                                                                                                       | Əşya, əlamət, rəng, forma, tərkib hissələri, quruluş, sadə əşyalar, ölçü, böyük, kiçik, bənzər, uzun, qısa, hündür, istiqamət, yuxarı, aşağı, sağ, sol, uzaq, yaxın, çəki, ağır, yüngül, miqdar, az, çox              |
| 1.2.3. İki və daha çox əşya arasında münasibətləri (oxşar, fərqli, az, çox, ağır, yüngül, böyük, kiçik, uzun, qısa, qarşıda, | İki və daha çox əşya arasındakı münasibətlərin (oxşar, fərqli, az, çox, ağır, yüngül, böyük, kiçik, uzun, qısa, qarşıda, arxada, yuxarıda, aşağıda, sağda,                                                                                               | Əşya, münasibət, oxşar və fərqli əlamətlər, böyük, kiçik, bənzər, uzun, qısa, hündür, istiqamət, yuxarı, aşağı, qarşı, arxa, sağ, sol,                                                                                |

<sup>1</sup> Məzmun standartlarının şərhinə aid verilmiş izahlar və aşar sözlər ancaq tövsiyə xarakteri daşıyır. Siniflər üzrə şagirdlərin inkişaf səviyyəsinə və marağına uyğun olaraq müvafiq dəyişikliklər və əlavələr etməklə onlara yaradıcı yanaşmaq məqsədəuyğun hesab edilir.

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| arxada, yuxarıda, aşağıda, sağda, solda, ortada) müəyyən edir.                                              | solda, ortada) müəyyən edilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | uzaq, yaxın, ağır, yüngül, az, çox                                                                                                     |
| <b>2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                        |
| 2.1.1. Hadisələr, hərəkətlər ardıcılığına aid nümunələr göstərir.                                           | Hadisələrin və hərəkətlərin əvvəlki, indiki və sonrakı vəziyyətinə dair nümunələrin göstərilməsi                                                                                                                                                                                                                                                             | Hərəkət, o nə edir, onlar nə edir, əvvəlki vəziyyət, sonrakı vəziyyət                                                                  |
| 2.1.2. Sadə hərəkəti, hadisəni ardıcılıq baxımından hissələrə ayırır.                                       | Sadə hərəkətin və hadisənin ardıcılıq baxımından hissələrə ayrılması;                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Hərəkət, ardıcılıq, hissə, o nə edir, onlar nə edir                                                                                    |
| 2.1.3. Sadə hərəkətlər ardıcılığını nümunələr əsasında izah edir.                                           | Sadə hərəkətlər ardıcılığının nümunələrlə izahı; məqsədə çatmaq üçün tələb olunan sadə hərəkətlər ardıcılığının nümunələrlə izahı                                                                                                                                                                                                                            | Hərəkət, ardıcılıq, nümunə, məqsəd                                                                                                     |
| 2.2.1. “Doğru” və “yalan” mülahizələri fərqləndirir.                                                        | Doğru və yalan mülahizələrin fərqləndirilməsi; doğru və yalan mülahizələrə aid nümunələrin göstərilməsi; təqdim olunan mülahizələrdən doğru və yalan mülahizələrin seçilməsi.                                                                                                                                                                                | Mülahizə, doğru, yalan, inkar                                                                                                          |
| 2.2.2. Sadə mühakimələrin inkarını qurur.                                                                   | Verilmiş sadə mühakimələrin inkarının qurulması; “deyil” sözündən istifadə etməklə sadə mühakimələrin inkarının qurulması                                                                                                                                                                                                                                    | Mühakimə, inkar, deyil, əlamət                                                                                                         |
| 2.2.3. Təqdim olunanlar arasından mümkün hərəkət variantlarını göstərir.                                    | Təqdim olunanlar arasından mümkün olan hərəkət variantlarını göstərilməsi; təqdim olunanlar arasından mümkün hərəkət variantlarının seçilməsi                                                                                                                                                                                                                | Mümkün, hərəkət, variant                                                                                                               |
| <b>3. Kompüter, informasiya - kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                        |
| 3.1.1. Kompüterin əsas hissələrini ona tanış olan oxşar əşyalarla (televizor, telefon, pult) müqayisə edir. | Kompüterin əsas hissələrinin oxşar əşyalarla (televizor, telefon pultu) müqayisə edilməsi; kompüterin əsas hissələrinin oxşar əşyalardan fərqləndirilməsi;                                                                                                                                                                                                   | Kompüter, televizor, telefon, pult, əşya                                                                                               |
| 3.1.2. Kompüterlə iş prosesində tələb olunan ümumi təhlükəsizlik texnikası qaydalarını sadalayır.           | Kompüterlə iş zamanı tələb olunan ümumi təhlükəsizlik texnikası qaydalarının (perforasiyalı eynəkdən istifadə, yaxud ekranı xüsusi təbəqə ilə örtmə, siçanı sıxmadan tutma, monitoru daimi nəm parçayla silmə, kompüterə mümkün qədər isidici qurğulardan uzaqda və işıq şüaları düşməyən hissəyə yerləşdirmə, sistem blokunu sərt və etibarlı səth üzərində | Elektrik naqili, icazəsiz cızmaq, yaş əl ilə toxunmamaq, monitor, təhlükəsizlik, yerləşdirmə, məsafə, sistem blok, qurğu, siçan, eynək |

|                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                     | yerləşdirmə, sistem blokun ventilyasiya qurğusunun üzərinin qapadılmamalı, 2 kompüter arasınada ən azı 2 metr məsafə olmaqla yerləşdirmə, kompüter arxasında qida qəbul edilməməli, monitoru gözlərdən 15-20 sm aşağı və 60-70 sm uzaq məsafədə yerləşdirmə, yaş əl ilə toxunmama, 7 yaşına qədər uşaqların kompüter arxasında 1 gündə 20 dəqiqə, 7-12 yaşlı uşaqların kompüter arxasında 1 gündə 30 dəqiqə, 12-14 yaşlı uşaqların kompüter arxasında 1 gündə 1saat, 14-17 yaşlı uşaqların kompüter arxasında 1,5 saat, yetkin insanların isə kompüter arxasında 5 saat oturmalarına icazə verilmə) sadalanması |                                                                                                                                                        |
| 3.1.3. Kompüterin əsas hissələrinin təyinatını sadə formada izah edir.                                                              | Kompüterin əsas hissələrinin (Sistem bloku, monitor klaviatura və siçan) təyinatının sadə formada izah edilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sistem bloku, monitor, klaviatura, siçan, prosessor                                                                                                    |
| 3.2.1. Kompüteri işə salır, sadə menyuları seçir, bağlayır.                                                                         | Kompüterin işə salınması; klaviatura və siçandan istifadə; iş masasında simgələri seçdirilməsi; siçanı hərəkət etdirməklə sadə menyuları açmaq; kompüteri söndürmək                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Kompüter, klaviatura, iş masası, siçan, simgə, menyü                                                                                                   |
| 3.2.2. Kompüterin sadə qurğuları ilə (klaviatura və Maus) davranır, onların düymələrindən istifadə edir.                            | Klaviaturanın hərf-rəqəm, əlavə rəqəm, funksional düymələri və kursoru idarəetmə düymələri ilə davranma və istifadə barədə; Mausun sağ, sol düymələri və təkərciklə davranma və istifadə barədə                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kompüteri işə salma düyməsi, sağ düymə, sol düymə, təkərcik, çıxqıltı, qoşa çıxqıltı, funksional düymələr, hərf-rəqəm düymələri, əlavə rəqəm düymələri |
| 3.2.3. Kompüterdəki sadə proqramları (kalkulyator, bloknot, sadə qrafiki və mətn redaktorları, sadə oyunlar) işə salır və bağlayır. | Kompüterdəki sadə proqramların (kalkulyator, Paint qrafik redaktoru və bloknot, NotePad, WordPad mətn redaktorları, sadə onlayn oyunlar-Pazl, Tanqram, Konstruktor, Rənglə, məntiqi oyunlar) start düyməsindən istifadə etməklə, proqramın simgəsinin üzərində çıxqılatmaqla işə salınması və bağlanması                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | kalkulyator, Paint qrafik redaktoru və bloknot, NotePad, WordPad mətn redaktorları, sadə oyunlar, simgə                                                |
| 3.2.4. Kalkulyator proqramında sadə hesab əməliyyatlarını yerinə yetirir.                                                           | Kalkulyator proqramında (toplama, çıxma) əməliyyatlarının yerinə yetirilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | kalkulyator, toplama, çıxma, ekran, rəqəm, əməliyyat, proqram                                                                                          |
| 3.2.5. Kompüterdə oyun tipli sadə proqramlarla                                                                                      | Kompüterdə oyun tipli sadə proqramlarla (məntiqi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Oyun, məntiqi oyun, yaddaş, rənglər, fiqur,                                                                                                            |

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| işləyir.                                                                                                        | oyunlar-yaddaş, rənglər, fiqur, qurbağa, tanqram, pazl, konstruktor, rənglə) iş                                                                                                                                                                                                                                                                   | qurbağa, tanqram, pazl, konstruktor, rənglə                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.2.6. Kompüterin sadə qurğuları ilə iş zamanı texniki təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.                   | Kompüterin sadə qurğuları (sistem bloku, klaviatura, monitor, siçan) ilə iş zamanı texniki təhlükəsizlik qaydalarına (klaviaturaya yaş əllə toxunmamaq, icazəsiz kompüteri sistem blokundan işə salmamaq, sistem blokun, klaviaturanın üzərinə heç bir əşya qoymamaq, elektrik naqillərinə, monitorun ekranına əl ilə toxunmamaq) riayət edilməsi | Sistem bloku, klaviatura, monitor, siçan, naqıl, qayda, elektrik                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.3.1. Alətlər qutusundakı sadə alətlərdən və rənglər qutusundakı rənglərdən istifadə bacarığı nümayiş etdirir. | Paint qrafik redaktorunun alətlər qutusundakı sadə alətlərdən (ixtiyari formalı seçdirmə, seçdirmə, rənglə doldurma, böyüdücü, fırça, yazı, əyri, çoxbucaqlı, dəyirmi düzbucaqlı, pozan, rəng seçimi, karandaş, hava fırçası, xətt, düzbucaqlı, ellips) və rənglər qutusundakı rənglərdən istifadə edilməsi                                       | Paint, qrafik redaktor, alətlər qutusu, ixtiyari formalı seçdirmə, seçdirmə, rənglə doldurma, böyüdücü, fırça, yazı, əyri, çoxbucaqlı, dəyirmi düzbucaqlı, pozan, rəng seçimi, karandaş, hava fırçası, xətt, düzbucaqlı, ellips, rənglər palitrası, rəng                          |
| 3.3.2. Şəkil və fiqurların elementlərini çəkir.                                                                 | Paint qrafik redaktorunun alətlər qutusundakı sadə alətlərdən (ixtiyari formalı seçdirmə, seçdirmə, rənglə doldurma, böyüdücü, fırça, yazı, əyri, çoxbucaqlı, dəyirmi düzbucaqlı, pozan, rəng seçimi, karandaş, hava fırçası, xətt, düzbucaqlı, ellips) istifadə edərək şəkil və fiqurların elementlərinin çəkilməsi                              | Paint, qrafik redaktor, alətlər qutusu, ixtiyari formalı seçdirmə, seçdirmə, rənglə doldurma, böyüdücü, fırça, yazı, əyri, çoxbucaqlı, dəyirmi düzbucaqlı, pozan, rəng seçimi, karandaş, hava fırçası, xətt, düzbucaqlı, ellips, rənglər palitrası, rəng, həndəsi fiqurlar, şəkil |
| 3.3.3. Sadə şəkillər və fiqurlar (düz və əyri xətt, dördbucaqlı) çəkir.                                         | Paint qrafik redaktorunun alətlər qutusundakı alətlərdən istifadə edərək sadə şəkillərin və fiqurların (düz və əyri xətt, dördbucaqlı) çəkilməsi                                                                                                                                                                                                  | Paint, qrafik redaktor, alətlər qutusu, düz xətt, əyri xətt, dördbucaqlı, həndəsi fiqurlar, şəkil                                                                                                                                                                                 |
| 3.3.4. Çəkdiyi şəkilləri yadda saxlayır.                                                                        | Save, save as komandalarından istifadə edərək çəkdiyi şəkillərin kompüterin yaddaşında saxlanması                                                                                                                                                                                                                                                 | Kompüter, menyu, fayl, save, save as, komanda, şəkil                                                                                                                                                                                                                              |
| 3.3.5. Çəkdiyi şəkilləri iş masasında müxtəlif formalarda yerləşdirir.                                          | Paint qrafik redaktorunda çəkdiyi şəkillərin iş masasında müxtəlif formalarda (Centered, Tile, Strech) yerləşdirilməsi                                                                                                                                                                                                                            | Paint, qrafik redaktor, şəkil, iş masası, Centered, Tile, Strech                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.4.1. Kompüterdə böyük, kiçik hərfləri, rəqəmləri və durğu işarələrini yığır.                                  | NotePad, WordPad mətn redaktorlarında klaviaturanın xüsusi düymələri (CapsLock, Shift, Enter, Delete, BackSpace, vergül, nöqtə, nida, sual) vasitəsilə böyük, kiçik hərflər, rəqəmlər və durğu işarələrinin yığılması                                                                                                                             | NotePad, WordPad mətn redaktorları, CapsLock, Shift, Enter, Delete, BackSpace düymələri, vergül, nöqtə, nida, sual, kursor                                                                                                                                                        |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.4.2. Kompüterdə söz və söz birləşmələrini yığır.                       | NotePad, WordPad mətn redaktorlarında klaviaturanın hərf-rəqəm düymələrinin köməyiylə söz və söz birləşmələrinin yığılması                                                                                                                                                                                          | NotePad, WordPad mətn redaktorları, klaviatura, hərf, rəqəm, düymə, söz, söz birləşməsi                                                                                                                |
| 3.4.3. Kompüterdə sadə mətnləri yığır.                                   | NotePad, WordPad mətn redaktorlarında klaviaturanın hərf-rəqəm düymələrinin köməyiylə sadə mətnlərin yığılması                                                                                                                                                                                                      | NotePad, WordPad mətn redaktorları, klaviatura, hərf, rəqəm, düymə, mətn                                                                                                                               |
| 3.4.4. Redaktə xarakterli sadə tapşırıqları yerinə yetirir.              | NotePad, WordPad mətn redaktorlarında redaktə xarakterli sadə tapşırıqların yerinə yetirilməsi                                                                                                                                                                                                                      | NotePad, WordPad mətn redaktorları, redaktə                                                                                                                                                            |
| <b>4. Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                        |
| 4.1.1. İnformasiya vasitələrini sadalayır.                               | İnformasiya vasitələrinin (televizor, telefon, radio, qəzet, jurnal, internet, kitab, saat) sadalanması                                                                                                                                                                                                             | İnformasiya, vasitə, telefon, radio, televizor, qəzet, jurnal, internet, kitab, saat                                                                                                                   |
| 4.1.2. İnformasiyanın əhəmiyyətini sadə formada şərh edir.               | İnformasiyanın əhəmiyyətinin (informasiyanın istifadəyə yararlı olması, tam şəkildə təsvir olunması, situasiyanı düzgün, həqiqi əks etdirməsi, maksimum az məsrəflə əldə edilməsi, istifadəçi üçün vacib olması, cari vaxtda tələb edilən olması, istifadəçinin başa düşdüyü tərzdə hazırlanması) sadə formada şərh | İnformasiya, əhəmiyyət, istifadə, situasiya                                                                                                                                                            |
| 4.1.3. İnformasiya vasitələrinin rolunu izah edir.                       | Cəmiyyətin fasiləsiz informasiya ilə təmin olunmasında informasiya vasitələrinin rolunun (televizor, telefon, radio, qəzet, jurnal, internet, kitab, saat) izahı                                                                                                                                                    | İnformasiya, vasitə, rol, cəmiyyət, televizor, telefon, radio, qəzet, jurnal, internet, kitab, saat                                                                                                    |
| <b>Standart</b>                                                          | <b>Məzmun</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Açar sözlər</b>                                                                                                                                                                                     |
| <b>II sinif</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                        |
| <b>1. İnformasiya və informasiya prosesləri</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                        |
| 1.1.1. Cansız və canlı təbiətdəki informasiyalara aid misallar göstərir. | Cansız və canlı təbiətdəki obyektlər haqqında informasiyalara aid misalların göstərilməsi                                                                                                                                                                                                                           | Obyekt, növ, obyektin xassələri, canlı obyekt, cansız obyekt, təbii obyekt, süni obyekt, obyektin tərkib hissələri, hərəkəti                                                                           |
| 1.1.2. İnformasiyanın ötürülmə vasitələrini sadalayır.                   | Təbiətdə informasiyanın siqnallar vasitəsilə ötürülməsi; ötürülmə tipləri və vasitələrinin sadalanması                                                                                                                                                                                                              | İnformasiya, mənbə, qəbuledici, ötürmə, ötürmə vasitələri, ötürmə tipləri, siqnal, analoq, rəqəmli, kompüter, duyğu üzvləri, televizor, radio, qəzet, jurnal, kitab, telefon, internet, rüpor, işıqfor |
| 1.1.3. Verilmiş informasiyaların təsvir                                  | İnformasiyaların təsvir formalarının izahı;                                                                                                                                                                                                                                                                         | İnformasiya, mənbə, təsvirolunma formaları,                                                                                                                                                            |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| formalarını və mənbələrini izah edir.                                                                | informasiyanın mənbələrinin izah edilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                 | mətn, qrafik, səs, şəkil, siyahı, simvol, jest, mimika, ədədi forma, canlı, cansız |
| 1.1.4. İnformasiya mübadiləsi prosesini sadə misallarla izah edir.                                   | İnformasiyanın ötürülməsinin izahı; İnformasiya mübadiləsi prosesində informasiya mənbə və qəbuledicilərinin sadə misallarla izahı                                                                                                                                                                        | İnformasiya, mənbə, qəbuledici, mübadilə, ötürülmə                                 |
| 1.2.1. Müxtəlif obyektlər qrupundan oxşar və fərqli əşyaları seçir.                                  | Müxtəlif obyektlər qrupuna daxil olan oxşar və fərqli əşyaların seçilməsi                                                                                                                                                                                                                                 | Obyekt, əlamət, oxşar, fərqli, qrup                                                |
| 1.2.2. Müxtəlif obyektlər qrupundakı əşyaların oxşar və fərqli əlamətlərini izah edir.               | Müxtəlif obyektlər qrupuna daxil olan əşyaların oxşar və fərqli əlamətlərinin izahı                                                                                                                                                                                                                       | Obyekt, obyektlər qrupu, əşya, əlamət, oxşar, fərqli                               |
| 1.2.3. Müxtəlif obyektlərin içərisindən oxşar əlamətlərinə görə əşyaları qruplaşdırır və adlandırır. | Müxtəlif obyektlərin içərisindən oxşar əlamətlərinə görə əşyaları qruplaşdırılması və adlandırılması                                                                                                                                                                                                      | Obyekt, obyektlər qrupu, qrup adı, əşya, əlamət, oxşar                             |
| <b>2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                    |
| 2.1.1. Şərh olunan hərəkətlər, hadisələr ardıcılığını hissələrə ayırır.                              | Şərh olunan hərəkətlər ardıcılığının hadisələr baxımından hissələrə ayrılması                                                                                                                                                                                                                             | Hərəkət, hadisə, ardıcılıq, hissə, səbəb, nəticə                                   |
| 2.1.2. Təbii hadisələrin başvermə ardıcılığını nümunələr əsasında şərh edir.                         | Təbii hadisələrin başvermə ardıcılığının nümunələr əsasında şərh edilməsi                                                                                                                                                                                                                                 | Hadisə, ardıcılıq, təbii hadisə, nümunə, səbəb, nəticə                             |
| 2.1.3. Sadə hərəkətlər, hadisələr ardıcılığında buraxılan səhvləri müəyyənləşdirir.                  | Sadə hərəkətlər, hadisələr ardıcılığında buraxılan səhvlərin müəyyən edilməsi                                                                                                                                                                                                                             | Hərəkət, hadisə, ardıcılıq, səhv, səbəb, nəticə                                    |
| 2.2.1. “Doğru”, “yalan”, “qeyri-müəyyən” mülahizələrə aid misallar göstərir.                         | “Doğru” və “yalan” mülahizələrin fərqlərinin nümayiş etdirilməsi                                                                                                                                                                                                                                          | Mühakimə, mülahizə, doğru, yalan                                                   |
| 2.2.2. Verilmiş mühakimələrin “doğru”, “yalan” və ya “qeyri-müəyyən” olduğunu müəyyənləşdirir.       | Sadə mühakimələrin inkarının qurulması                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mühakimə, mülahizə, doğru, yalan, inkar, deyil                                     |
| 2.2.3. Sadə və qısa yolları seçməklə hərəkət variantlarını müəyyənləşdirir.                          | Təqdim olunmuş hərəkətlər ardıcılığından mümkün olan hərəkət variantlarının göstərilməsi                                                                                                                                                                                                                  | Mümkündür, mümkün deyil, hərəkət                                                   |
| <b>3. Kompüter, informasiya - kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                    |
| 3.1.1. Kompüterin əsas hissələrinin təyinatını izah edir.                                            | Kompüterin əsas hissələrinin (sistem bloku, monitor, klaviatura, siçan) təyinatının izahı; sistem bloku-informasiyanın emalı, saxlanması; monitor- informasiyanın ekrana çıxarılması; klaviatura - informasiyanın daxil edilməsi; siçan-informasiyanın kompüterə daxil edilməsi, obyektlərin seçilməsi və | Kompüter, sistem bloku, monitor, klaviatura, siçan, informasiya, ekran             |



|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                    | ekranda yerinin dəyişdirilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                    |
| 3.1.2. Kompüterlə iş prosesində tələb olunan ümumi qaydaları və texniki təhlükəsizlik qaydalarını izah edir.                                       | Kompüterlə iş prosesində tələb olunan ümumi və təhlükəsizlik texnikası qaydalarının (klaviaturaya yaş əllə toxunmamaq, icazəsiz kompüteri sistem blokundan işə salmamaq, sistem blokun, klaviaturanın üzərinə heç bir əşya qoymamaq, elektrik naqillərinə, monitorun ekranına toxunmamaq və s.) izahı | Kompüter, sistem bloku, klaviatura, monitor, qayda, elektrik, naqıl, cızmaq, yaş əl ilə toxunmamaq |
| 3.2.1. Klaviatura və mausla iş üzrə sadə bacarıqlar nümayiş etdirir.                                                                               | Klaviaturanın hərf-rəqəm və rəqəm klavişlərindən istifadənin nümayiş etdirilməsi; mausla obyektlərin seçilməsi, çıxqıltı, qoşa çıxqıltı vərdişlərinin nümayişi                                                                                                                                        | Kompüter, klaviatura, klaviş, siçan, sağ, sol, düyməcik, təkərcik, çıxqıltı, obyekt                |
| 3.2.2. Kompüterdə sadə əməliyyatları (proqram pəncərələrini açıb-bağlamağı, bükməyi, böyüdü-böyüdülməyi) iş prosesində icra edir.                  | Kompüterdə proqram pəncərələrinin açıb-bağlamaq, bükmək, böyüdü-böyüdülmək kimi sadə əməliyyatların iş prosesində icrası                                                                                                                                                                              | Kompüter, proqram, pəncərə, əməliyyat                                                              |
| 3.2.3. Kompüterdəki sadə proqramların (kalkulyator, bloknot, sadə qrafiki və mətn redaktorları, sadə oyunlar) idarəetmə panelində dəyişiklər edir. | Kalkulyator proqramının görünüşünün, bloknot, sadə qrafiki və mətn redaktorlarında səhifənin parametrlərinin, sadə oyun proqramlarında parametrlərin dəyişdirilməsi                                                                                                                                   | Kalkulyator, bloknot, Paint, proqram, qrafik, WordPad, səhifə, mətn, redaktor, parametr, oyun      |
| 3.2.4. Kalkulyator proqramında müvafiq hesab əməliyyatlarını yerinə yetirir.                                                                       | Kalkulyator proqramında riyazi əməllərdən (toplama, çıxma) istifadə etməklə hesab əməliyyatlarının yerinə yetirilməsi                                                                                                                                                                                 | Kalkulyator, proqram, toplama, çıxma, hesab, əməliyyat                                             |
| 3.2.5. Kompüterdə oyun tipli proqramlarla işləyir.                                                                                                 | Kompüterdə oyun proqramı nədir və adi oyundan nə ilə fərqlənir? Kompüterdə oyun proqramının işə salınması. "Info-ko" diskindəki sadə oyunlarla və ya digər oyun tipli proqramlarla iş.                                                                                                                | Kompüterdə oyun, oyunun şərtləri, oyun tipli proqramlar.                                           |
| 3.2.6. Kompüterdə müvafiq mərhələdə iş zamanı texniki təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.                                                       | Kompüterdə müvafiq mərhələdə iş zamanı texniki təhlükəsizlik qaydalarına (kompüter arxasında düzgün oturmaq, monitorla arasındakı məsafəni düzgün tənzimləmək, kompüter arxasında əyləşərkən sinfə kimsə daxil olduqda ayağa qalxmamaq) riayət edilməsi                                               | Kompüter, mərhələ, təhlükəsizlik, qayda, monitor, məsafə                                           |
| 3.3.1. Alətlər qutusunda əsas alətlərdən və rənglər qutusunda rənglərdən istifadə bacarığı nümayiş etdirir.                                        | Paint qrafiki redaktorunda alətlər qutusunda əsas alətlərdən (firça, xətt, qələm, pozan, düzbucaqlı, ellips, çoxbucaqlı) və rənglər qutusunda rənglərdən istifadə bacarığının nümayişi                                                                                                                | Paint, redaktor, alət, qutu, firça, qələm, xətt, düzbucaqlı, ellips, çoxbucaqlı, rəng              |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3.2. Müxtəlif şəkillər və fiqurlar çəkir.                                      | Paint qrafiki redaktorunda fırça, qələm, xətt, pozan, düzbucaqlı, ellips, çoxbucaqlı, rənglərdən istifadə edərək müxtəlif şəkillər və fiqurların çəkilməsi                                                       | Paint, redaktor, fırça, qələm, xətt, düzbucaqlı, ellips, çoxbucaqlı, rəng, şəkil, fiqur              |
| 3.3.3. Çəkdiyi şəkil və fiqurlar üzərində sadə redaktə işlərini yerinə yetirir.  | Paint qrafiki redaktorunda çəkdiyi şəkil və fiqurlar üzərində sadə redaktə işlərinin yerinə yetilməsi                                                                                                            | Paint, redaktor, şəkil, fiqur,                                                                       |
| 3.3.4. Çəkdiyi şəkillərə mətnlər daxil edir.                                     | Paint qrafiki redaktorunda çəkdiyi şəkillərə yazı alətinin köməyi ilə mətnlərin daxil edilməsi                                                                                                                   | Paint, redaktor, yazı, alət, şəkil, mətn                                                             |
| 3.3.5. Kompüterin yaddaşındakı şəkilləri ekrana çıxarır.                         | Kompüterin yaddaşındakı şəkilləri Fayl menyusundan Open əmrini verməklə ekrana çıxarılması                                                                                                                       | Kompüter, yaddaş, şəkil, Fayl, menyu, Open, əmr                                                      |
| 3.4.1. Müəllimin təklif etdiyi müvafiq mətni yığır.                              | WordPad mətn prosessorunda müəllimin təklif etdiyi mətnin yığılması                                                                                                                                              | WordPad, mətn, prosessor, mətn                                                                       |
| 3.4.2. Mətnlərdə hərflərin ölçüsünü, formasını, rəngini dəyişir.                 | WordPad mətn prosessorunda Format menyusundan Font əmrini verməklə mətnlərdə hərflərin ölçüsünün, formasının, rənginin dəyişdirilməsi                                                                            | WordPad, mətn, prosessor, mətn, Format, Font, ölçü, forma, rəng                                      |
| 3.4.3. Yığdığı mətnlərdə müvafiq redaktələr edir.                                | WordPad mətn prosessorunda mətnin hissələrinin seçdirilməsi; mətnin formasının (qalın, maili, altından xətt) dəyişdirilməsi; Delete və BackSpace düymələrinin köməyi ilə mətnlərdə müvafiq redaktələrin edilməsi | WordPad, mətn, prosessor, mətn, hissə, forma, qalın, maili, altından xətt, Delete, BackSpace, kursor |
| 3.4.4. Yığdığı mətni kompüterin yaddaşında saxlayır.                             | WordPad mətn prosessorunda yığdığı mətnin Fayl menyusundan Save və ya Save as əmrləri vasitəsilə kompüterin yaddaşında saxlanması                                                                                | WordPad, mətn, prosessor, menyu, Fayl, Save, Save as, əmr, kompüter                                  |
| <b>4. Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                      |
| 4.1.1. İnformasiya mənbələrini sadalayır və onları fərqləndirir.                 | İnformasiya mənbələrinin (müəllim, telefon, radio, televizor, qəzet, jurnal, kompüter, internet, kitab, saat) sadalanması; informasiya mənbələrinin fərqləndirilməsi                                             | İnformasiya, müəllim, telefon, radio, televizor, qəzet, jurnal, kompüter, internet, kitab, saat      |
| 4.1.2. İnformasiya proseslərini və onların əhəmiyyətini sadə formada izah edir.  | İnformasiya proseslərini (informasiyanın alınması, saxlanması, emalı və ötürülməsi) izah edilməsi; informasiya proseslərinin əhəmiyyətinin sadə formada izahı                                                    | İnformasiya, proses, alınma, saxlanma, emal, ötürülmə, əhəmiyyət                                     |
| 4.1.3. İnformasiya vasitələrinin tətbiq sahələrini nümunələr əsasında şərh edir. | İnformasiya vasitələrinin tətbiq sahələrinin (maqnitofon-audiokasetdə olan informasiyaların                                                                                                                      | İnformasiya, vasitə, sahə, maqnitofon, audiokaset, kompüter, daşıyıcı, televizor, audio,             |

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                 | səsləndirilməsi, kompüter-informasiya daşıyıcılarında olan informasiyaların oxunması, televizor-audio-vizual informasiyaların ekrana çıxarılması, videokamera-çəkilmiş kadrların göstərilməsi) nümunələrlə izahı                                                                                                                                       | vizual, ekran, videokamera, kadr                                                         |
| <b>III sinif</b>                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                          |
| <b>1. İnformasiya və informasiya prosesləri</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                          |
| 1.1.1. Təbiət və cəmiyyətdəki informasiyalara, informasiya proseslərinə aid nümunələr göstərir. | Təbiət və cəmiyyətdəki informasiyalara (heyvanların səsi, küləyin səsi, gülün rəngi, quşun uçuşu, günəşin doğması, insanların söhbəti, paltarın rəngi, musiqi səsi, yeməyin dadı) nümunələrin göstərilməsi; informasiya proseslərinə (günəşin doğması, küləyin əsməsi, yağışın yağması, suyun qaynaması, dərsin gedişi və s.) nümunələrin göstərilməsi | Təbiət, cəmiyyət, informasiya, proses                                                    |
| 1.1.2. Təbiət və cəmiyyətdəki informasiyaların qarşılıqlı əlaqəsini nümunələrlə izah edir.      | Təbiət və cəmiyyətdəki informasiyaların qarşılıqlı əlaqəsini (quşun və təyyarənin uçuşu, atın və maşının hərəkəti, balığın və gəminin üzməsi və s.) nümunələrlə izahı                                                                                                                                                                                  | Təbiət, cəmiyyət, informasiya, əlaqə                                                     |
| 1.1.3. Müvafiq şəraitə uyğun informasiyanın müxtəlif ötürülmə vasitələrini seçir.               | Müvafiq şəraitə uyğun informasiyanın müxtəlif ötürülmə vasitələrini (kitab, jurnal, qəzet, radio, televiziya, telefon, poçt, İnternet və s.) seçilməsi                                                                                                                                                                                                 | İnformasiya, vasitə, kitab, jurnal, qəzet, radio, televiziya, telefon, poçt, İnternet    |
| 1.1.4. Təbiət və cəmiyyətdəki informasiyaların oxşar və fərqli cəhətlərini izah edir.           | Təbiət və cəmiyyətdəki informasiyaların oxşar və fərqli cəhətlərinin, qarşılıqlı əlaqəsinin izahı. İnsan təbiətdən aldığı informasiyalardan necə faydalana bilər? İnsanlar təbiətdəki informasiyalardan necə istifadə edə bilərlər?                                                                                                                    | Təbiət, cəmiyyət, fərqli cəhət, təbiətdəki informasiya, cəmiyyətdəki informasiya.        |
| 1.2.1. Obyektlər qrupundakı əşyaların ümumi əlamətlərini müəyyən edir.                          | Obyektlər qrupundakı əşyaların ümumi əlamətlərinin (tərkibi, hərəkətləri) müəyyən edilməsi                                                                                                                                                                                                                                                             | Obyekt, qrup, əşya, əlamət, tərkib, hərəkət                                              |
| 1.2.2. Oxşar obyektlər qrupundakı əşyaların ümumi əlamətlərini izah edir.                       | Oxşar obyektlər qrupundakı əşyaların ümumi əlamətlərinin (tərkibi, hərəkətləri) izahı                                                                                                                                                                                                                                                                  | Obyekt, qrup, əşya, əlamət, tərkib, hərəkət                                              |
| 1.2.3. Qrupdakı obyektlərin əlamətlərini kəmiyyət baxımından müəyyən edir.                      | Qrupdakı obyektlərin əlamətlərinin kəmiyyət baxımından (uzunluq, hündürlük, çəki, temperatur, tərkib hissələrinin sayı və s.) müəyyən edilməsi                                                                                                                                                                                                         | Qrup, obyekt, əlamət, kəmiyyət, uzunluq, hündürlük, çəki, temperatur, tərkib, hissə, say |
| <b>2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                          |

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1.1. Hərəkəti, hərəkətlər ardıcılığını söz və işarələrlə təsvir etməyin mümkünlüyünü izah edir.                           | Hərəkəti, hərəkətlər ardıcılığının söz və işarələrlə (aşağı, yuxarı, sağa, sola, yuxarı sağa, yuxarı sola, aşağı sağa, aşağı sola) təsvir etməyin mümkünlüyünün izahı                                                                                                                                                                              | Hərəkət, ardıcılıq, söz, işarə, aşağı, yuxarı, sağa, sola                                                               |
| 2.1.2. Söz, işarə və sadə sxemlərlə təsvir edilmiş hərəkət fəaliyyətini təqdim edir.                                        | Söz, işarə və sadə sxemlərlə təsvir edilmiş hərəkət fəaliyyətinin təqdim edilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                  | Söz, işarə, sxem, hərəkət, fəaliyyət                                                                                    |
| 2.1.3. Sadə hərəkət fəaliyyətini (xətti, budaqlanan və dövrü) icra edir.                                                    | Xətti hərəkət fəaliyyətinin icrası; budaqlanan hərəkət fəaliyyətinin icrası; dövrü hərəkət fəaliyyətinin icrası                                                                                                                                                                                                                                    | Xətti, budaqlanan, dövrü, hərəkət, fəaliyyət                                                                            |
| 2.2.1. “Hamısı”, “heç biri”, “bəzisi” sözləri daxil olan mülahizələr söyləyir.                                              | Qrupda olan obyektlərin ümumi xüsusiyyətlərini təsvir etmək üçün “hamısı”, “heç biri” sözləri daxil olan mülahizələrin söylənməsi; qrupda olan obyektlərin fərqli xüsusiyyətlərini təsvir etmək üçün “bəzisi” sözləri daxil olan mülahizələrin söylənməsi                                                                                          | Qrup, obyekt, xüsusiyyət, hamısı, heç biri, bəzisi, mülahizə                                                            |
| 2.2.2. Məqsədəuyğun yolu müəyyənləşdirmək üçün müxtəlif variantlar seçir.                                                   | Məqsədə çatmaq üçün müxtəlif variantların müəyyənləşdirilməsi; müxtəlif variantlardan məqsədəuyğun yolun seçilməsi                                                                                                                                                                                                                                 | Məqsəd, müxtəlif, variant, məqsədəuyğun, yol                                                                            |
| 2.2.3. Verilmiş informasiya əsasında obyekti təsvir edir.                                                                   | Verilmiş informasiya (obyektin əlamətləri, hərəkətləri) əsasında obyektin təsvir edilməsi                                                                                                                                                                                                                                                          | İnformasiya, obyekt, əlamət, hərəkət                                                                                    |
| <b>3. Kompüter, informasiya - kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                         |
| 3.1.1. Kompüterin əsas qurğularının (klaviatura, maus, monitor, sistem bloku) funksiyalarını ümumi şəkildə şərh edir.       | Kompüterin əsas qurğularının funksiyalarının (klaviaturanın- informasiyanın kompüterə daxil edilməsi, mausun- obyektlərin seçilməsi və müxtəlif əməllərin verilməsi, monitorun- kompüterdəki işin nəticəsinin ekranda göstərilməsi, sistem blokunun- informasiyaların saxlanması və emalı) ümumi şəkildə şərh                                      | Kompüter, əsas, qurğu, funksiya, klaviatura, maus, monitor, sistem bloku, informasiya, obyekt, əmr, ekran, nəticə, emal |
| 3.1.2. Kompüterin əsas qurğuları ilə iş zamanı tələb olunan ümumi qaydaları və texniki təhlükəsizlik qaydalarını izah edir. | Klaviatura ilə iş zamanı tələb olunan ümumi qaydaların və texniki təhlükəsizlik qaydalarının (klaviaturanın üzərinə ağır əşya qoymamaq, klaviaturaya yaş əllə toxunmamaq) izahı; maus ilə iş zamanı tələb olunan ümumi qaydaların və texniki təhlükəsizlik qaydalarının (mausu əldə düzgün tutmaq) izahı; monitor ilə iş zamanı tələb olunan ümumi | Klaviatura, maus, monitor, sistem bloku, qayda, təhlükəsizlik, əşya, məsafə, ekran, kompüter, müəllim, naqıl            |

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                             | qaydaların və texniki təhlükəsizlik qaydalarının (monitorla olan məsafəni tənzimləmək, monitorun ekranına əllə toxunmamaq) izahı; sistem bloku ilə iş zamanı tələb olunan ümumi qaydaların və texniki təhlükəsizlik qaydalarının ( sistem blokundan kompüter müəllimin icazəsi olmadan işə salmamaq, sistem blokunun naqillərinə toxunmamaq) izahı |                                                                                                                           |
| 3.2.1. Klaviatura və mausla işləmək bacarıqları nümayiş etdirir.                                                                                                            | Klaviaturanın hərflər-qəş, kursoru idarəetmə, köməkçi-qəş klavişləri ilə işləmək bacarığının nümayişi; mausun sağ və sol düymələri, təkərciyi ilə işləmək bacarığının nümayişi                                                                                                                                                                     | Klaviatura, hərflər, qəş, kursor, köməkçi, klaviş, maus, sağ, sol, düymə, təkərcik                                        |
| 3.2.2. Kompüterdə zəruri əməliyyatları (iş masasında qovluq yaratmaq, hesablamalar aparmaq, proqram pəncərəsinin elementləri ilə iş) icra edir.                             | Kompüterdə iş masasında qovluğun yaradılması, kalkulyator proqramında hesablamaların aparılması, proqram pəncərəsinin elementləri-menyu sətiri, alətlər zolağı ilə iş kimi zəruri əməliyyatların icrası                                                                                                                                            | Kompüter, iş, masa, qovluq, kalkulyator, proqram, hesablama, pəncərə, element, menyu, sətir, alət, zolaq                  |
| 3.2.3. Əlavə məlumatlar almaq üçün kompüterdəki sadə proqramların (kalkulyator, bloknot, sadə qrafiki və mətn redaktorları, sadə oyunlar) arayış menyusundan istifadə edir. | Kompüterdəki sadə proqramlar -kalkulyator, bloknot, sadə qrafiki və mətn redaktorları, sadə oyunlar kimi proqramlar haqqında əlavə məlumat almaq üçün arayış menyusundan (F1 funksional klavişinin köməyi ilə) istifadə edilməsi                                                                                                                   | Kompüter, proqram, kalkulyator, bloknot, qrafiki, mətn, redaktor, oyun, arayış, menyu, F1, funksional, klaviş             |
| 3.2.4. Kompüterin yaddaşından istifadə etməklə kalkulyator proqramında sadə hesab əməliyyatlarını yerinə yetirir.                                                           | Kalkulyator proqramında MS düyməsinin köməyi ilə ədədlərin kompüterin yaddaşına yazılması və MR düyməsinin köməyi ilə kompüterin yaddaşında olan ədədlərdən istifadə etməklə sadə hesab əməliyyatlarının aparılması                                                                                                                                | Kalkulyator, proqram, MS, MR, düymə, ədəd, kompüter, yaddaş, hesab, əməliyyat                                             |
| 3.2.5. Kompüterdə sadə öyrədici tipli proqramlarla işləyir.                                                                                                                 | Kompüterdə sadə öyrədici oyun proqramı nədir və adi öyrədici oyundan nə ilə fərqlənir? Kompüterdə sadə öyrədici oyun proqramının işə salınması.”Info-ko” diskində olan və ya digər sadə öyrədici oyun tipli proqramlarla iş.                                                                                                                       | Kompüterdə sadə öyrədici oyun, sadə öyrədici oyunun şərtləri, sadə öyrədici oyun tipli proqramlar, sadə öyrədici oyunlar. |
| 3.2.6. Müvafiq mərhələdə iş zamanı texniki təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.                                                                                           | Müvafiq mərhələdə (kompüter işə salarkən, söndürərkən, kompüterdə işləyərkən) iş zamanı texniki təhlükəsizlik qaydalarına riayət edilməsi                                                                                                                                                                                                          | Mərhələ, kompüter, texniki, təhlükə, qayda                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3.1. Alətlər qutusunda alətlərdən istifadə bacarığı nümayiş etdirir.                                                                                                                                                              | Paint qrafiki redaktorunda alətlər qutusunda alətlərdən (ixtiyari formalı seçdirmə, seçdirmə, rənglə doldurma, böyüdücü, fırça, yazı, əyri, çoxbucaqlı, dəyirmi düzbucaqlı, pozan, rəng seçimi, karandaş, hava fırçası, xətt, düzbucaqlı, ellips) istifadə bacarığının nümayiş etdirilməsi                                                                                                            | Paint, qrafiki redaktor, alətlər qutusu, ixtiyari formalı seçdirmə, seçdirmə, rənglə doldurma, böyüdücü, fırça, yazı, əyri, çoxbucaqlı, dəyirmi düzbucaqlı, pozan, rəng seçimi, karandaş, hava fırçası, xətt, düzbucaqlı, ellips |
| 3.3.2. Rənglər qutusunda yeni rəng çalarları yaradır.                                                                                                                                                                               | Paint qrafiki redaktorunda Colors menyusundan Edit Colors əmrini verməklə və ya palitradakı istənilən rəngin üzərində mausun sol düyməsini iki dəfə çıqqıldadıb Edit Colors pəncərəsinin açılması; Edit Colors pəncərəsində yeni rəng çalarının yaradılması                                                                                                                                           | Paint, qrafiki redaktor, Colors, Edit, palitra, rəng, maus, düymə, çalar                                                                                                                                                         |
| 3.3.3. Şəkil çəkilən səhifənin müvafiq parametrlərini müəyyənləşdirir.                                                                                                                                                              | Paint qrafiki redaktorunda şəkil çəkilən səhifənin müvafiq parametrlərinin (səhifənin oriyentasiyası-kitab (portrait) və ya albom (lanscape) vərəqi, vərəqin tipi) müəyyənləşdirilməsi                                                                                                                                                                                                                | Paint, qrafiki redaktor, şəkil, səhifə, parametr, kitab, portrait, albom, landskape, tip                                                                                                                                         |
| 3.3.4. Müxtəlif şəkillərin (mozaikalar, naxışlar) çəkilməsində müvafiq əməliyyatları (fragmentlər kəsib götürmək və ya surətini çıxarmaq) yerinə yetirir.                                                                           | Paint qrafiki redaktorunda müxtəlif şəkillərin (mozaikalar, naxışlar) çəkilməsində müvafiq əməliyyatların (seçdirmə alətlərinin köməyi ilə fragmentin seçilməsi, Cut-kəsmək alətinin köməyi ilə seçilmiş fragmentin kəsilib götürülməsi və ya Copy-surətini çıxarmaq alətinin köməyi ilə surətinin çıxarılması, Paste-yerləşdirmək alətinin köməyi ilə digər yerə yerləşdirilməsi) yerinə yetirilməsi | Paint, qrafiki redaktor, şəkil, mozaikalar, naxışlar, əməliyyat, fragment, alət, Cut, Copy, Paste                                                                                                                                |
| 3.3.5. Çəkdiyi şəkilləri çap etmək üçün müvafiq parametrləri müəyyənləşdirir.                                                                                                                                                       | Paint qrafiki redaktorunda çəkdiyi şəkilləri çap etmək üçün müvafiq parametrlərinin (səhifənin oriyentasiyası, səhifənin sərhədləri, vərəqin tipi, çap olunacaq vərəqlərin sayı) müəyyənləşdirilməsi                                                                                                                                                                                                  | Paint, qrafiki redaktor, şəkil, çap, parametr, səhifə, oriyentasiya, səhifə, sərhəd, vərəq, tip, say                                                                                                                             |
| 3.4.1. Yığdığı və ya hazır mətnlər üzərində müvafiq əməliyyatları (mətnin bir hissəsini kəsib götürmək, surətini çıxarmaq, mətnə şəkillər daxil etmək, zəruri hallarda müəyyən sözləri tapıb yenisi ilə əvəz etmək) yerinə yetirir. | WordPad mətn prosessorunda yığdığı və ya hazır mətnlər üzərində müvafiq əməliyyatların (mausun sol düyməsini basılı saxlayıb mətnin üzərində sürüşdürməklə həmin hissəsinin seçilməsi, Cut-kəsmək alətinin köməyi ilə mətnin bir hissəsinin kəsilib götürülməsi, Copy-surətini çıxartmaq alətinin                                                                                                     | WordPad, mətn, prosessor, əməliyyat, maus, düymə, hissə, Cut, alət, Copy, şəkil, Edit, Find, Replace, əmr                                                                                                                        |

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          | köməyi ilə surətinin çıxarılması, mətnə şəkillərin daxil edilməsi, menyusundan əmrini verməklə müəyyən sözlərin tapılması və əmrini verməklə yenisi ilə əvəz edilməsi) yerinə yetirilməsi                                                                                                                 |                                                                                                                              |
| 3.4.2. Müxtəlif mətnlərdən istifadə etməklə yeni mətn (mətnlər) yaradır.                                 | WordPad mətn prosessorunda müxtəlif mətnlərin surətini çıxartmaqla digər mətnə əlavə edərək yeni mətnin (mətnlərin) yaradılması                                                                                                                                                                           | WordPad, mətn, prosessor                                                                                                     |
| 3.4.3. Mətn yığılan səhifənin müvafiq parametrlərini müəyyənləşdirir.                                    | WordPad mətn prosessorunda mətn yığılan səhifənin müvafiq parametrlərinin (səhifənin oriyentasiyası, səhifənin sərhədləri) müəyyənləşdirilməsi                                                                                                                                                            | WordPad, mətn, prosessor, səhifə, parametr, oriyentasiya, sərhəd                                                             |
| 3.4.4. Sadə formatlaşdırma bacarıqları nümayiş etdirir.                                                  | WordPad mətn prosessorunda sadə formatlaşdırma bacarıqları (sağ, sol sərhədə və mərkəzə görə formatlaşdırma) nümayiş etdirilməsi                                                                                                                                                                          | WordPad, mətn, prosessor, formatlaşdırma, sağ, sol, mərkəz, sərhəd                                                           |
| <b>4. Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması</b>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                              |
| 4.1.1. Ətraf aləmdəki informasiya mübadiləsinin əhəmiyyətini sadə nümunələrlə izah edir.                 | Ətraf aləmdəki informasiya mübadiləsinin (insanların informasiya ilə təmin olunması, cəmiyyətin informasiyalaşdırılması) sadə nümunələrlə izahı                                                                                                                                                           | Ətraf, aləm, informasiya, mübadilə, əhəmiyyət, cəmiyyət                                                                      |
| 4.1.2. Müvafiq mərhələdə istifadə etdiyi kompüter proqramlarının əhəmiyyətini izah edir.                 | Müvafiq mərhələdə istifadə etdiyi kompüter proqramlarının (WordPad, Paint, Calculator) əhəmiyyətinin izahı                                                                                                                                                                                                | Kompüter, proqram, əhəmiyyət, WordPad, Paint, Calculator                                                                     |
| 4.1.3. İnternetdən istifadə etməklə informasiya əldə edir.                                               | İnternetdən istifadə etməklə informasiyanın (şəkil, mətn) əldə edilməsi                                                                                                                                                                                                                                   | İnternet, İnternet Explorer, Google, informasiya, şəkil, mətn                                                                |
| <b>IV sinif</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                              |
| <b>1. İnformasiya və informasiya prosesləri</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                              |
| 1.1.1. Cəmiyyətdə və texniki sahələrdəki informasiyaya, informasiya proseslərinə aid nümunələr göstərir. | Cəmiyyətdə və texniki sahələrdəki informasiyaya (obyektin çəkisi, sürəti, təzyiqi, sayı, temperatur), informasiya proseslərinə (informasiyanın toplanması, qəbulu, emalı, saxlanması, ötürülməsi, surətinin çıxarılması, kodlaşdırılması, ölçülməsi, axtarılması, silinməsi) aid nümunələrin göstərilməsi | Termometr, tərəzi, spidometr, manometr, işıqfor, mikroskop, texnika, avtomat, robot, informasiya, proses                     |
| 1.1.2. Cəmiyyətdə və texniki sahələrdəki informasiyaların qarşılıqlı əlaqəsini nümunələrlə izah edir.    | Cəmiyyətdə və texniki sahələrdəki informasiyaların qarşılıqlı əlaqəsinin (texniki sahədəki inkişaf səviyyəsinin, elektrik enerjisinin kəşfinin cəmiyyətin                                                                                                                                                 | Cəmiyyət, texnika, əlaqə, inkişaf, sahə, səviyyə, elektrik, enerji, kotan, traktor, çap maşını, kompüter, teleqraf, telefon, |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | inkişafına təsiri) nümunələrlə izahı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | radio, maqnitofon, televizor                                                                                                                                                                   |
| 1.1.3. İnformasiya ötürülməsinin müxtəlif üsul və vasitələrini şərh edir.                  | İnformasiya ötürülməsinin müxtəlif üsul (şifahi, jest və mimika, simvol) və vasitələrinin (tonqal, səs, yazı lövhəsi, qəzet, jurnal, kitab, teleqraf, telefon, radio, televizor, kompüter, internet) şərh                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | İnformasiya, üsul, vasitə, danışiq, mimika, jest, tonqal, yazı, qrafik, simvol, işarə, şəkil, səs, teleqraf, yazı lövhəsi, qəzet, jurnal, kitab, telefon, radio, televizor, kompüter, internet |
| 1.1.4. Müvafiq şəraitə uyğun informasiyanın ötürülməsi vasitələrindən istifadə edir.       | Müvafiq şəraitə uyğun informasiyanın ötürülməsi vasitələrindən (tonqal, səs, yazı lövhəsi, qəzet, jurnal, kitab, teleqraf, telefon, radio, televizor, kompüter, internet) istifadə edilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | İnformasiya, üsul, vasitə, danışiq, mimika, jest, yazı, qrafik, simvol, işarə, şəkil, səs, qəzet, jurnal, kitab, telefon, poçt, radio, televizor, internet, teleqraf                           |
| 1.2.1. Müxtəlif qrupdakı əşyaları əlamətlərinə görə ümumiləşdirir.                         | Obyektlər qrupundakı əşyaların əlamətlərinə görə (tərkib, hərəkətlər) ümumiləşdirilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Obyekt, qrup, əşya, əlamət, tərkib, hərəkət                                                                                                                                                    |
| 1.2.2. Obyektlər qrupundan olan əşyaların əlamətlərini cədvəl şəklində təqdim edir.        | Obyektlər qrupundakı əşyaların əlamətlərinin (tərkib, hərəkətlər) cədvəl şəklində təqdim edilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Obyekt, qrup, əşya, əlamət, tərkib, hərəkət                                                                                                                                                    |
| 1.2.3. Qrupdakı obyektlərin əlamətlərini keyfiyyət baxımından izah edir.                   | Qrupdakı obyektlərin əlamətlərinin keyfiyyət baxımından (dadı, materialı, iyi, forması, rəngi və s.) izah edilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Qrup, obyekt, əlamət, keyfiyyət, dad, material, iy, formas, rəng                                                                                                                               |
| <b>2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |
| 2.1.1. Alqroritmin, alqroritmləşdirmənin mahiyyətini və təyinatını sadə formada izah edir. | Alqroritmin mahiyyətinin (məqsədə çatmaq üçün sonlu sayda əməllər ardıcılığı) sadə formada izahı; alqroritmləşdirmənin mahiyyətinin (məsələlərin həlli üçün müxtəlif tipli –xətti, budaqlanan və dövri alqoritmlərin tərtibi prosesi) sadə formada izahı; Alqroritmin təyinatının (məsələnin şərtinə uyğun alqroritmin növlərinin- xətti, budaqlanan və dövri seçilməsi), alqroritmləşdirmənin təyinatının (sadə məntiqi məsələlərin həlli yolunun-sözlə, işarə, blok-sxemlə seçilməsi) sadə formada izahı | Alqoritm, alqroritmləşdirmə, söz, işarə, sxem, qrafik, xətti, budaqlanan, dövri                                                                                                                |
| 2.1.2. Xətti və budaqlanan alqoritmləri sadə nümunələrlə izah edir.                        | Xətti alqoritmlərin (heç bir mərhələsi buraxılmadan və təkrarlanmadan bütün mərhələləri tam ardıcılıqla yerinə yetirilən alqoritm) sadə nümunələrlə izahı; budaqlanan alqoritmlərin (qoyulmuş şərtədən asılı olaraq məsələnin həlli variantlarından birini seçməyə imkan verən alqoritm) sadə nümunələrlə izahı                                                                                                                                                                                            | Alqoritm, xətti, budaqlanan, şərt, mərhələ, sadə, məsələ, ardıcılıq, variant                                                                                                                   |



|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1.3. Dövri alqoritmləri sadə nümunələrlə nümayiş etdirir.                                                                  | Dövri alqoritmlərin sadə nümunələrlə (təbiətdə və gündəlik həyatda təkrarlanan hadisələr, riyazi hesablamalarda təkrarlanma ilə bağlı məsələlər) nümayiş etdirilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Alqoritm, dövri, şərt, məntiqi, sadə, hadisə, təkrarlanan                                                                            |
| 2.2.1. Verilmiş mülahizələri “əgər – onda, əks halda” məntiqi ilə təsvir edir.                                               | Səbəb və nəticəni müəyyənləşdirərək “əgər – onda, əks halda” məntiqi ilə mürəkkəb mülahizələrin təsvir edilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Səbəb, nəticə, əgər, onda, əks halda, məntiq, mülahizə                                                                               |
| 2.2.2. Verilmiş vəziyyət və situasiyalarda “əgər – onda, əks halda” qaydası ilə sadə ardıcılıqlar qurur.                     | Verilmiş və situasiyalarda “əgər – onda, əks halda” qaydası ilə sadə ardıcılıqların (mühakimələr zəncirinin) qurulması                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Vəziyyət, situasiya, qayda, ardıcılıq, mühakimə, zəncir                                                                              |
| 2.2.3. Verilmiş “və”, “və ya” “deyil” mülahizələrinə uyğun olaraq sxemlər tərtib edir.                                       | Verilmiş “və”, “və ya” “deyil” mülahizələrinə uyğun olaraq sxemlərin (Eylər- Venn diaqramlarının köməyi ilə çoxluqların birləşməsi və kəsişməsinin təsviri) tərtib edilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Mülahizə, sxem, Eylər, Venn, diaqram, çoxluq, birləşmə, kəsişmə                                                                      |
| <b>3. Kompüter, informasiya - kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                      |
| 3.1.1. Kompüterin əsas və əlavə (printer, kolonkalar, mikrofon) qurğularını və onların funksiyalarını şərh edir.             | Kompüterin əsas qurğularının (klaviaturanın- informasiyanın kompüterə daxil edilməsi, mausun-obyektlərin seçilməsi və müxtəlif əməllərin verilməsi, monitorun- kompüterdəki işin nəticəsinin ekranda göstərilməsi, sistem blokunun-informasiyaların saxlanması və emalı) funksiyalarının şərh; kompüterin əlavə qurğularının (printer-informasiyanın kağız üzərində çap olunması, kolonka-səs informasiyaların ötürülməsi, mikrofon-səs informasiyalarının kompüterə daxil edilməsi) funksiyalarının şərh | Kompüter, qurğu, klaviatura, informasiya, maus, obyekt, əmr, monitor, nəticə, ekran, sistem bloku, printer, kağız, kolonka, mikrofon |
| 3.1.2. Kompüterin əsas və əlavə qurğuları ilə iş zamanı tələb olunan ümumi qaydaları və təhlükəsizlik qaydalarını izah edir. | Kompüterin əsas və əlavə qurğuları ilə iş zamanı tələb olunan ümumi qaydaların və təhlükəsizlik qaydalarının (klaviaturanın üzərinə ağır əşya qoymamaq, klaviaturaya yaş əllə toxunmamaq, mausu əldə düzgün tutmaq, monitorla olan məsafəni tənzimləmək, monitorun ekranına əllə toxunmamaq, sistem blokundan kompüterə müəllimin icazəsi olmadan işə salmamaq, sistem blokunun naqillərinə                                                                                                               | Kompüter, qurğu, qayda, təhlükəsizlik, klaviatura, maus, monitor, sistem, blok, ekran, naqıl, printer, kolonka, dinamik, səs         |

|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                      | toxunmamaq, priterdə vərəqi düzgün yerləşdirmək, çap zamanı printerin işinə müdaxilə etməmək, kolonkaların dinamiklərinə toxunmamaq, səsi normada tənzimləmək) izahı                                                                             |                                                                                                                            |
| 3.2.1. Printerlə işləmək bacarıqları nümayiş etdirir.                                                                                                | Printerlə işləmək bacarıqlarının (printerin işə salınması, vərəqin printerə yerləşdirilməsi, çap etmək əmrinin verilməsi, printerin söndürülməsi ) nümayişi                                                                                      | Printer, bacarıq, vərəq, əmr, çap                                                                                          |
| 3.2.2. Kompüterdə müvafiq əməliyyatları (faylları yadda saxlamaq, fayl və qovluqların adını dəyişdirmək, onları silmək, çap etmək) icra edir.        | Kompüterdə File menyusundan Save as əmrini verməklə faylları yadda saxlanılması, Rename əmrini verməklə faylın və qovluğun adının dəyişdirilməsi, Delete əmrini verməklə silinməsi, Print əmrini verməklə çap edilməsi əməliyyatlarının icrası   | Kompüter, File, menyu, Save as, fayl, Rename, Əmr, qovluq, Delete, Print, əməliyyat                                        |
| 3.2.3. Kompüterdəki sadə proqramların bütün menyularından istifadə edir.                                                                             | Kompüterdəki sadə proqramların bütün menyularından (File, Edit, View, Insert, Format, Tools, Table, Help) istifadə edilməsi                                                                                                                      | Kompüter, proqram, menyu, File, Edit, View, Insert, Format, Tools, Table, Help                                             |
| 3.2.4. Kalkulyator proqramında müvafiq əməliyyatları yerinə yetirir.                                                                                 | Kalkulyator proqramında müvafiq əməliyyatların (toplama, çıxma, vurma, bölmə, yaddaşda saxlama, yaddaşdakı informasiyanın istifadəsi) yerinə yetirilməsi                                                                                         | Kalkulyator, proqram, əməliyyat, toplama, çıxma, vurma, bölmə, yaddaş, informasiya                                         |
| 3.2.5. Kompüterdə öyrədici tipli proqramlarla iş bacarığı nümayiş etdirir.                                                                           | Məqsədəuyğun variantın seçilməsi. Kompüterdə öyrədici oyun proqramı nədir və adi öyrədici oyundan nə ilə fərqlənir? Kompüterdə öyrədici oyun proqramının işə salınması. "Info-ko" diskində olan və ya digər öyrədici oyun tipli proqramlarla iş. | Məqsədəuyğun variant, kompüterdə öyrədici oyun, öyrədici oyunun şərtləri, öyrədici oyun tipli proqramlar, öyrədici oyunlar |
| 3.2.6. Müvafiq mərhələdə iş zamanı texniki təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.                                                                    | Müvafiq mərhələdə (kompüter işə salarkən, söndürərkən, kompüterdə işləyərkən) iş zamanı texniki təhlükəsizlik qaydalarına riayət edilməsi                                                                                                        | Mərhələ, kompüter, təhlükəsizlik                                                                                           |
| 3.3.1. Müxtəlif şəkillərin çəkilməsində müvafiq əməliyyatları (digər şəkillərdən fraqmentlər kəsib götürmək və ya sürətini çıxarmaq) yerinə yetirir. | Paint qrafik redaktorunda müxtəlif şəkillərin çəkilməsində digər şəkillərdən fraqmentlər kəsib götürmək və ya sürətini çıxarmaq kimi əməliyyatların yerinə yetirilməsi                                                                           | Paint, qrafik, redaktor, şəkil, fraqment, əməliyyat                                                                        |
| 3.3.2. Verilmiş rəsmləri, mozaikaları, sadə naxışları qurur, onlara müxtəlif formalarda                                                              | Verilmiş rəsmlərin, mozaikaların, sadə naxışların qurulması; rəsmlərə müxtəlif formalı mətnlərin daxil                                                                                                                                           | Paint, qrafik, redaktor, rəsm, mozaika, naxış, mətn, forma                                                                 |

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| mətnlər daxil edir.                                                                                                                                                  | edilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                    |
| 3.3.3. Çəkdiyi şəkillərin atributlarını dəyişir.                                                                                                                     | Paint qrafik redaktorunda çəkdiyi şəkillərin atributlarının (formasını, ölçüsü, istiqaməti, rəngi ) dəyişdirilməsi                                                                                                                                                                           | Paint, qrafik, redaktor, şəkil, atribut, forma, ölçü, istiqamət, rəng                                                                              |
| 3.3.4. Çəkdiyi şəkilləri müxtəlif formalara salmaqla nümayiş etdirir.                                                                                                | Paint qrafik redaktorunda çəkdiyi şəkillərin müxtəlif formalara salmaqla (əyməklə, döndərməklə) nümayiş etdirilməsi                                                                                                                                                                          | Paint, qrafik, redaktor, şəkil, forma                                                                                                              |
| 3.3.5. Çəkdiyi şəkillərdən istifadə etməklə layihələr hazırlayır.                                                                                                    | Paint qrafik redaktorunda çəkdiyi şəkillərdən istifadə etməklə (surətini çıxararaq yerləşdirməklə) layihələrin hazırlanması                                                                                                                                                                  | Paint, qrafik, redaktor, şəkil, surət, layihə                                                                                                      |
| 3.4.1. Müəllimin diktəsi ilə kompüterdə mətn yığır.                                                                                                                  | Müəllimin diktəsi ilə kompüterdə Word Pad mətn prosessorunda mətnin yığılması                                                                                                                                                                                                                | Müəllim, kompüter, Word Pad, mətn, prosessor                                                                                                       |
| 3.4.2. Yığıldığı mətndə formatlaşdırma elementlərini (mətni səhifələmək, mətni müxtəlif formalara salmaq, mətnə marker qoymaq, abzası müəyyənləşdirmək) tətbiq edir. | Word Pad mətn prosessorunda yığıldığı mətnin səhifələnməsi (Insert+Page number), mətnin müxtəlif formalara salınması (Format+Font), mətnə marker qoyulması (Format+Bullets and Numbering), abzasın müəyyənləşdirilməsi (Format+Paragraph) kimi formatlaşdırma elementlərinin tətbiq edilməsi | Word Pad, mətn, prosessor, səhifə, abzas, element, formatlaşdırma, menyu-Insert, Format, əmr-Page number, Font, Bullets and Numbering, Paragraph   |
| 3.4.3. Mətni çap etmək üçün müvafiq parametrləri müəyyənləşdirir.                                                                                                    | Word Pad mətn prosessorunda mətni çap etmək üçün müvafiq parametrlərin (səhifələrin nömrəsi, vərəqlərin sayı, vərəqin tipi, səhifələrin ardıcılığı) müəyyənləşdirilməsi                                                                                                                      | Word Pad, mətn, prosessor, çap, parametr, səhifə, nömrə, vərəq, tip                                                                                |
| 3.4.4. Yaddaşdakı hazır mətnlər üzərində redaktə edir.                                                                                                               | Word Pad mətn prosessorunda yaddaşdakı hazır mətnlər üzərində redaktə (sətrin, abzasın, bütün sənədin seçdirilməsi, seçdirilmiş fraqmentlərdə dəyişiklərin edilməsi, əməliyyatların ləğv edilməsi, qaytarılması ) edilməsi                                                                   | Word Pad, mətn, prosessor, yaddaş, mətn, sətir, abzas, sənəd, fraqment, əməliyyat                                                                  |
| <b>4. Cəmiyyətin informasişdırılması</b>                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                    |
| 4.1.1. Müvafiq mərhələdə informasiya prosesləri və texnologiyalarının tətbiq sahələrini və əhəmiyyətini şərh edir.                                                   | Müvafiq mərhələdə informasiya prosesləri və texnologiyalarının tətbiq sahələrinin (səhiyyə, məktəb, sənaye, ticarət, məişət, hökumət ) və əhəmiyyətinin (cəmiyyətin inkişafı, insanların həyat şəraitinin asanlaşdırılması, informasiya mübadiləsinin təmin                                  | Mərhələ, informasiya, proses, texnologiya, sahə, səhiyyə, məktəb, sənaye, ticarət, məişət, hökumət, əhəmiyyət, cəmiyyət, şərait, inkişaf, mübadilə |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       | edilməsi) şərh edilməsi                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                     |
| 4.1.2. Cəmiyyətdə informasiya mübadiləsinin əhəmiyyəti barədə kiçik təqdimatlar edir. | Cəmiyyətdə informasiya mübadiləsinin əhəmiyyəti (cəmiyyətin informasiyalaşdırılmasının sürətlənməsi, intellekt səviyyəsinin artması) barədə kiçik təqdimatların edilməsi                                   | Cəmiyyət, informasiya, mübadilə, əhəmiyyət, intellekt, səviyyə                                                                                                                                      |
| 4.1.3. İnternet vasitəsilə əldə etdiyi informasiyalardan istifadə edir.               | İnternet vasitəsilə əldə etdiyi informasiyalardan (şəkillər, mətnlər) istifadə edilməsi                                                                                                                    | İnternet, informasiya, şəkil, mətn                                                                                                                                                                  |
| <b>V sinif</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                     |
| <b>1. İnformasiya və informasiya prosesləri</b>                                       |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                     |
| 1.1.1. İnformasiyaların sadə işarələrlə kodlaşdırılmasını izah edir.                  | İnformasiyanın təqdim olunma formaları, informasiyanın saxlanması, kod və kodlaşdırmanın mahiyyəti, informasiyanın sadə işarələrlə kodlaşdırılması, Morze kodu                                             | Kod, kodlaşdırma, dekodlaşdırma, Samuel Morze kodu                                                                                                                                                  |
| 1.1.2. İnformasiyaların sadə işarələrlə kodlaşdırılmasına aid nümunələr göstərir.     | İnformasiyanın müxtəlif formalarda təqdim olunması, kod və kodlaşdırmanın mahiyyəti, Morze kodu, informasiyanın sadə işarələrlə kodlaşdırılmasına aid nümunələr                                            | Əlifba, rəqəmlər, yol nişanları, Morze kodu, simvollar                                                                                                                                              |
| 1.1.3. İnformasiyaların həcmnin ölçülməsini nümunələrlə izah edir.                    | İnformasiyanın həcmnin necə ölçülməsi, informasiyanın çoxluğu və azlığı nə deməkdir, informasiyanın ölçü vahidləri, informasiyanın həcmnin ölçülməsinə nümunələr, informasiya daşıyıcıların ölçü vahidləri | Ölçü vahidləri, informasiya daşıyıcıları – Disket, flaş, CD- ROM, DVD, hard disk, bit, bayt, kilobayt, meqabayt, gigabayt                                                                           |
| 1.2.1. İnformasiyaların qəbul edilməsinin üsullarını sadalayır.                       | İnformasiya nədir, insanın informasiyanı qəbul etmə yolları, duyğu üzvlərinin informasiya qəbulunda rolu, alətlərin, cihazların informasiyanın qəbulunda rolu                                              | İnformasiya, informasiyanın qəbulu, duyğu üzvləri, alət, cihaz, informasiyanın qəbulu üsulları - səs informasiyası, vizual informasiya, daktil informasiyası, qoxu informasiyası, dad informasiyası |
| 1.2.2. İnformasiyaların qəbul edilməsi üsullarını fərqləndirir.                       | İnformasiyaların görməklə, eşitməklə, toxunmaqla, iyləməklə, dadmaqla, alətlərin, cihazların vasitəsilə qəbulunun fərqli cəhətləri                                                                         | İnformasiyaların fərqli üsullarla qəbulu, görmə, eşitmə, toxunma, iyləmə, dadma, alətlər, cihazlar                                                                                                  |
| 1.2.3. İnformasiyaların qəbul edilməsi üsullarını nümunələrlə şərh edir.              | İnformasiyaların görməklə, eşitməklə, toxunmaqla, iyləməklə, dadmaqla, alətlərin, cihazların vasitəsilə qəbuluna aid nümunələr                                                                             | Duyğu orqanları, alətlər və cihazlar - xətkəş, tərəzi, kompas, termometr, teleskop, mikroskop, manometr                                                                                             |

| <b>2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1.1. Obyektin informasiya modelini izah edir.                                                 | Model və modelləşdirmə anlayışları, modellərin növləri, informasiya modeli nədir                                                                                                                                                                          | Model, modelləşdirmə, maddi model, informasiya modeli                                                                                                                                        |
| 2.1.2. İnformasiya modelinin növlərini fərqləndirir.                                            | İnformasiya modeli nədir, informasiya modellərinin növləri, informasiya modelinin növlərinin fərqi                                                                                                                                                        | İnformasiya modeli, informasiya modelin növləri-sözlə təsvir, cədvəl, şəkil, sxem, qrafik, düstur, formul, diaqram                                                                           |
| 2.1.3. Obyektin informasiya modelinin növlərini nümunələrlə şərh edir.                          | İnformasiya modellərinin növləri, informasiya modellərinin növlərinə aid nümunələr                                                                                                                                                                        | İnformasiya modeli, informasiya modelin növləri-sözlə təsvir, cədvəl, şəkil, sxem, qrafik, düstur, formul, diaqram                                                                           |
| 2.2.1. Alqoritmin təsviri üsullarını izah edir.                                                 | Alqoritm nədir, alqoritmin addımı, alqoritmin təqdimolunma üsulları, alqoritmin sözlə təsviri, alqoritmin şəkillə təsviri, alqoritmin sxemlə təsviri, alqoritmin cədvəllə təsviri, alqoritmin növləri-xətti alqoritm, budaqlanan alqoritm, dövri alqoritm | Hərəkətlər ardıcılığı, alqoritm, alqoritmin addımı, alqoritmin təqdimolunma forması, sözlə təsvir, blok-sxem, cədvəl, alqoritmin növləri-xətti alqoritm, budaqlanan alqoritm, dövri alqoritm |
| 2.2.2. Sadə proqramlaşdırma mühitində proqramlaşdırma haqqında elementar biliklərini izah edir. | Alqoritmin icraçısı, icraçının komandalar sistemi, proqram nədir, proqramlaşdırma dilləri, LOGO proqramlaşdırma dili, ALPLogo proqramlaşdırma mühiti, ALPLogo proqramın pəncərəsi, Bağa icraçı ilə tanışlıq                                               | Alqoritmin icraçısı, icraçının komandalar sistemi, proqram, proqramlaşdırma dili, LOGO dili, ALPLogo proqramlaşdırma mühiti, Bağa, proqram sahəsi, iş sahəsi                                 |
| 2.2.3. Sadə proqramlaşdırma mühitində “İcraçı”nın hərəkətini idarə edir.                        | Bağanın komandalar sistemi, hərəkət etmək üçün komandalar                                                                                                                                                                                                 | Bağanın komandaları-irəli, geri, sağa, sola, qələmiəndir və qələmiqaldır, qələminrəngi, qələmineni, ilkinvəziyyət, sil                                                                       |
| 2.2.4. Sadə proqramlaşdırma mühitində elementar fiqurlar çəkir.                                 | Proqramlaşdırma mühitində sadə fiqurları çəkmək üçün ilkin komandaların müəyyənəşdirilməsi, sadə fiqurların çəkilməsi üçün proqram nümunələri                                                                                                             | Alqoritmin icraçısı üçün Bağanın komandalar sistemi, LOGO proqramlaşdırma dili, ALPLogo proqramlaşdırma mühiti                                                                               |
| <b>3. Kompüter, informasiya - kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                              |
| 3.1.1. Fərdi kompüterlərin təsnifatını şərh edir.                                               | Fərdi kompüterlər, onların növləri-masaüstü kompüterlər, Noutbuklar, Planşet kompüterlər, Cib kompüterləri, fərdi kompüterlərin növlərinin fərqli və oxşar cəhətləri                                                                                      | Kompüter, fərdi kompüter, masaüstü kompüter, noutbuk kompüteri, planşet kompüteri, cib kompüteri, stilus, iPad                                                                               |
| 3.1.2. Kompüterin əməliyyat sistemlərinə dair sadə anlayışları izah edir.                       | Kompüterin aparat təminatı, Kompüterin proqram təminatı, Windows, Linux, Android əməliyyat sistemləri                                                                                                                                                     | aparat təminatı- sistem bloku, monitor, klaviatura, siçan qurğusu, proqram təminatı-əməliyyat sistemi, Windows, Linux, Android                                                               |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         |                                                                                                                                                                                             | əməliyyat sistemləri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3.1.3. Proqramın icrasına dair bacarıqlar nümayiş etdirir.              | İş masası, simgələr, tapşırıqlar zolağı, baş menyu, alt menyu, proqram pəncərəsinin açılması, proqramın qapadılması                                                                         | İş masası, simgə, tapşırıqlar zolağı, proqram, proqram pəncərəsinin elementləri, siçanın göstəricisi, çıxqıltı, qoşa çıxqıltı, menyu, Baş menyu, alt menyu, menyu bəndi (sətri), kontekst menyu, pəncərə, başlıq zolağı, menyu zolağı, fırlatma zolaqları, fayllar və qovluqlar, indikator,                                                                                                                 |
| 3.2.1. Qrafiki redaktorda rəsmlərin fraqmentləri üzərində işləyir.      | Qrafik redaktorun alətləri, seçdirmə alətinin növləri, şəklin fraqmenti ilə iş, fraqmentin çoxaldılması, fraqmentin əyilməsi, fraqmentin döndərilməsi                                       | Qrafik redaktor, alətlər qutusu-qələm, fırça, pozan, seçdirmə alətləri, rənglə doldurma, böyüdücü, yazı, əyri xətt, çoxbucalıq, rəng seçimi, karandaş, hava fırçası, xətt, düzbucalıq, ellips, ixtiyari formalı seçdirmə, dəyirmi düzbucalıq, palitra, iş sahəsi, şəklin fraqmenti, fraqmentin seçdirilməsi, fraqmentin çoxaldılması, fraqmentin yerdəyişməsi, fraqmentin əyilməsi, fraqmentin döndərilməsi |
| 3.2.2. Mətni yadda saxlamaq və çap etmək bacarıqlarını nümayiş etdirir. | Microsoft Word, Open Office.org Writer, AbiWord mətn redaktorları, mətnin kompüterin yaddaşında saxlanması, yığılmış mətnin çapı                                                            | Mətn redaktorları- Microsoft Word, Open Office.org Writer, AbiWord, sənəd, mətnin yaddaşda saxlanması, mətnin çapı, printer, kursor, menyu zolağı, <b>Save</b> komandası, <b>Print</b> komandası                                                                                                                                                                                                            |
| 3.2.3. Şəkilləri mətnə əlavə edir.                                      | Hazır şəkillərin mətnə əlavə edilməsi, şəklin mətnə yerləşdirilməsi, tutacaqlar vasitəsilə şəklin formatlaşdırılması, mətn redaktorunda avtofiqurlardan istifadə edərək şəklin hazırlanması | Mətn redaktorları-Microsoft Word, Open Office.org Writer, AbiWord, sənəd, kursor, menyu zolağı, <b>Insert-Picture- from file</b> komandası, şəklin seçdirilməsi, tutacaqlar, rəsm alətlər zolağı, avtofiqurlar, şəklin mətn redaktorunda hazırlanması, fiqurların yerdəyişməsi                                                                                                                              |
| 3.3.1. İnternet haqqında ilkin bilikləri izah edir.                     | Kompüter şəbəkəsinin izah edilməsi, İnternetə aid sadə anlayışların izah edilməsi, İnternetin əsas xidmətlərini və imkanlarını izah edilməsi, kompüterin İnternet şəbəkəyə qoşulması        | Kompüter şəbəkəsi, qlobal şəbəkə, İnternet, provayder, modem, İnternet resursları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3.2. İnternetdə sadə iş bacarıqlarını nümayiş etdirir.                                | Dünya hörümçək toru haqqında məlumatın verilməsi, İnternet brauzerlərin sadə iş imkanlarının izah edilməsi, İnternetdə veb-səhifələrə daxil olmanın izah edilməsi, İnternetdə axtarış sistemlərin ünvanları barədə, İnternetdə axtarış sistemləri vasitəsilə lazımı informasiyanın tapılması | İnternet, İnternet xidmətləri, Dünya hörümçək toru (WWW), veb-sayt, veb-səhifə, brauzer, başlanğıc səhifə, ünvan zolağı, veb-səhifənin ünvanı, İnternetdə axtarış, axtarış sistemləri, axtarış sətri, istinad                                                             |
| <b>4. Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması</b>                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.1.1. İnformasiya resurslarını əlamətlərinə görə təsnif edir.                          | İnformasiya resurslarının əlamətlərinin izah edilməsi, əlamətlərinə görə informasiya resurslarının təsnif edilməsi, tükənən və tükənməz resurslar haqqında məlumatın verilməsi, maddi və qeyri-maddi resurslar haqqında məlumatın verilməsi                                                  | Resurs, maddi resurslar, qeyri-maddi resurslar, informasiya resursları, informasiya resurslarının təsnifi (təqdimolunma formalarına görə, daşıyıcılarına görə, istifadəsinə qoyulan məhdudiyyətlərinə görə, mövzulara görə), tükənən resurslar, tükənməz resurslar        |
| 4.1.2. İnformasiya resurslarını əsas əlamətlərinə görə qruplaşdırır.                    | İnformasiya resurslarının əsas əlamətlərinə görə qruplaşdırılması, informasiya resurslarının təqdimolunma formalarına, daşıyıcılarına, istifadəsinə qoyulan məhdudiyyətlərə və mövzulara görə qruplaşdırılması, dünya informasiya resursları anlayışının izahı                               | Resurs, maddi resurslar, qeyri-maddi resurslar, informasiya resursları, əsas əlamətlər, informasiya resurslarının təsnifi (təqdimolunma formalarına görə, daşıyıcılarına görə, istifadəsinə qoyulan məhdudiyyətlərinə görə, mövzulara görə), dünya informasiya resursları |
| 4.1.3. Təbiətlə əlaqədar informasiya resurslarının əhəmiyyətini izah edir.              | Təbiətlə əlaqədar informasiya resurslarının əhəmiyyətinin izahı, təbiətlə əlaqədar informasiya resurslarının faydasının izahı                                                                                                                                                                | Resurs, təbiətlə əlaqədar informasiya resursları, informasiya resurslarının əhəmiyyəti, informasiya resurslarının faydası                                                                                                                                                 |
| <b>VI SİNİF</b>                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>1. İnformasiya və informasiya prosesləri</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1.1.1. İkilik say sisteminin mahiyyətini izah edir.                                     | İkilik say sisteminin mahiyyətinin (ədədlərin 0 və 1 rəqəmləri ilə kodlaşdırılması) izah edilməsi                                                                                                                                                                                            | Kod, kodlaşdırma, ikilik say sistemi                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.1.2. Natural ədədlərin ikilik say sistemində kodlaşdırılmasını nümunələrlə şərh edir. | Natural ədədlərin 0 və 1 rəqəmləri vasitəsilə kodlaşdırılmasının şərh; natural ədədlərin 2-lik say sistemində kodlaşdırılmasının nümunələrlə şərh.                                                                                                                                           | Natural ədəd, kod, kodlaşdırma, ikilik say sistemi                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.1.3. İkilik say sistemində kodlaşdırılmış informasiyanın həcmi ölçür.                 | İkilik say sistemində kodlaşdırılmış informasiyanın həcmi ölçülməsi; İkilik say sistemində kodlaşdırılmış informasiyanın ölçü vahidləri (bit, bayt, kilobayt, meqabayt, gıqabayt,                                                                                                            | İkilik say sistemi, kodlaşdırma, həcm, ölçmə, bit, bayt, kilobayt, meqabayt, gıqabayt, terabayt                                                                                                                                                                           |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | terabayt) ilə ifadəsi                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |
| 1.2.1. İnformasiyaların qruplaşdırılmasının müxtəlif əlamətlərini sadalayır.               | İnformasiyaların qruplaşdırılmasının müxtəlif əlamətlərinin (ölçüsü, həcmi, təyinatı, xassələri, xarakteri) sadalanması                                                                                                                | İnformasiya, qruplaşdırma, əlamət, ölçü, həcm, təyinat, xassə, xarakter                                                            |
| 1.2.2. Müxtəlif əlamətlərə görə informasiyaların qruplaşdırılmasını izah edir.             | Müxtəlif əlamətlərə (ölçüsünə, həcmində, təyinatına, xassələrinə, xarakterinə) görə informasiyaların qruplaşdırılmasının izahı                                                                                                         | İnformasiya, qruplaşdırma, əlamət, ölçü, həcm, təyinat, xassə, xarakter                                                            |
| 1.2.3. İnformasiyaların müxtəlif əlamətlərə görə qruplaşdırılmasını nümunələrlə şərh edir. | Müxtəlif əlamətlərə (ölçüsünə, həcmində, təyinatına, xassələrinə, xarakterinə) görə informasiyaların qruplaşdırılmasının nümunələrlə şərh                                                                                              | İnformasiya, qruplaşdırma, əlamət, ölçü, həcm, təyinat, xassə, xarakter                                                            |
| <b>2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma</b>               |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                    |
| 2.1.1. Obyektin informasiya modelinin təsvir formalarını sadalayır.                        | Obyektin informasiya modelinin təsvir formalarının (mətn, cədvəl, xəritə, düstur, sxem, diaqram, ağac, şəbəkə, ierarxiya, qrafik, simvol) sadalanması                                                                                  | Obyekt, informasiya, model, təsvir formaları, mətn, cədvəl, xəritə, düstur, sxem, diaqram, ağac, şəbəkə, ierarxiya, qrafik, simvol |
| 2.1.2. İnformasiya modellərinin təsvir formalarını fərqləndirir.                           | Obyektin informasiya modelinin təsvir formalarının (mətn, cədvəl, xəritə, düstur, sxem, diaqram, ağac, şəbəkə, ierarxiya, qrafik, simvol) fərqləndirilməsi                                                                             | Obyekt, informasiya, model, təsvir formaları, mətn, cədvəl, xəritə, düstur, sxem, diaqram, ağac, şəbəkə, ierarxiya, qrafik, simvol |
| 2.1.3. İnformasiya modelinin təsvir formalarını nümunələrlə şərh edir.                     | Obyektin informasiya modelinin təsvir formalarının (mətn, cədvəl, xəritə, düstur, sxem, diaqram, ağac, şəbəkə, ierarxiya, qrafik, simvol) nümunələrlə şərh                                                                             | Obyekt, informasiya, model, təsvir formaları, mətn, cədvəl, xəritə, düstur, sxem, diaqram, ağac, şəbəkə, ierarxiya, qrafik, simvol |
| 2.2.1. Alqoritmin xassələrini izah edir.                                                   | Alqoritmin xassələrinin (məyyyənlilik, kütləvilik, nəticəlilik, diskretlik) izahı                                                                                                                                                      | Alqoritm, xassə, məyyyənlilik, kütləvilik, nəticəlilik, diskretlik                                                                 |
| 2.2.2. Alqoritmin növlərini nümunələrlə şərh edir.                                         | Alqoritmin növlərinin (xətti, budaqlanan, dövrü) nümunələrlə şərh                                                                                                                                                                      | Alqoritm, növ, xətti, budaqlanan, dövrü                                                                                            |
| 2.2.3. Sadə proqramlaşdırma mühitində budaqlanan və dövrü alqoritmləri icra edir.          | Proqram nədir? Oyuncuq avtomobilin pultla idarəsində icraçının rolu. ALPLogo proqramlaşdırma mühitində irəli, geri, sağa, sola komandaları vasitəsilə budaqlanan və dövrü alqoritmlərin icrası. İcraçı Bağa sadə fiqurları necə çəkir? | İcraçı, icraçının komandalar sistemi, proqram, proqramlaşdırma dili, Logo dili                                                     |
| 2.2.4. Klaviatura vasitəsilə proqramda səslərdən istifadə bacarıqları nümayiş etdirir.     | ALPLogo proqramlaşdırma mühitində klaviatura vasitəsilə proqramda səslərdən istifadənin nümayişi                                                                                                                                       | ALPLogo, proqramlaşdırma mühiti, proqram, klaviatura                                                                               |
| <b>3. Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri</b>                |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                    |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1.1. Fərdi kompüterin əsas qurğularının iş prinsiplərini şərh edir.                      | Fərdi kompüterin əsas qurğularının iş prinsiplərinin (sistem bloku-informasiyanın emalı və yaddaşda saxlanması, monitor-verilənlərin vizual şəkildə əks olunması, klaviatura-informasiyanın kompüterə daxil edilməsi, siçan-informasiyanın kompüterə daxil edilməsi, obyektlərin seçilməsi və ekranda yerinin dəyişdirilməsi) şərh | Sistem bloku, monitor, klaviatura, siçan, prinsip, vizual görüntü, informasiya, emal, obyekt, düymə, ekran             |
| 3.1.2. Müxtəlif disk qurğuları haqqında biliklərini nümayiş etdirir.                       | Müxtəlif disk qurğuları (disksürən, sərt disk, optik disk, CD-ROM və DVD-ROM, CD-RW və DVD-RW disklər, fləşkart) haqqında biliklərin nümayişi                                                                                                                                                                                      | Disksürən, sərt disk, optik disk, CD-ROM və DVD-ROM, CD-RW və DVD-RW, fləşkart                                         |
| 3.1.3. Proqramların müxtəlif variantlarla icrasını şərh edir.                              | Proqramların müxtəlif variantlarla (Start menyusu, kəsəyol paneli, iş masası, proqramda yaradılmış fayl) icrasının şərh                                                                                                                                                                                                            | Proqram, Start, menyü, kəsəyol, panel, iş masası, fayl                                                                 |
| 3.2.1. Qrafiki redaktorda şəkli yadda saxlamaq və çap etmək bacarıqlarını nümayiş etdirir. | Paint.Net qrafik redaktorda şəkli yadda saxlama (File menyusundan Save və Save as komandaları, klaviaturadan Ctrl+S, alətlər panelindən Save aləti) və çap etmə (File menyusundan Print komandası, klaviaturadan Ctrl+P, alətlər panelindən Print aləti) bacarıqlarının nümayiş etdirilməsi                                        | Paint.Net, qrafik redaktor, klaviatura, menyü, komanda, düymə, alət, panel, File, Save, Save as, Ctrl+S, Print, Ctrl+P |
| 3.2.2. Mətni müvafiq qaydada formatlaşdırır.                                               | Word mətn redaktorunda mətnin formatlaşdırılması (sağ, sol, mərkəzə görə formatlaşdırma, abzasların düzləndirilməsi, sətirlərarası məsafənin nizamlanması, şriftin stilinin, ölçüsünün, rənginin dəyişdirilməsi)                                                                                                                   | Word mətn redaktoru, format, formatlaşdırma, sağ, sol, mərkəz, abzas, şrift, rəng, ölçü, stil, məsafə                  |
| 3.2.3. Təqdimat proqramında ilkin işləmək bacarığını nümayiş etdirir.                      | PowerPoint təqdimat proqramında ilkin işləmək bacarığının (slydların yaradılması, maketin, dizaynın dəyişdirilməsi, effektlərin əlavə edilməsi, slydların təqdimatı) nümayiş etdirilməsi                                                                                                                                           | PowerPoint, təqdimat, proqram, slyd, maket, dizayn, effekt                                                             |
| 3.3.1. İnternetdə sadə axtarışları icra edir.                                              | İnternetdə axtarış sistemləri (Google, Yahoo, Rambler, Amazon, Yandex, Mail) vasitəsilə sadə axtarışların icrası                                                                                                                                                                                                                   | İnternet, axtarış sistemi, Google, Yahoo, Rambler, Amazon, Yandex, Mail                                                |
| 3.3.2. Elektron poçtu ilə sadə işləmə bacarığını nümayiş etdirir.                          | Elektron poçtu ilə sadə işləmə bacarığının (elektron məktubun yazılması, müxtəlif tipli faylların əlavə edilməsi, göndərilməsi, qəbulu, silinməsi, ünvanə gələn                                                                                                                                                                    | Elektron poçt, elektron məktub, fayl, kompüter, ünvan, yaddaş                                                          |

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                              | faylların kompüterin yaddaşına köçürülməsi) nümayişi.                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                       |
| <b>4. Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       |
| 4.1.1. İnformasiya resursları ilə işləməyin mərhələlərini izah edir.                         | İnformasiya resursları ilə işləməyin mərhələlərinin (axtarılması, əldə edilməsi, çeşidlənməsi, istifadəsi) izahı                                                                                                                                                                       | İnformasiya, resurs, mərhələ, axtarış, çeşidləmə, istifadə                                                                                                            |
| 4.1.2. İnformasiya resursları ilə işləməyin əhəmiyyətini izah edir.                          | İnformasiya resursları ilə işləməyin əhəmiyyətinin izahı; informasiya resurslarının digər resurslardan fərqlənməsinin izahı                                                                                                                                                            | Resurs, informasiya resursları, əhəmiyyət                                                                                                                             |
| 4.1.3. İnformasiya resursları ilə işləməyin əhəmiyyətini nümunələrlə əsaslandırır.           | İnformasiya resursları ilə işləməyin əhəmiyyətinin nümunələrlə əsaslandırılması; maddi resurslardan fərqli olaraq qeyri-maddi resursun bir növü kimi informasiya resursunun bitib-tükənməyən olmasının nümunələrlə izahı                                                               | Resurs, informasiya resursları, nümunə, əhəmiyyət, maddi, qeyri-maddi                                                                                                 |
| <b>VII SİNİF</b>                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       |
| <b>1. İnformasiya və informasiya prosesləri</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       |
| 1.1.1. Müxtəlif say sistemlərinin xüsusiyyətlərini izah edir.                                | Mövqeli və mövqesiz say sistemlərinin anlayışı, ikilik, səkkizlik, on altılıq say sistemlərinin əsas xüsusiyyətlərini izah edilməsi                                                                                                                                                    | Mövqeli say sistemi, mövqesiz say sistemi, rum rəqəmləri, ikilik say sistemi, səkkizlik say sistemi, on altılıq say sistemi, say sistemlərinin xüsusiyyətləri         |
| 1.1.2. Natural ədədlərin müxtəlif say sistemlərində kodlaşdırılmasını nümunələrlə şərh edir. | Natural ədədlərin ikilik, səkkizlik, on altılıq say sistemlərində kodlaşdırılması, ikilik, səkkizlik, on altılıq say sistemləri cədvəli ilə işin nümunələrlə şərh edilməsi                                                                                                             | Natural ədədlər, Mövqeli say sistemi, rum rəqəmləri, ikilik say sistemi, səkkizlik say sistemi, on altılıq say sistemi, say sistemlərinin xüsusiyyətləri, kodlaşdırma |
| 1.1.3. Müxtəlif say sistemlərində kodlaşdırılmış informasiyanın həcmi ölçür.                 | İkilik, səkkizlik, on altılıq say sistemlərində informasiyanın kodlaşdırılması, ikilik, səkkizlik, on altılıq say sistemlərində kodlaşdırılmış informasiyanın həcmi ölçülməsi, ikilik, səkkizlik, on altılıq say sistemlərində kodlaşdırılmış informasiyanın ölçü vahidlərinin təsviri | İnformasiyanın ölçü vahidləri, informasiyanın həcmi, ölçü, bit, bayt, kilobayt, meqabayt, qiqabayt, terabayt, kodlaşdırma, say sistemləri (2-lik, 8-lik, 16-lik)      |
| 1.2.1. İnformasiyaların xassələrini sadalayır.                                               | İnformasiya anlayışı, informasiyanın xassələri (obyektivlik, tamlıq, adekvatlıq, aktuallıq, aydınlıq, dəqiqlik), informasiya xassələrinin təsviri                                                                                                                                      | İnformasiya, xassə, təsvir, obyektivlik, tamlıq, adekvatlıq, aktuallıq, aydınlıq, dəqiqlik.                                                                           |
| 1.2.2. İnformasiyaları xassələrinə görə                                                      | İnformasiyanın xassələrinə görə qruplaşdırılması, eyni                                                                                                                                                                                                                                 | İnformasiya, xassə, obyektivlik, tamlıq,                                                                                                                              |

|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| qruplaşdırır.                                                                               | qrupa daxil olan informasiyaların oxşar və fərqli xassələri, xassələrinə görə informasiyaların müəyyənləşdirilməsi                                                                                                                                      | adekvatlıq, aktuallıq, aydınlıq, dəqiqlik, qruplaşdırma, oxşar və fərqli xassələr                                                                      |
| 1.2.3. İnformasiyaların müxtəlif xassələrinə görə qruplaşdırılmasını nümunələrlə şərh edir. | İnformasiyaların xassələrinin müəyyənləşdirilməsi, informasiyaların xassələrinə görə qruplaşdırılması, informasiyaların xassələrinə görə qruplaşdırılmasının nümunələrlə şərh edilməsi                                                                  | İnformasiya, obyektivlik, tamlıq, adekvatlıq, aktuallıq, aydınlıq, dəqiqlik, qruplaşdırma                                                              |
| <b>2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                        |
| 2.1.1. Obyektin informasiya modelinin cədvəl formasını izah edir.                           | Sadə obyektlərin təsviri formalarının izahı, informasiya modelinin qurulmasının izahı, canlı və cansız obyektlərin informasiya modelinin cədvəl şəklində qurulmasının izahı                                                                             | Obyekt, model, informasiya modeli, təsvir formaları, cədvəl, sətir, sütun, xana, əlamətlər, cədvəl başlığı, canlı və cansız obyekt                     |
| 2.1.2. İnformasiya modelinin cədvəl formasında təsvirini nümunələrlə şərh edir.             | Sinfin siyahısının təsvir edilməsinə aid nümunələrin şərhı, E-jurnalın informasiya modelini təsvir edilməsinə aid nümunələrin şərhı, canlı və cansız obyektlərin informasiya modelinin cədvəl şəklində qurulmasına aid nümunələrin şərhı                | Obyekt, model, informasiya modeli, təsvir formaları, cədvəl, informasiya modelinin təsviri, siyahı, E-jurnal, canlı və cansız obyektlər                |
| 2.1.3. Obyektin informasiya modelini cədvəl formasında ifadə edir.                          | Sadə obyektlərin informasiya modelinin cədvəl formasında qurulması, canlı və cansız obyektlərin informasiya modelinin cədvəl şəklində qurulması, sinfin dərş cədvəlinin modelinin qurulması, E-jurnalın informasiya modelinin cədvəl şəklində qurulması | Obyekt, model, informasiya modeli, təsvir formaları, cədvəl, sinfin dərş cədvəli, informasiya modelinin qurulması, E-jurnal, canlı və cansız obyektlər |
| 2.2.1. Məsələnin həlli mərhələlərini izah edir.                                             | Məsələnin həlli mərhələlərinin müəyyən edilməsi, vəziyyətə görə məsələnin həlli mərhələlərinin ilk və son addımlarının müəyyən edilməsinin izahı, məsələnin həlli mərhələsində əmərlərin seçilməsinin izahı                                             | Əmr, ilk addım, vəziyyət anlayışı, məsələ, ardıcılıq, addım, mərhələ                                                                                   |
| 2.2.2. Məsələnin həlli alqoritmini qurur.                                                   | Ardıcılığa riayət edilməsi, məsələnin həlli alqoritmində addımların düzgün seçilməsi, verilmiş şərtə uyğun alqoritmının qurulması                                                                                                                       | Alqoritm, ardıcılıq, addım, mərhələ, şərt, nəticə                                                                                                      |
| 2.2.3. Sadə proqramlaşdırma mühitində verilmiş məsələnin proqramını tərtib edir.            | Lazarus, Pascal, Delphi proqramlaşdırma mühitinə əsasən proqramın quruluşunun müəyyən edilməsi, xidməti sözlər və əmərlər vasitəsilə Lazarus, Pascal, Delphi proqramlaşdırma mühitində verilmiş məsələnin                                               | Proqram, proqramlaşdırma mühiti, Lazarus, Pascal, Delphi, xidməti sözlər, proqramın quruluşu, maşın kodu, əmərlər                                      |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       | proqramının qurulması, Lazarus, Pascal, Delphi proqramlaşdırma mühitində qurulmuş proqramın maşın koduna çevrilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.2.4. Sadə proqramlaşdırma mühitində bəzi riyazi əməllərin proqramlarını hazırlayır. | Lazarus, Pascal, Delphi proqramlaşdırma mühitində toplama, çıxma, vurma, bölmə, qüvvətə yüksəltmə əməllərinə aid proqramların hazırlanması, Lazarus, Pascal, Delphi proqramlaşdırma mühitində toplama, çıxma, vurma, bölmə, qüvvətə yüksəltmə əməllərinə aid qurulmuş proqramların maşın koduna çevrilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Proqram, Lazarus, Pascal, Delphi, proqramlaşdırma mühiti, xidməti sözlər, riyazi əməllər-toplama, çıxma, vurma, bölmə, qüvvətə yüksəltmə, düsturlar                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>3. Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.1.1. Fərdi kompüterin əsas və əlavə qurğularının iş prinsiplərini şərh edir.        | Fərdi kompüterlərin əsas qurğularının- sistem blokun, monitorun, klaviaturanın, siçanın iş prinsipinin şərh edilməsi, Fərdi kompüterlərin əlavə qurğularının- printerin, skanerin, qulaqcığının, səs ucaldıcının, mikrofonun, modemin, veb-kameranın, təkərciyin, plotterin, proyektorun iş prinsipinin şərh edilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Fərdi kompüterlər, əsas qurğular-sistem bloku, monitor, klaviatura, siçan, əlavə qurğular-printer, skaner, qulaqcıq, səs ucaldıcı, mikrofon, modem, veb-kamera, təkərcik, plotter, proyektor, qurğuların iş prinsipi                                                                                                                                                                               |
| 3.1.2. Proqram təminatı sisteminin tərkib hissələrini təsnif edir.                    | Proqram təminatı sisteminin tərkib hissələrinin - sistem və tətbiqi proqramların, proqramlaşdırma alətlərinin təsnif edilməsi, sistem proqramları-əməliyyat sistemlərinin (MS DOS, Linux, UNIX, Windows, Android, Machintosh), xidməti proqramların ( proqram örtükləri, antivirus proqramları, arxivləşdirmə proqramları, drayverlər), tətbiqi proqramların-mətn redaktoru (MS Word), elektron cədvəl (MS Excel), təqdimat proqramı (MS Power Point), nəşriyyat (MS Publisher), qrafik redaktorlar (Painter, Adobe Photoshop), verilənlər bazasının idarə edilməsi sistemi (MS Access), oyun proqramlarının (Geta, Zuma, Chessmaster, Challenger), proqramlaşdırma alətlərinin-proqramlaşdırma dilləri ( Pascal, Basic, Delphi) təsnif edilməsi | Proqram təminatı, sistem proqramları, əməliyyat sistemləri- MS DOS, Linux, UNIX, Windows, Android, Machintosh , xidməti proqramları-proqram örtükləri, antivirus proqramları, arxivləşdirmə proqramları, drayverlər, tətbiqi proqramlar-(MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, MS Publisher), Painter, Adobe Photoshop, MS Access, oyun proqramlarının, proqramlaşdırma dilləri- Pascal, Basic, Delphi |
| 3.1.3. Fayl və qovluqlar üzərində məliyyatları icra edir.                             | Kompüterdə faylların və alt qovluğun yaradılması, faylların və qovluqların adlarının və yerlərinin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Fayl, faylın adının uzantısı-txt, doc, jpg, bmp, ppt, exe, db, xsl, pas, mp3, vaw, qovluq, alt                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             | dəyişdirilməsi, faylların və qovluqların yaradılma vaxtının, həcmnin təyin edilməsi, faylın tipinin dəyişdirilməsi (txt, doc, jpg, bmp, ppt, exe, db, xsl, pas, mp3, vaw)                                                                                                                                                                                                                                                                                   | qovluq                                                                                                                                   |
| 3.2.1. Qrafiki redaktorda şəkillərin atributlarını dəyişir. | Paint.Net, Painter qrafik redaktorlarında şəkillərin menyu sətrindəki uyğun alətlərin köməyi ilə ölçüsünün, rənginin, istiqamətinin, dəyişdirilməsi, əyilməsi, sayının çoxaldılması                                                                                                                                                                                                                                                                         | Qrafik redaktor, Paint.Net, Painter, menyu, alətlər, atribut-ölçü, istiqamət, rəng, döndərmə, əymə, çoxaltma                             |
| 3.2.2. Mətn redaktorunda cədvəl və diaqramlar qurur.        | MS Word mətn redaktorunda cədvəl və diaqram qurulması, sətir və sütunların ölçüsünün dəyişdirilməsi, sətir və sütunların çoxaldılması və silinməsi, xanaların birləşdirilməsi və bölünməsi, diaqramların növünün seçilməsi və tərtibi, diaqramın üzərində düzəlişlərin edilməsi                                                                                                                                                                             | MS Word, mətn redaktoru, cədvəl, xana, sətir, sütun, ölçü, diaqram, cədvəl başlığı, diaqram, diaqramın növləri                           |
| 3.2.3. Müxtəlif üsullarla slaydlar yaradır.                 | Web-2 onlayn təqdimat proqramları - Prezi.com, Slideshop.com, Slide.com vasitəsilə slaydların yaradılması, slaydların kollaj şəklində təqdim edilməsi, slaydların dizaynının dəyişdirilməsi, slaydlara animasiya və effektlərin əlavə edilməsi                                                                                                                                                                                                              | Təqdimat, slayd, web-2 onlayn alətlər, Prezi.com, Slideshop.com, Slide.com, kollaj, dizayn, animasiya, effekt                            |
| 3.3.1. İnternetə qoşulma qaydalarını şərh edir.             | İnternetə modem ADSL, Dial-up, Wi-fi, Data-kart vasitəsilə qoşulmanın şərh edilməsi, internetə brauzerlərin - İnternet Explorer, Opera, Google Xrom, Mozilla Firefox vasitəsilə qoşulmanın şərh edilməsi                                                                                                                                                                                                                                                    | İnternet, modem, ADSL, Dial-up, Wi-fi, Data-kart, brauzer, İnternet Explorer, Opera, Google Xrom, Mozilla Firefox                        |
| 3.3.2. Elektron poçtda fayllarla işləyir.                   | Elektron poçt vasitəsilə faylların redaktəsi, göndərilməsi, qəbul edilməsi, qəbul edilmiş faylların çeşidlənməsi, qovluqlarda yerləşdirilməsi, silinməsi, arzuolunmaz faylların Spam qovluğuna göndərilməsi, elektron yazışmalarda qaydalara əməl olunması (Mətnin baş hərflərlə yazılmaması, məktubun cavabsız buraxılmaması, mövzu sətrinə mövzunun qeyd olunması, smayliklərdən istifadə olunması, etik qaydalara riayət etmək, sözləri ixtisar etməmək) | İnternet, elektron poçt, spam, fayl, faylların çeşidlənməsi, yerləşdirilməsi, göndərilməsi, silinməsi, qovluq, smayliklər, etik qaydalar |
| <b>4. Cəmiyyətin informasişdırılması</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1.1. İKT-nin tətbiq olunduğu əsas sahələri təsnif edir.                | Cəmiyyətdə İKT-nin tətbiq olunduğu sahələrin (təhsil, səhiyyə, kənd təsərrüfatı, rabitə, evlər, elmi-tədqiqat müəssisələri, inşaat, incəsənət, sənaye, kitabxana, kargüzərlik, ticarət, ədliyyə və s.) təsnif edilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | İKT, cəmiyyət, təhsil, səhiyyə, kənd təsərrüfatı, rabitə, evlər, elmi-tədqiqat müəssisələri, inşaat, incəsənət, sənaye, kitabxana, kargüzərlik, ticarət, ədliyyə                                                         |
| 4.1.2. İKT-nin müxtəlif sahələrdə tətbiqi xüsusiyyətlərini fərqləndirir. | İKT-nin müxtəlif sahələrdə - zavod və fabriklərdə istehsal prosesinin idarə olunmasında, həyat üçün təhlükəli olan, yaxud insanların görə bilmədiyi işlərin (robotlar) yerinə yetirilməsində, böyük supermarketlərdə binanın işıqlandırılmasında və hava temperaturunun tənzimlənməsində, xəstələrə diaqnoz qoyulmasında, təhsil alanların (şagirdlərin, tələbələrin) biliyinin qiymətləndirilməsində, fənlərin tədrisində, məktəbin idarə olunmasında, inşaatda obyektlərin layihələrinin hazırlanmasında, filmlərin çəkilməsində, bitkilər üzərində aparılan təcrübələrin nəticələrinin qeyd olunması və müqayisəsində xüsusiyyətlərinin fərqləndirilməsi | İKT–nin istifadəsi, istifadə sahələri, İKT–nin tətbiqi xüsusiyyətləri, təhsil, səhiyyə, kənd təsərrüfatı, rabitə, evlər, elmi-tədqiqat müəssisələri, inşaat, incəsənət, sənaye, kitabxana, kargüzərlik, ticarət, ədliyyə |
| 4.1.3. İKT- nin tətbiqinin əhəmiyyətini nümunələrlə əsaslandırır.        | Təhsil, səhiyyə, kənd təsərrüfatı, rabitə, elmi-tədqiqat müəssisələri, inşaat, incəsənət, sənaye, kitabxana, kargüzərlik, ticarət, ədliyyə və s. sahələrdə İKT-nin tətbiqinin əhəmiyyətinin nümunələrlə əsaslandırılması                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | E- hökumət, E- məktəb, E- kitabxana, E- səhiyyə, E- ticarət, E- təhsil, distant təhsil                                                                                                                                   |

## VIII SİNİF

### 1. İnformasiya və informasiya prosesləri

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1.1. İnformasiyaların kodlaşdırılması üsullarını izah edir.                            | İnformasiyanın qrafik üsulla təsviri (şəkillər, işarələr, qrafiklər, çertyojlar, sexemlər); informasiyanın ədədlə təsvir üsulu (ədədlərin köməyi ilə); informasiyanın işarələrlə təsvir üsulu (mətnin yazıldığı dilə uyğun əlifbanın simvolları ilə).                                 | Kod, kodlaşdırma, kodlaşdırma üsulları, qrafik üsul, şəkillər, işarələr, qrafiklər, çertyojlar, sexemlər, ədədi təsviri üsulu, ədədlər, işarələrlə təsvir üsulu, əlifba, simvol |
| 1.1.2. İnformasiyanın bir say sistemindən digərinə keçirilməsinə aid nümunələr göstərir. | İkilik say sistemindən səkkizlik, onluq və onaltılıq say sistemə keçirilməsinə aid nümunələrin göstərilməsi, ikilik, səkkizlik və onaltılıq say sistemlərindən onluq say sistemə keçirilməsinə aid nümunələrin göstərilməsi, onluq say sistemindən ikilik, səkkizlik və onaltılıq say | Kod, kodlaşdırma, dekodlaşdırma, kodlaşdırma üsulları, say sistemləri, ikilik, səkkizlik, onluq, on altılıq say sistemləri, çevrilmə düsturları, çevrilmə qaydaları             |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | sistemlərinə keçirilməsinə aid nümunələrin göstərilməsi, səkkizlik və onaltılıq say sistemlərindən ikilik say sisteminə keçirilməsinə aid nümunələrin göstərilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.1.3. Müəyyən üsullarla kodlaşdırılmış informasiyanın həcmi ölçür. | Qrafik üsulla (şəkillər, işarələr, qrafiklər, çertyojlar, sxemlər) təsvir olunmuş informasiyanın həcmi ölçülməsi, ədədlə (ədədlərin köməyiylə) təsvir olunmuş informasiyanın həcmi ölçülməsi, işarələrlə (mətnin yazıldığı dilə uyğun əlifbanın simvolları ilə) təsvir olunmuş informasiyanın həcmi ölçülməsi                                                                                                                                                       | İnformasiyanın həcmi, kod, kodlaşdırma, kodlaşdırma üsulları, piksel, ölçü vahidləri, bit, bayt, kilobayt, meqabayt, qiqabayt, terabayt                                                                                                                              |
| 1.2.1. İnformasiyaların emalı mərhələlərini sadalayır.              | İnformasiyanın emalının: informasiyanın toplanması (kitabxana, internet, KİV, cəmiyyət); informasiyanın seçilməsi və ilkin emalı; toplanmış informasiyanın sistemləşdirilməsi və sonradan istifadə üçün yaddaşda saxlanması; əldə edilmiş informasiyanın təhlili və özünüküleşdirilməsi; informasiyanın təyinatı üzrə ümumiləşdirilməsi mərhələlərinin sadalanması                                                                                                  | İnformasiya, emalı, mərhələ, informasiyanın toplanması (kitabxana, internet, KİV, cəmiyyət), informasiyanın seçilməsi, ilkin emal, informasiyanın sistemləşdirilməsi, yaddaşda saxlanması, informasiyanın təhlili, özünüküleşdirmə, informasiyanın ümumiləşdirilməsi |
| 1.2.2. İnformasiyaların emalı mərhələlərini izah edir.              | İnformasiyanın emalının: informasiyanın toplanması (kitabxana, internet, KİV, cəmiyyət); informasiyanın seçilməsi və ilkin emalı; toplanmış informasiyanın sistemləşdirilməsi və sonradan istifadə üçün yaddaşda saxlanması; əldə edilmiş informasiyanın təhlili və özünüküleşdirilməsi; informasiyanın təyinatı üzrə ümumiləşdirilməsi mərhələlərinin izah edilməsi, giriş və çıxış informasiyasının izahı, kodlaşdırıcı və dekodlaşdırıcı qurğuların işinin izahı | İnformasiya, emal, mənbə, mərhələ, giriş informasiyası, çıxış informasiyası, rabitə kanalı, qəbuledici, kodlaşdırıcı qurğu, dekodlaşdırıcı qurğu, kriptografiya                                                                                                      |
| 1.2.3. İnformasiyaların emalı mərhələlərini nümunələrlə şərh edir.  | İnformasiyanın emalının: informasiyanın toplanması (kitabxana, internet, KİV, cəmiyyət); informasiyanın seçilməsi və ilkin emalı; toplanmış informasiyanın sistemləşdirilməsi və sonradan istifadə üçün yaddaşda saxlanması; əldə edilmiş informasiyanın təhlili və özünüküleşdirilməsi; informasiyanın təyinatı üzrə ümumiləşdirilməsi mərhələlərinin nümunələrlə şərhə,                                                                                           | Emal, mərhələ, informasiyanı toplamaq, informasiyanı seçmək, informasiyanı sistemləşdirmək, informasiyanı təhlil etmək, informasiyanı ümumiləşdirmək                                                                                                                 |

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                 | giriş və çıxış informasiyasının nümunələrlə şərh, kodlaşdırıcı və dekodlaşdırıcı qurğuların işinin nümunələrlə şərh,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                             |
| <b>2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                             |
| 2.1.1. Obyektin informasiya modelinin “ağac” formasını izah edir.               | Obyektin informasiya modelinin “ağac” formasının izah edilməsi, ierarxiya anlayışının izah edilməsi, kataloq, altkataloqlar anlayışının izah edilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | İnformasiya, model, ağac, ierarxiya, şəxələnmə, budaqlanma, kataloq, altkataloq                                                                                                             |
| 2.1.2. İnformasiya modelinin “ağac” formasında təsvirini nümunələrlə şərh edir. | İnformasiya modelinin “ağac” formasında təsvirinin nümunələrlə şərh, ierarxiya strukturunun şərh, kompüterdə kataloq və altkataloqlar sisteminin şərh, faylın marşrutunun nümunələrlə şərh edilməsi                                                                                                                                                                                                                                                      | İnformasiya, model, ağac, ierarxiya, kataloq, altkataloq qovluq, fayl, faylın marşrutu                                                                                                      |
| 2.1.3. Obyektin informasiya modelini “ağac” formasında ifadə edir.              | İnformasiya modelinin “ağac” formasında təsvir edilməsi, ierarxiya strukturunun təsviri, kompüterdə kataloq və altkataloqlar sisteminin təsviri, faylın marşrutunun təsvir edilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                      | İnformasiya, model, ağac, ierarxiya, kataloq, altkataloq qovluq, fayl, faylın marşrutu, sxem                                                                                                |
| 2.2.1. Proqram təminatının mahiyyətini şərh edir.                               | Proqram təminatı sisteminin tərkib hissələrinin – sistem proqramlarının (əməliyyat sistemləri və xidməti proqramlar), tətbiqi proqramların (mətn prosessorları, elektron cədvəllər, təqdimat proqramları, nəşriyyat sistemləri, qrafik redaktorlar, verilənlər bazasının idarə olunması sistemləri, tərcümə proqramları, öyrədici proqramlar, kompüter oyunları və s.), proqramlaşdırma alətlərinin (proqramlaşdırma dilləri) mahiyyətinin şərh edilməsi | Proqram, təminat, sistem, əməliyyat, xidmət, tətbiq, elektron cədvəl, mətn, prosessor, verilən, baza, proqramlaşdırma dilləri, alət, mahiyyət, təqdimat, qrafika, oyun, nəşriyyat, redaktor |
| 2.2.2. Proqramların hazırlanması mərhələlərini izah edir.                       | Kiçik və orta həcmli proqramların hazırlanma mərhələlərinin (təhlil və kodlaşdırma) izah edilməsi, böyük həcmli proqramların hazırlanma mərhələlərinin (məsələnin qoyuluşu və təhlili, texniki tapşırıqın hazırlanması, layihələndirmə və kodlaşdırma, testləmə və sazlama, tətbiq edilmə, müşayiət) izah edilməsi                                                                                                                                       | Proqram, proqramın quruluşu, kiçik və orta, böyük həcmli proqramlar, təhlil, kodlaşdırma, texniki tapşırıq, layihələndirmə, kodlaşdırma, testləmə, sazlama, tətbiq edilmə, müşayiət         |
| 2.2.3. Verilmiş məsələnin proqramını tərtib edir.                               | Pascal proqramlaşdırma mühitində müvafiq operatorların (Begin, ReadLn, Read, WriteLn, Write, End) seçilməsi ilə verilmiş məsələnin proqramının tərtibi                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Pascal, proqramlaşdırma, proqram, məsələ, operator, Begin, ReadLn, Read, WriteLn, Write, End                                                                                                |



|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2.4. Tərtib edilmiş proqramın kompüterdə icrasını nümayiş etdirir.              | Pascal proqramlaşdırma mühitində müvafiq operatorlardan (Begin, ReadLn, Read, WriteLn, Write, End) istifadə etməklə tərtib edilmiş proqramın kompüterdə icrası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Pascal, proqramlaşdırma, proqram, kompüter, operator, mühit, Begin, ReadLn, Read, WriteLn, Write, End                        |
| <b>3. Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                              |
| 3.1.1. Multimedia qurğularının funksiyalarını, iş prinsiplərini şərh edir.        | Multimedia qurğularının (proyektor, səsucaldıcı, mikrofon, veb-kameralar, qulaqcıq, rəqəmsal videokamera, rəqəmsal fotoaparat və s.) funksiyalarının (kompüterlərdə mətnin, səsin, şəkilin və görüntülərin birgə emalı) şərh; multimedia qurğularının (proyektor, səsucaldıcı, mikrofon, veb-kamera, qulaqcıq, rəqəmsal videokamera, rəqəmsal fotoaparat və s.) iş prinsiplərinin şərh;<br>proyektor - informasiyaların elektron-şüa borusu vasitəsilə vizual görüntüyə çevrilməsi; səsucaldıcı - elektrik dalğalarının tənzimləyicilər və platalar vasitəsilə səs dalğalarına çevrilməsi; mikrofon - səs dalğalarının təhrif olunmadan elektrik dalğalarına çevrilməsi; veb-kamera - analoq videosiqnalların rəqəmsal siqnallara çevrilməsi; rəqəmsal fotoaparat - real süjetdən əks olunan işıq selinin obyektivdən keçərək həqiqi təsvirə transformasiya olunması; rəqəmsal videokamera - obyektlərdən əks olunan işıq şüaları nəticəsində kimyəvi və fiziki proseslərin köməyi ilə təsvirin əldə edilməsi və həkk olunması; qulaqcıq – ötürücü vasitəsilə səs siqnalının elektromaqnit dalğasına, qəbuledici ilə isə əksinə çevrilməsi və s. | Multimedia, proyektor, səsucaldıcı, mikrofon, veb-kameralar, qulaqcıq, rəqəmsal videokamera, rəqəmsal fotoaparat, təlimatlar |
| 3.1.2. Qovluq və faylların axtarışı prosesini müxtəlif əlamətlərə görə şərh edir. | Qovluq və faylların axtarışı prosesini müxtəlif əlamətlərə (qovluq və faylın adına, açar sözlərə, yaradılma tarixinə, həcmində, faylın uzantısına, tipinə) görə şərh edilməsi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Axtarış sistemi, açar sözlər, qovluq, fayl, həcm, uzantı, tarix, tip                                                         |
| 3.1.3. İş masasını müxtəlif parametrlərə görə nizamlayır.                         | İş masasının müxtəlif parametrlərə (iş masasının mövzusuna, fonun rənginə, ekran örtüyünə, tərtibatına,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | İş masası, simgə, kəsə yol paneli, tapşırıqlar paneli, köməkçi düymələr, start düyməsi, fon,                                 |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  | displayin ölçülərinə) görə nizamlanması; iş masasında simgələrin yerləşdirilməsi, uzaqlaşdırılması, simgələrin şəklinin dəyişdirilməsi, start düyməsinin funksiyalarından istifadə, kəsə yol panelinin nizamlanması, Multibar paneli, tapşırıqlar panelinə köməkçi düymələrin əlavə edilməsi, iş masasına qadjetlərin əlavə edilməsi | Multibar paneli, display, ekran örtüyü, qadjet                                                                                                                                                                        |
| 3.2.1. Qrafiki redaktorda müəyyən çətinlik dərəcəsinə malik şəkillər hazırlayır. | Paint.Net, Painter qrafik redaktorlarında müəyyən çətinlik dərəcəsinə malik şəkillərin hazırlanması;                                                                                                                                                                                                                                 | Paint.Net, Painter, qrafik redaktor, şəkil                                                                                                                                                                            |
| 3.2.2. Mətn redaktorunda obyektlərlə işləmək bacarığını nümayiş etdirir.         | Mətn redaktorunda müxtəlif obyektlərlə (cədvəl, şəkil, klip, avtofiqur, diaqram, SmartArt, hiperistinad, kolontitul, WordArt, düstur, tarix və zaman, obyekt, imza sətiri, ekspres blok və simvol) işləmək bacarığının nümayiş etdirilməsi;                                                                                          | Mətn redaktoru, cədvəl, obyekt, WordArt, SmartArt, şəkil, klip, avtofiqur, diaqram, hiperistinad, kolontitul, düstur, tarix və zaman, imza sətiri, ekspres blok və simvol                                             |
| 3.2.3. Slaydlara yeni komponentlər, effektlər əlavə edir.                        | Web-2 onlayn təqdimat proqramları (Prezi.com, Slideshop.com, Slide.com) vasitəsilə yaradılan slaydlara yeni komponentlərin və effektlərin əlavə edilməsi; yeni komponentlər və effektlər əlavə edilmiş slaydların kollaj şəklində təqdim edilməsi                                                                                    | Təqdimat, slayd, , Web-2, onlayn, Prezi.com, Slideshop.com, Slide.com, komponent, kollaj, effekt - musiqi, animasiya, video, dizayn, cədvəl, obyekt, WordArt, SmartArt, şəkil, klip, avtofiqur, diaqram, hiperistinad |
| 3.2.4. Elektron cədvəlinin əsas elementlərini nümayiş etdirir.                   | Elektron cədvəlin əsas elementlərinin (iş kitabı, iş vərəqləri, cədvəlin xanaları, sətir və sütunlar, diapazon, xananın ünvanı) nümayiş etdirilməsi                                                                                                                                                                                  | Elektron cədvəl, iş kitabı, iş vərəqləri, xana, sətir, sütun, diapazon, xananın ünvanı                                                                                                                                |
| 3.3.1. Kompüter şəbəkələrinin növlərini, strukturlarını izah edir.               | Kompüter şəbəkələrinin növlərinin (lokal şəbəkələr – LAN, qlobal şəbəkələr – WAN, regional və ya şəhər şəbəkələri – MAN), kompüter şəbəkələrinin strukturunun (şin, halqa, ulduz, ulduz-şin, ilgək, ağac, tam qoşulmuş şəbəkə topologiyaları) izahı                                                                                  | Şəbəkə, şəbəkə növləri, lokal (LAN), qlobal (WAN), regional (MAN), struktur, topologiya, şin, ulduz, halqa, tam qoşulmuş, ilgək, ulduz-şin, ağac                                                                      |
| 3.3.2. İnternetin əsas xidməti proqramları ilə işləyir.                          | İnternetin əsas xidməti proqramları (elektron poçt, telekonfranslar, forum, onlayn, gap otaqları (chat room), İCQ, internet telefoniya) ilə iş                                                                                                                                                                                       | İnternet, elektron poçt, proqram, telekonfranslar, onlayn, forum, gap otaqları (chat room), İCQ, internet telefoniya                                                                                                  |
| <b>4. Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                       |
| 4.1.1. İnformasiyalaşdırma proseslərinin mahiyyətini izah edir.                  | İnformasiyalaşdırma proseslərinin (informasiyanın qəbulu, informasiyanın saxlanması, informasiyanın                                                                                                                                                                                                                                  | İnformasiyalaşdırma prosesləri, informasiyanın qəbulu, informasiyanın saxlanması,                                                                                                                                     |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                  | emalı, informasiyanın ötürülməsi) mahiyyətinin izahı                                                                                                                                                     | informasiyanın emalı, informasiyanın ötürülməsi                                                                                                  |
| 4.1.2. İnformasiyalaşdırma proseslərinin mərhələlərini fərqləndirir.                             | İnformasiyalaşdırma proseslərinin mərhələlərinin (yazının meydana gəlməsi, kitab çapı, elektrik cərəyanının kəşfi, mikroprosessorun ixtirası) fərqləndirilməsi                                           | İnformasiyalaşdırma, proses, mərhələ, yazı, kitab, elektrik, cərəyan, mikroprosessor                                                             |
| 4.1.3. İnformasiyalaşdırma proseslərinin mərhələlərinə aid sadə layihələr hazırlayır.            | İnformasiyalaşdırma proseslərinin mərhələlərinə (yazının meydana gəlməsi, kitab çapı, elektrik cərəyanının kəşfi, mikroprosessorun ixtirası) aid sadə layihələrin hazırlanması                           | İnformasiyalaşdırma, proses, mərhələ, yazı, kitab, elektrik, cərəyan, mikroprosessor, layihə                                                     |
| <b>IX SİNİF</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                  |
| <b>1. İnformasiya və informasiya prosesləri</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                  |
| 1.1.1. Müxtəlif xarakterli informasiyaların kodlaşdırılmasını fərqləndirir.                      | Müxtəlif xarakterli (mətn, qrafik, səsli) informasiyaların kodlaşdırılmasının fərqi müəyyən edilməsi                                                                                                     | Kod, kodlaşdırma, informasiya, mətn, qrafik, səsli                                                                                               |
| 1.1.2. Müxtəlif xarakterli informasiyaların kompüterdə kodlaşdırılmasına aid nümunələr göstərir. | Translyator, interpretator, kompilyator proqramları vasitəsilə kompüterdə müxtəlif xarakterli (mətn, qrafik, səsli) informasiyaların kodlaşdırılmasına aid nümunələrin göstərilməsi                      | İnformasiya, kompüter, proqram, mətn, qrafik, səsli, translyator, translyasiya, interpretator, interpretasiya, kompilyator, kompilyasiya, nümunə |
| 1.1.3. Müxtəlif xarakterli informasiyaların həcmi ölçür.                                         | İnformasiyanın ölçü vahidlərinin köməyi ilə müxtəlif xarakterli (mətn, qrafik, səsli) informasiyaların həcmi ölçülməsi                                                                                   | İnformasiya, xarakter, ölçü, vahid, həcm, bit, bayt, kilobayt, meqabayt, qiqabayt, terabayt, petabayt, eksabayt, zetabayt, yotabayt              |
| 1.2.1. İnformasiyaların qəbulu və ötürülməsi üsullarını sadalayır.                               | İnformasiyaların qəbulu üsullarının (duyğu üzvləri-göz, qulaq, burun, dil, dəri vasitəsilə) sadalanması; informasiyaların ötürülməsi üsullarının (söz, jest və mimika, simvollar vasitəsilə) sadalanması | İnformasiya, üsul, duyğu üzvləri-göz, qulaq, burun, dil, dəri, söz, jest və mimika, simvol                                                       |
| 1.2.2. İnformasiyaların qəbulu və ötürülməsi üsullarını izah edir.                               | İnformasiyaların qəbulu (duyğu üzvləri-göz, qulaq, burun, dil, dəri vasitəsilə) və ötürülməsi (söz, jest və mimika, simvollar vasitəsilə) üsullarının izah edilməsi                                      | İnformasiya, üsul, duyğu üzvləri-göz, qulaq, burun, dil, dəri, söz, jest və mimika, simvol                                                       |
| 1.2.3. İnformasiyaların qəbulu və ötürülməsi üsullarını nümunələrlə şərh edir.                   | İnformasiyaların qəbulu (duyğu üzvləri-göz, qulaq, burun, dil, dəri vasitəsilə) və ötürülməsi (söz, jest və mimika, simvollar vasitəsilə) üsullarının nümunələrlə şərh                                   | İnformasiya, üsul, duyğu üzvləri-göz, qulaq, burun, dil, dəri, söz, jest və mimika, simvol                                                       |
| <b>2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma</b>                     |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                  |
| 2.1.1. İnformasiya modelinin şəbəkə formasını                                                    | İnformasiya modelinin şəbəkə formasının izahı;                                                                                                                                                           | İnformasiya, model, forma, şəbəkə, quruluş,                                                                                                      |

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| izah edir.                                                                      | elementləri arasında ixtiyari əlaqə olan mürəkkəb quruluşlu sistemlərin informasiya modelinin şəbəkə formasında təsvirinin izah edilməsi                                                                                                                                                                                                           | təsvir, sistem, əlaqə, element                                                                                                                                |
| 2.1.2. İnformasiya modelinin şəbəkə formasında təsvirini nümunələrlə şərh edir. | Elementləri arasında ixtiyari əlaqə olan mürəkkəb quruluşlu sistemlərin informasiya modelinin şəbəkə formasında təsvirinin nümunələrlə şərh                                                                                                                                                                                                        | İnformasiya, model, forma, şəbəkə, quruluş, təsvir, sistem, əlaqə, element                                                                                    |
| 2.1.3. İnformasiya modelini şəbəkə formasında ifadə edir.                       | Elementləri arasında ixtiyari əlaqə olan mürəkkəb quruluşlu sistemlərin informasiya modelinin şəbəkə formasında qurulması                                                                                                                                                                                                                          | İnformasiya, model, forma, şəbəkə, quruluş, təsvir, sistem, əlaqə, element                                                                                    |
| 2.2.1. Proqramlaşdırma dillərini təsnif edir.                                   | Proqramlaşdırma dillərinin (Pascal, Basic, Assembler, LOGO, Java, PROLOQ, Linda, COBOL, ALQOL, C++, Ada, Lisp) müxtəlif elm sahələrində tətbiqinin təsnifi; Aşağı səviyyəli proqramlaşdırma dillərinin (Assembler) və yüksək səviyyəli proqramlaşdırma dillərinin (Pascal, Basic, LOGO, Java, PROLOQ, Linda, COBOL, ALQOL, C++, Ada, Lisp) təsnifi | Proqramlaşdırma, proqramlaşdırma dilləri, yüksək, aşağı, səviyyə, Pascal, Basic, Assembler, LOGO, Java, PROLOQ, Linda, COBOL, ALQOL, C++, Ada, Lisp           |
| 2.2.2. Proqramın ümumi strukturunu izah edir.                                   | Proqramın ümumi strukturunun-proqramın verilənlərin təsviri bölümünün və proqramın gövdəsinin izahı                                                                                                                                                                                                                                                | Proqram, struktur, verilən, təsvir, bölüm, gövdə, şərh, identifikator, dəyişən, tip, tam (Integer), həqiqi (Real), simvol (Char), məntiqi (Boolean), sabitlər |
| 2.2.3. Proqramlaşdırma dilinin əsas əmrlərini izah edir.                        | Pascal proqramlaşdırma dilinin əsas əmrlərinin izah edilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Pascal, proqramlaşdırma, əmr, operator, Begin, End, ReadLn, Read, WriteLn, Write, If, Then, Else, Gase, For, To, Do, Until, Repeat, While, Break              |
| 2.2.4. Öyrənilən proqramlaşdırma mühitində işləmək bacarıqları nümayiş etdirir. | Pascal proqramlaşdırma mühitində işləmək bacarıqlarının (yeni proqramların yaradılması, kompilyasiyası, başladılması, proqramın yaddaşa verilməsi, mövcud proqramın açılması, proqramdan çıxış) nümayişi                                                                                                                                           | Proqramlaşdırma, mühit, Pascal, yaddaş, proqram, kompilyasiya                                                                                                 |
| 2.2.5. Şablonla sadə veb-səhifələr yaradır.                                     | MS Publisher proqramında şablondan istifadə edərək sadə veb-səhifələrin hazırlanması                                                                                                                                                                                                                                                               | MS Publisher, proqram, şablon, veb-səhifə                                                                                                                     |
| <b>3. Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                               |
| 3.1.1. Müxtəlif kompüter modellərinin                                           | Müxtəlif kompüter modellərinin (HP, Lenovo, Fujitsu,                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Kompüter, model, HP, Lenovo, Fujitsu, Dell,                                                                                                                   |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| imkanlarını parametrlərinə görə müqayisə edir.                           | Dell, Toshiba, Asus, Casper, Aser və s.) parametrlərinin müəyyən edilməsi; parametrlərə (prosessor, operativ yaddaş, daimi yaddaş, ekran kartı) görə kompüter modellərinin müqayisə edilməsi                                               | Toshiba, Asus, Casper, Aser, prosessor-Pentium, Celeron, AMD, Duron, Athlon, Xeon, İtanium, operativ yaddaş-RAM, daimi yaddaş-HDD, ekran kartı-VGA                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.1.2. İdarəetmə paneli ilə işləmək bacarığını nümayiş etdirir.          | İdarəetmə paneli vasitəsilə kompüterin interfeysininin sazlanmasının nümayişi                                                                                                                                                              | İdarəetmə paneli, klaviatura, qovluğun xüsusiyyətləri, skaner və kamera, qurğuların yüklənməsi, proqramların yüklənməsi və silinməsi, siçan, ekran, şrift, səs və audio qurğular, sistem, dil və regional standartlar, vaxt və zaman, rəng, istifadəçilərin hesabları, telefon və modem, oyun qurğuları, Java, müdriyyət, poçt, nitq, xüsusi imkanlar, şəbəkə idarəedicisi, şəbəkə qoşulmaları, printer və fakslar və s. idarəediciləri |
| 3.1.3. Xidməti proqramlarla işləyir.                                     | Xidməti proqramlarla (interfeys proqramları, antivirus proqramları, arxivləşdirmə proqramları, proqram örtükləri, kompüter qurğularının iş qabiliyyətini yoxlayan proqramlar, qurğuların işini idarə edən proqramlar, drayverlər və s.) iş | Xidməti proqram, interfeys proqramları, antivirus proqramları, arxivləşdirmə proqramları, proqram örtükləri, kompüter qurğularının iş qabiliyyətini yoxlayan proqramlar, qurğuların işini idarə edən proqramlar, drayver                                                                                                                                                                                                                |
| 3.2.1. Rastr və vektor qrafikaları ilə işləmək bacarığı nümayiş etdirir. | Kompüter qrafikasının növləri-rastr və vektor qrafikası ilə işləyən qrafiki redaktorlarda (rastr qrafikası- Corel Painter, Adobe PhotoShop, vektor qrafikası-CorelDraw, İnkscapə) işləmək bacarığının nümayiş etdirilməsi                  | Kompüter qrafikası, rastr qrafikası-rastr, rastr xəritəsi, bitmap, piksel, həlmlülük, düym, qrafik primitiv; vektor qrafikası-cizgi, xətt, dayaq nöqtələri, başlanğıc nöqtə, son nöqtə, idarəedici nöqtə, kontur, ikinci tərtib əyri, üçüncü tərtib əyri, beyze əyrisi                                                                                                                                                                  |
| 3.2.2. Mətn redaktorunda müxtəlif çətinlik dərəcəli sənədlər hazırlayır. | Word mətn redaktorunda sənədin hazırlanması, redaktəsi; Word mətn redaktorunda hazırlanmış sənədə müxtəlif elementlərin əlavə edilməsi                                                                                                     | Word, cədvəl, diaqram, şəkil, rəsm, avtofiqur, WordArt effekti, sərhəd, fonun rəngi, səhifənin nömrələnməsi, kolontitul, istinad, simvol                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3.2.3. Multimedia təqdimatları hazırlayır.                               | Web-2 onlayn proqramlarında multimedia təqdimatlarının hazırlanması                                                                                                                                                                        | Multimedia, təqdimat, proqram, Web-2, Prezi.com, Slideshop.com, Slide.com, slayd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3.2.4. Elektron cədvəldə diaqramlar, qrafiklər qurur.                    | Excel elektron cədvəlində diaqram və qrafiklərin qurulması                                                                                                                                                                                 | Excel, diaqram, xətti diaqramlar, sütunlu diaqramlar, səth diaqramı, dairəvi diaqram,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | diqramın obyektləri-sıra, ox, başlıq, legenda, qurulma sahəsi, qrafik, nöqtənin koordinatları                                      |
| 3.3.1. Kompüter şəbəkələrinin iş prinsiplərini izah edir.                                        | Kompüter şəbəkələrinin iş prinsiplərinin (informasiya mübadiləsi və resurslardan birgə istifadə) izahı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kompüter, informasiya, şəbəkə, prinsip, resurs, mübadilə                                                                           |
| 3.3.2. İnternetdə informasiya resurslarının ünvanlaşdırılmasını nümunələrlə nümayiş etdirir.     | İnternetdə informasiya resurslarının lokal (aparat ünvanı) ünvan, IP (Internet protocol) ünvan və işarə tipli domen adlar DNS (Domain Name System) vasitəsilə ünvanlaşdırılmasının nümunələrlə nümayişi                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | İnternet, informasiya, resurs, ünvan, lokal, aparat, IP, domen, ad, DNS, ünvanlaşdırma                                             |
| <b>4. Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                    |
| 4.1.1. İnformasiya cəmiyyətinin formalaşdırılmasının mahiyyətini şərh edir.                      | İnformasiya cəmiyyətinin formalaşdırılmasının mahiyyətinin (sənaye cəmiyyətinin informasiya cəmiyyətinə keçməsi, cəmiyyət üzvlərinin informasiyanın istehsalı, saxlanması, emalı və istifadəsilə məşğulluğu) şərh                                                                                                                                                                                                                                                                                             | İnformasiya, cəmiyyət, formalaşdırılma, sənaye, istehsal, saxlanma, emal, istifadə                                                 |
| 4.1.2. İnformasiya cəmiyyətinin formalaşdırılmasının əsas istiqamətlərini fərqləndirir.          | İnformasiya cəmiyyətinin formalaşdırılmasının əsas istiqamətlərinin (cəmiyyətin həyatında informasiya və biliyin rolunun artması, daxili məhsulların axınında informasiya kommunikasiyalarının, məhsullarının və xidmətlərinin payının artması, insanların effektiv informasiya qarşılıqlı əlaqələrini, dünya informasiya resurslarına müraciətlərini təmin edən və onların informasiya məhsullarına və xidmətlərinə olan tələbatlarını təmin edən global informasiya fəzasının yaradılması) fərqləndirilməsi | İnformasiya, cəmiyyət, formalaşdırılma, istiqamət, bilik, rol, məhsul, kommunikasiya, xidmət, əlaqə, resurs, tələbat, global, fəza |
| 4.1.3. İnformasiya cəmiyyətinin formalaşdırılması istiqamətlərinə aid sadə layihələr hazırlayır. | İnformasiya cəmiyyətinin formalaşdırılmasının əsas istiqamətlərinə (cəmiyyətin həyatında informasiya və biliyin rolunun artması, daxili məhsulların axınında informasiya kommunikasiyalarının, məhsullarının və xidmətlərinin payının artması, insanların effektiv informasiya qarşılıqlı əlaqələrini, dünya informasiya resurslarına müraciətlərini təmin edən və onların informasiya məhsullarına və xidmətlərinə olan tələbatlarını təmin edən global informasiya fəzasının                                | İnformasiya, cəmiyyət, formalaşdırılma, istiqamət, bilik, rol, məhsul, kommunikasiya, xidmət, əlaqə, resurs, tələbat, global, fəza |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | yaradılması) aid sadə layihələrin hazırlanması                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                     |
| <b>X SİNİF</b>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |
| <b>1. İnformasiya və informasiya prosesləri</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |
| 1.1.1. İnformasiya proseslərinin mərhələlərini təsnif edir.                        | İnformasiya proseslərinin mərhələlərinin (informasiyanın toplanması, emalı, ötürülməsi, saxlanması, axtarışı, qorunması) təsnifi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | İnformasiya, proses, mərhələ, toplanma, emal, ötürülmə, saxlanma, axtarış, qorunma                                                                                                                  |
| 1.1.2. İnformasiya proseslərinin əsas mərhələlərini fərqləndirir.                  | İnformasiya proseslərinin mərhələlərinin (informasiyanın toplanması, emalı, ötürülməsi, saxlanması, axtarışı, qorunması) fərqləndirilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | İnformasiya, proses, mərhələ, toplanma, emal, ötürülmə, saxlanma, axtarış, qorunma                                                                                                                  |
| 1.1.3. İnformasiya proseslərinin əsas mərhələlərini nümunələrlə şərh edir.         | İnformasiyanın duyğu üzvlərinin və cihazların köməyiylə toplanmasının, giriş informasiyasının emal nəticəsində çıxış informasiyasına çevrilməsinin, mənbədən çıxan informasiyanın rabitə kanalından keçərək qəbulediciyə ötürülməsinin, bəşəriyyətin inkişafı üçün toplanan informasiyaların informasiya daşıyıcılarında saxlanılmasının, saxlanılan informasiyaların müxtəlif üsullarla axtarılmasının, informasiyaların təhlükəsizliyinin təmin olunması üçün qorunmasının nümunələrlə şərh | İnformasiya, duyğu, üzv, cihaz, giriş, çıxış, mənbə, rabitə kanalı, qəbuledici, bəşəriyyət, inkişaf, daşıyıcı, proses, mərhələ, toplanma, emal, ötürülmə, saxlanma, axtarış, qorunma, təhlükəsizlik |
| <b>2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |
| 2.1.1. Kompüter-informasiya modelinin xüsusiyyətlərini şərh edir.                  | Kompüter-informasiya modelinin xüsusiyyətlərinin (prosesin ilkin şərtlərinin və gedişinin parametrlərinin dəyişdirilməsi, modelin hərəkətindəki dəyişikliklərin müşahidə edilməsi) şərh                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kompüter, informasiya, model, xüsusiyyət, proses, şərt, parametr                                                                                                                                    |
| 2.1.2. Kompüter-informasiya modelinin yaradılmasının əsas mərhələlərini şərh edir. | Kompüter-informasiya modelinin yaradılmasının əsas mərhələlərinin (obyektin və ya prosesin təsviri informasiya modelinin qurulması, təsviri informasiya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kompüter, informasiya, model, mərhələ, obyekt, proses, təsvir, formallaşdırma, eksperiment, nəticə, təhlil, tədqiqat                                                                                |

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          | modelinin formallaşdırılması, formallaşdırılmış informasiya modelinin kompüter modelinə çevrilməsi, kompüter eksperimentinin aparılması, alınmış nəticələrin təhlili və tədqiqat modelinin təkmilləşdirilməsi) şərh                                                                 |                                                                                                                        |
| 2.1.3. Kompüter-informasiya modelinin yaradılmasına dair təqdimatlar edir.                               | Kompüter-informasiya modelinin yaradılmasına dair təqdimatların hazırlanması; günəş sisteminin üçölçülü dinamik modelinin təqdim edilməsi                                                                                                                                           | Kompüter, informasiya, model, təqdimat, günəş sistemi, dinamik                                                         |
| 2.2.1. Veb-proqramlaşdırmanın mahiyyətini izah edir.                                                     | Veb saytlar üçün məzmun idarəetmə sistemi, veb servislər (SOAP, REST və s. ), veb üzərindən işləyən korporativ sistemlər və qısa olaraq internet və intranet üzərindən işləyən, veb texnologiyalara söykənən proqram təminatlarının yaradılmasının izahı                            | Veb, sayt, proqramlaşdırma, servis, mahiyyət, internet, SOAP, REST, intranet, texnologiya, proqram, korporativ, sistem |
| 2.2.2. Veb-proqramlaşdırmanın əsas əmrlərini şərh edir.                                                  | Veb-proqramlaşdırmanın əsas əmrlərinin (HTML-sənəd, HEAD-başlıq, BODY-gövde, TITLE-sənədin adı) şərh                                                                                                                                                                                | Veb, proqramlaşdırma, əmr, teq, HTML, HEAD, BODY, TITLE                                                                |
| 2.2.3. Veb-səhifəni hazırlayır.                                                                          | HomeSite redaktorunda veb-səhifənin hazırlanması                                                                                                                                                                                                                                    | HomeSite, redaktor, veb, səhifə                                                                                        |
| 2.2.4. Hazırladığı veb-səhifə üzrə təqdimatlar edir.                                                     | HomeSite redaktorunda hazırlanan veb-səhifə üzrə təqdimatların edilməsi                                                                                                                                                                                                             | HomeSite, redaktor, veb, səhifə, təqdimat                                                                              |
| <b>3. Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |
| 3.1.1. Yeni proqramların yükləməsinə aid bacarıqlar nümayiş etdirir.                                     | Yeni proqramların yüklənməsinə aid bacarıqların (kompüterdə hansı əməliyyat sistemindən istifadə olunduğu təyin edilməli, əməliyyat sisteminin 32 və ya 64 bitlik olduğu dəqiqləşdirilməli, yüklənəcək proqramın istifadə dili və proqramın yüklənəcəyi kataloq seçilməli) nümayişi | Kompüter, əməliyyat, sistem, proqram, informasiya, daşıyıcı, internet, kataloq                                         |
| 3.1.2. Əməliyyat sisteminin köməyi ilə kompüterin şəbəkəyə qoşulmasının tənzimlənməsini nümayiş etdirir. | Kompüterin şəbəkəyə qoşulması üçün nələr lazımdır? Şəbəkə əməliyyat sisteminin köməyi ilə kompüterin şəbəkəyə qoşulmasının tənzimlənməsi.                                                                                                                                           | Kompüter şəbəkələri, şəbəkə əməliyyat sistemləri, kommunikasiya vasitələri, şəbəkə avadanlıqları, tənzimləmə           |
| 3.1.3. Kompüterdə diaqnostik proqramlarla işləyir.                                                       | Diaqnostik proqramların funksiyaları. Kompüterdə müxtəlif (AnVir Task Manager, SiSoftware Sandra Lite, AIDA32 və ya digər) diaqnostik proqramların iş                                                                                                                               | Diaqnostik proqram, müxtəlif (AnVir Task Manager, SiSoftware Sandra Lite, AIDA32 və ya digər) diaqnostik proqramlar.   |



|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | salınması                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.2.1. Verilənlər bazasının obyektlərini nümayiş etdirir.                   | MS Access proqramında verilənlər bazasının obyektlərinin - cədvəl (məlumatlar saxlanılır), sorğu (verilənlər nizamlanır, süzgəcdən keçirilir, seçilir, dəyişdirilir, birləşdirilir), forma (bazaya yeni verilənlər daxil edilir və ya mövcud olan verilənlərə baxılır), hesabat (verilənlər əlverişli şəkildə çap edilir), səhifə (bazanın Web-səhifə üçün təşkilini təmin edir), makros (verilənlərlə aparılan təkrarlanan əməliyyatları bir neçə əmrə qruplaşdıran makro əmrdir və bunun üçün ayrılmış düymələr kombinasiyasından istifadə edilir), modul (Vizual Basic alqoritmik dilində yazılmış proqram proseduru olub Access-in standart vasitələri verilənlər bazasını yaratmaq üçün kifayət etmirsə, proqram sistemin imkanlarını genişləndirməklə yeni modul yaradır) nümayişi | MS Access, proqram, verilən, baza, obyekt, cədvəl (table), sahə (field), yazı (record), məlumat, süzgəc, forma, sorğu, hesabat, səhifə, makros, Web-səhifə, kombinasiya, düymə, modul, Vizual Basic, alqoritm, sistem |
| 3.2.2. Verilənlər bazasının əsas tərkib elementlərini, formalarını yaradır. | MS Access proqramında verilənlər bazasının əsas tərkib elementlərinin (sahənin adı, sahənin tipi, general vərəqi) yaradılması; MS Access proqramında verilənlər bazasında cədvəllərin, formaların, sorğuların və hesabatların yaradılması                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | MS Access, proqram, verilən, baza, tərkib, element, sahə, ad, tip-Mətn, Sayğac, Ədəd, Tarix/ Zaman, Pul, Məntiqi, OLE obyekt, Hiperistinad, general, vərəq, cədvəl, forma, sorğu, hesabat                             |
| 3.3.1. Şəbəkə qurğularının iş prinsiplərini izah edir.                      | Şəbəkə qurğularının (modemin iş prinsipi rəqəmli verilənlərin analoq verilənlərə çevrilməsi və əksinə; şəbəkə kartının iş prinsipi yerli şəbəkələrdə verilənlərin kompüterlər arasında ötürülməsi; qovşağın iş prinsipi gələn və göndərilən verilənlərə nəzarət; körpünün iş prinsipi bir yerli şəbəkənin başqa yerli şəbəkəyə birləşdirilməsi; şəbəkə keçidinin iş prinsipi iki müxtəlif növ şəbəkənin bir-birinə bağlanması; yönəldicinin iş prinsipi şəbəkədə trafik istiqamətləndirilməsi) iş prinsiplərinin izahı                                                                                                                                                                                                                                                                   | Şəbəkə, qurğu, modem, prinsip, rəqəm, verilən, analoq, şəbəkə kartı, kompüter, qovşaq, körpü, şəbəkə keçidi, yönəldici, trafik, istiqamət                                                                             |
| 3.3.2. İnternetdə telekonfransları təşkil etmə bacarıqları nümayiş etdirir. | İnternetdə telekonfransların təşkil edilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | İnternet, telekonfrans, Skype, ooVoo,                                                                                                                                                                                 |

| <b>4. Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması</b>                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1.1. İnformasiya cəmiyyətini xarakterizə edən əsas fəaliyyət sahələrini (informasiya inqilabları, informasiya təhlükəsizliyi, informasiya mədəniyyəti, E-hökumət, E-təhsil, E-seçki, E-kitabxana, E-ticarət) şərh edir. | İnformasiya cəmiyyətini xarakterizə edən əsas fəaliyyət sahələrinin-informasiya inqilabları (yazının meydana gəlməsi, kitab çapının ixtirası, elektrik cərəyanının kəşfi, mikroprosessorların ixtirası və kompüterlərin meydana gəlməsi), informasiya təhlükəsizliyi (informasiyanın məhvinin, itməsinin, saxtalaşdırılmasının qarşısının alınması məqsədilə mühafizənin təşkili), informasiya mədəniyyəti (informasiya ilə məqsədyönlü işləmək və onun əldə olunması, emalı və ötürülməsi üçün kompüter texnologiyasından, müasir texniki vasitə və metodlardan istifadə bacarığı), E-hökumət (hər hansı bir ölkənin dövlət strukturlarının hamısı haqqında məlumatların hər bir vətəndaş üçün açıq olan şəbəkədə yerləşdirilmə sistemi), E-təhsil (İnternet, yaxud İntranet şəbəkəsi vasitəsilə şəxsin mustəqil öyrənməsi ilə gerçəkləşən, biliyin əldə olunmasında zaman və məkan hüdudlarını tanımayan, ömür boyu öyrənməyə imkan verən bir təhsil sistemi), E-seçki (seçicilərin səslərinin elektron qaydada bildirmələri nəticəsində sürətli səs sayma imkanına malik olan bir sistem), E-kitabxana (müəllif hüquqlarını qoruyub saxlamaqla, milli ədəbiyyat nümunələrini elektron daşıyıcılarına köçürməklə yaradılan sistem), E-ticarət (informasiya sistemlərindən istifadə edilməklə malların alqı-satqısı, xidmətlərin göstərilməsi və işlərin görülməsi üzrə həyata keçirilən fəaliyyət növü) şərh | İnformasiya, cəmiyyət, inqilab, təhlükəsizlik, mədəniyyət, E-hökumət, E-təhsil, E-seçki, E-kitabxana, E-ticarət, yazı, kitab, elektrik, cərəyan, mikroprosessor, mədəniyyət, emal, kompüter, texnologiya, sistem |
| 4.1.2. İnformasiya cəmiyyətini xarakterizə edən əsas fəaliyyət sahələrinə aid təqdimatlar edir.                                                                                                                           | İnformasiya cəmiyyətini xarakterizə edən əsas fəaliyyət sahələrinə (hökumət, təhsil, bank, səhiyyə, ədliyyə, kitabxana, ticarət) aid təqdimatların edilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | İnformasiya, cəmiyyət, fəaliyyət, sahə, təqdimat, hökumət, təhsil, bank, səhiyyə, ədliyyə, kitabxana, ticarət                                                                                                    |
| <b>XI SİNİF</b>                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>1. İnformasiya və informasiya prosesləri</b>                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1.1. İnformasiya sistemlərini təyinatına görə təsnif edir.                                                        | Lokal, qrup və korporativ informasiya sistemlərinin təyinatına görə təsnif edilməsi                                                                                                                                                               | İnformasiya, sistem, lokal, qrup, korporativ                                                                          |
| 1.1.2. İnformasiya sistemlərini fərqləndirir.                                                                       | Lokal, qrup və korporativ informasiya sistemlərinin fərqləndirilməsi                                                                                                                                                                              | İnformasiya, sistem, lokal, qrup, korporativ                                                                          |
| 1.1.3. Müxtəlif informasiya sistemlərini nümunələrlə şərh edir.                                                     | Lokal, qrup və korporativ informasiya sistemlərinin nümunələrlə şərh                                                                                                                                                                              | İnformasiya, sistem, lokal, qrup, korporativ                                                                          |
| <b>2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                       |
| 2.1.1. Verilmiş informasiya prosesinin modelləşdirilməsi üçün zəruri əlamətləri müəyyənləşdirir.                    | Modellərin növləri, informasiya prosesinin modelləşdirilməsi üçün zəruri əlamətlər. Formallaşdırma, informasiya modelinin hazırlanması. Kompüter modeli. Layihələrin informasiya modeli                                                           | Model, modelin adekvatlığı, modellərin növləri, formallaşdırma, informasiya modeli, formal model, interaktiv kompüter |
| 2.1.2. Verilmiş informasiya prosesi üçün müvafiq modelləşdirmə formasını seçir.                                     | Verilmiş informasiya prosesi üçün müvafiq modelləşdirmə formasının seçilməsi                                                                                                                                                                      | İnformasiya, proses, modelləşdirmə, forma,                                                                            |
| 2.1.3. Verilmiş informasiya prosesinin modelini qurur.                                                              | Verilmiş informasiya prosesinin modelinin qurulması                                                                                                                                                                                               | İnformasiya, proses, model,                                                                                           |
| 2.2.1. Veb-layihələrin hazırlanmasının əsas mərhələlərini şərh edir.                                                | Veb-layihələrin hazırlanmasının əsas mərhələlərinin (layihələndirmə, dizaynın hazırlanması, səhifələrinin maketlərinin qurulması, servislərin proqramlaşdırılması, saytın nəşri və informasiya ilə doldurulması, layihənin müşayət olunması) şərh | Veb, layihə, mərhələ, layihələndirmə, dizayn, səhifə, maket, servis, proqramlaşdırma, sayt, nəşr, informasiya         |
| 2.2.2. Seçilmiş mövzu üzrə veb-layihə hazırlayır.                                                                   | Seçilmiş mövzu üzrə veb-layihənin hazırlanması                                                                                                                                                                                                    | Mövzu, veb, layihə,                                                                                                   |
| 2.2.3. Veb-sayt yaradır.                                                                                            | MS Publisher proqramında veb-saytın yaradılması; veb-sayta səhifələrin əlavə edilməsi; veb-saytda hiperistnadların yaradılması; Veb-saytın HTML formatında saxlanması                                                                             | MS Publisher, proqram, veb-sayt, səhifə, hiperistnad, HTML                                                            |
| 2.2.4. Hazırlanmış veb-saytı İnternet şəbəkəsində yerləşdirir.                                                      | Hazırlanmış veb-saytın domen adının qeydiyyatdan keçirilməsi; veb-saytın hosting xidməti vasitəsilə İnternet şəbəkəsində yerləşdirilməsi                                                                                                          | Veb, sayt, domen, qeydiyyat, hosting, İnternet, şəbəkə                                                                |
| <b>3. Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                       |
| 3.1.1. Əməliyyat sisteminin işini idarəetmə panelinin vasitəsi ilə müxtəlif situasiyalara uyğun olaraq tənzimləyir. | Əməliyyat sisteminin işinin idarəetmə panelinin vasitəsilə müxtəlif situasiyalara uyğun olaraq tənzimlənməsi                                                                                                                                      | Əməliyyat, sistem, idarəetmə, panel situasiya                                                                         |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1.2. Şəbəkə proqram təminatından istifadə edir.                                     | Kompüter şəbəkələri, kommunikasiya vasitələri, şəbəkə (kommunikasiya və transmissiya) avadanlıqları. Microsoft NT və Novell Netware kimi şəbəkə proqram təminatından istifadə.                                                                                                                                                                                                                                             | Kompüter şəbəkələri, şəbəkə (kommunikasiya və transmissiya) avadanlıqları, şəbəkə proqram təminatı.                                                               |
| 3.2.1. Müəyyən sahəyə aid verilənlər bazasını layihələndirir.                         | Müəyyən sahəyə (təhsil, tikinti, iqtisadiyyat, xəritə) aid verilənlər bazasının layihələndirilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Sahə, təhsil, tikinti, iqtisadiyyat, xəritə, verilən, baza                                                                                                        |
| 3.2.2. Hazırlanmış verilənlər bazası layihəsini nümayiş etdirir.                      | Hazırlanmış verilənlər bazası layihəsinin nümayiş etdirilməsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Təhsil, tikinti, iqtisadiyyat, xəritə, verilən, baza                                                                                                              |
| 3.3.1. Müasir şəbəkə texnologiyalarını izah edir.                                     | Müasir şəbəkə texnologiyalarının (müşəri-server", "tay-tuşlar" ) izahı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Şəbəkə, texnologiya, müşəri-server, tay-tuşlar                                                                                                                    |
| 3.3.2. Müxtəlif İnternet xidmətlərinə aid təqdimatlar edir.                           | Müxtəlif İnternet xidmətlərinə (elektron poçt, telekonfrans, on-layn ünsiyyət, gap otaqları, internet-telefoniya, İnternet-peycerlər ) aid təqdimatların edilməsi                                                                                                                                                                                                                                                          | İnternet, xidmət, elektron poçt, telekonfrans, on-layn, ünsiyyət, gap, chat room, telefoniya, peycer, İCQ                                                         |
| <b>4. Cəmiyyətin informasiyalasdırılması</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                   |
| 4.1.1. İnformasiya cəmiyyətini xarakterizə edən əsas əlamətləri şərh edir.            | İnformasiya cəmiyyətini xarakterizə edən əsas əlamətlərin (insanın xüsusi texniki vasitələrdən istifadəsi, informasiya məhsulunun istehsalı, əqli əməyin artması, yeni həyat tərzinin formalaşması, informasiya texnologiyalarının inkişafı, istehsalatda robot və manipulyatorların istifadəsi, fasiləsiz təhsil sisteminin yaradılması, informasiya xidməti bazarının yaradılması və inkişafı) şərh                      | İnformasiya, cəmiyyət, əlamət, texniki vasitə, məhsul, istehsal, əqli əmək, həyat, tərz, texnologiya, inkişaf, robot, manipulyator, təhsil, sistem, bazar, layihə |
| 4.1.2. İnformasiya cəmiyyətini xarakterizə edən əsas əlamətlərə aid təqdimatlar edir. | İnformasiya cəmiyyətini xarakterizə edən əsas əlamətlərə (insanın xüsusi texniki vasitələrdən istifadəsi, informasiya məhsulunun istehsalı, əqli əməyin artması, yeni həyat tərzinin formalaşması, informasiya texnologiyalarının inkişafı, istehsalatda robot və manipulyatorların istifadəsi, fasiləsiz təhsil sisteminin yaradılması, informasiya xidməti bazarının yaradılması və inkişafı) aid təqdimatların edilməsi | İnformasiya, cəmiyyət, əlamət, texniki vasitə, məhsul, istehsal, əqli əmək, həyat, tərz, texnologiya, inkişaf, robot, manipulyator, təhsil, sistem, bazar, layihə |

## Tezaurus

**Təlimin məzmunu**-şəxsiyyətin formalaşmasına yönəlmiş bacarıqlar şəklində ifadə edilən təlim nəticələrinin (təlim standartlarının) məcmusudur.

**Təlim nəticəsi**-müəyyən bir mərhələdə mənimsənilməsi nəzərdə tutulan və əvvəlcədən müəyyənləşdirilmiş təlim nailiyyətlərinin konkret bir səviyyəsidir.

**Məzmun xətti**-fənn üzrə ümumi təlim nəticələrinin reallaşmasını təmin etmək üçün müəyyən olunan məzmununun zəruri hissəsidir.

**Məzmun standartı**-dövlətin təhsil alanların bilik və bacarıq səviyyəsinə qoyulmuş dövlət tələbidir.

**Qiymətləndirmə standartı**-təhsil alanların nailiyyət səviyyəsinə qoyulan dövlət tələbidir.

**Təlim strategiyası**-təhsil prosesində istifadə olunan forma, metod, üsul və vasitələrin məcmusudur.

**Kurrikulum**-təlim prosesi ilə bağlı bütün fəaliyyətlərin səmərəli təşkilinə, məqsədyönlü və ardıcıl həyata keçirilməsinə imkan yaradan konseptual sənəddir.

**Dərslik**-dövlət təhsil standartları əsasında hazırlanmış kurrikulumlara uyğun olan, şagirdlərdə müstəqil tədqiqatçılıq və yaradıcılıq vərdişlərinin aşılmasına, demokratik dünyagörüşünün formalaşmasına imkan yaradan, onları düşünməyə sövq edən, məntiqi təfəkkürü inkişaf etdirən, tətbiqi xarakter daşıyan, integrativ xüsusiyyətə malik əsas dərs vəsaitidir.

**İnteqrasiya**-müəyyən təhsil sistemi çərçivəsində şagirdlərin təfəkküründə dünyanın bütöv və bölünməz obrazını formalaşdırmaq, onları inkişaf və özünüinkişafa istiqamətləndirmək məqsədilə təlimin bütün məzmun komponentləri arasında struktur əlaqələri qurmağı və onları sistemləşdirməyi tələb edən didaktik prinsipdir. Dünyanın təhsil təcrübəsində şaquli və üfüqi olmaqla onun iki növündən istifadə edilir.

**Milli kurrikulum**- ölkə miqyasında təhsilin hər bir pilləsindəki fəaliyyətlərin həyata keçirilməsinə imkan yaradan və onları istiqamətləndirən konseptual sənəddir.

**Fənn kurrikulumu**-fənn üzrə fəaliyyətləri istiqamətləndirən konseptual sənəddir.

**Pedaqoji innovasiya**-təhsil müəssisələrində, pedaqoji nəzəriyyələrdə, müəllim və şagirdlərin fəaliyyətlərində, təlim-tərbiyənin məzmununda, forma, üsul və vasitələrində, idarəetmədə, məqsəd və nəticələrdə, ümumən, pedaqoji sistemdə baş verən yeniliklərdir. Onlar müəyyən dövr ərzində sabit qalaraq ənənəvi qaydada davam etdirilir, həmin dövrün səciyyəvi pedaqoji hadisəsinə çevrilir.

**Nəticəyönlülük**-yeni kurrikulumların hazırlanmasında nəzərə alınmış əsas prinsiplərdən biridir. Bu prinsipin tələbinə görə müəyyən olunmuş bacarıqlardan ibarət zəruri məzmun nəticələr formasında verilir.

**Taksonomiya**- yanan sözdür (taxus-qayda ilə yerləşmə+qanun deməkdir), təlim məqsədlərinin şəbəkəli və ya sistemli təsnifatıdır. Elmi termin kimi ilk dəfə botanika və zoologiyada əmələ gəlmiş, heyvanların və bitgi orqanizmlərinin

qruplara görə bölgüsü anlamında işlənmişdir. 30-cu illərdə psixologiyada istifadə olunmağa başlanmışdır.

**Şəxsiyyətyönümlülük**-Milli Kurrikulumun hazırlanması zamanı nəzərə alınmış didaktik prinsiplərdən biridir. Onun tələbinə görə, kurrikulumların tərkibində olan təlim standartları, strategiyaları və qiymətləndirmə mexanizmləri şagird şəxsiyyətində idraki, hissi və psixomotor bacarıqlar əsasında yaranan keyfiyyətlərin formalaşmasına yönəlir. Çox vaxt bu keyfiyyətlər kompetensiyalar (səriştələr, qabiliyyətlər), dəyərlər və ya mədəniyyətlər terminləri ilə ifadə edilir. Şəxsiyyətyönümlü təhsilin keyfiyyət göstəricisi sadəcə bilik və ya bacarıqlar deyil, milli səviyyədə müəyyən olunmuş ümumi nəticələrə uyğun səviyyənin (kompetensiya, keyfiyyət və ya mədəniyyət göstəricilərinə uyğun səviyyənin) əldə edilməsidir.

**Təhsildə qiymətləndirmə sistemi**- beynəlxalq milli və məktəb səviyyələrində aparılan qiymətləndirməni əhatə edir. Orada zəruri məzmunun (qiymətləndirmə standartlarının), vasitələrin (test, sual və s.), formaların, üsulların müəyyənləşdirilməsini və onların reallaşdırılmasına aid prosedurları özündə birləşdirir.

**Fəal (interaktiv) təlim**-şagirdlərin idrak fəallığına əsaslanır, təhsil prosesinin digər iştirakçıları ilə əməkdaşlıq şəraitinin yaradılmasını tələb edir.

**Idrak fəaliyyəti**-idrak prosesində həyata keçirilən fəaliyyətdir. Psixoloqların fikrincə, idrak fəaliyyətində bilmək, anlamaq, tətbiq etmək, sintez etmək və dəyərləndirmək əsas mərhələlər hesab olunur. Müasir təhsil konsepsiyasına görə, şagirdin təlim fəaliyyətinin psixopedaqoji əsasını məhz həmin parametrlər təşkil edir. Ona görə də “hafizə məktəbi”ndən fərqli olaraq “təfəkkür məktəbi”ndə təlim standartları hazırlanarkən onlar əsas götürülür.

## **İstifadə olunmuş ədəbiyyat Azərbaycan dilində**

1. Əhmədova M, Əliyev M, Qasımlı M və b. Müəllim hazırlığının və orta təhsilin yeni perspektivləri (Qərb təhsil sisteminin təcrübəsi əsasında) Bakı "Adiloglu", 2005
2. Kərimova F, Əhmədova M.C və b. İntqrativ kurikulum: mahiyyəti və nümunələr. Bakı "Adiloglu", 2005
3. Veysova Z. Fəal/interaktiv təlim: müəllimlər üçün vəsait, 2007
4. İnsan hüquqlarının tədrisi. Müəllimlər üçün vəsait. Norveç qaçqınlar şurası, 2003
5. Qədimova X. İnteraktiv təlim metodları, Bakı, 2005
6. Hüquqlara aparan yol. Metodik vəsait. Norveç qaçqınlar şurası, 2004
7. Mərdanov M., Şahbazlı F. Azərbaycanın təhsil siyasəti (1998-2005), II kitab, Bakı, "Təhsil", 2005.
8. Mərdanov M., Şahbazlı F. Azərbaycanın təhsil siyasəti (1998-2004), II kitab, Bakı, "Çaşıoğlu", 2005.
9. Mərdanov M. Azərbaycanın təhsili dünən, bu gün, sabah. Bakı, "Təhsil", 2006.
10. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası. Bakı, 2003
11. Azərbaycan Respublikasında ümumi təhsilin Konsepsiyası (Milli Kurikulumun). Azərbaycan məktəbi jurnalı, 2007, № 2.
12. Əlizadə Ə.Ə. Yeni pedaqoji təfəkkür. Bakı, "Adiloğlu", 2001.
13. Əlizadə Ə.Ə. Müasir Azərbaycan məktəbinin psixoloji problemləri. Bakı, "Pedaqogika", 2004.
14. Əlizadə Ə.Ə. İdrak prosesləri və hisslər. Bakı, ADPU, 2008.
15. Kazunov A. Milli pedaqogika yollarında Bakı, "Ağrıdaq", 2001.
16. Paşayeva X., Rüstəmov F.A. Pedaqogika Yeni kurs Bakı, "Nurlan", 2007.
17. Ağayev Ə.A. Təlim prosesi: ənənə və müasirlik. Bakı, "Adiloğlu" nəşriyyatı, 2006
18. Ümumtəhsil məktəblərinin I-IV sinifləri üçün fənn kurikulumları. Bakı, "Təhsil", 2008, 480 səh.
19. Kurikulumların hazırlanması və tətbiqi məsələləri. Bakı, "Kövsər", 2008, 224 səh.
20. İbtidai siniflər üçün yeni fənn kurikulumlarına dair gündəlik planlaşdırma nümunələri. Bakı, "Kövsər", 2010, 196 səh.
21. Ümumi təhsil pilləsinin dövlət standartları və proqramları (kurikulumları). Bakı, "Kurikulum" jurnalı, 2010, №3, səh. 115-130.
22. Kurikulum islahatı: tədqiqatlar, nəticələr. Bakı, "Mütərcim", 2011, 344 səh.

23. Ümumi təhsilin fənn standartları (I-XI siniflər). Bakı, “Mütərcim”, 2012, 402 səh.
24. Azərbaycan Respublikasının ümumi təhsil sistemində qiymətləndirmə Konsepsiyası. Bakı, “Kurikulum” jurnalı, 2009, №2, səh. 138-150.

### **Rus dilində**

1. Материалы разработке национального стандарта среднего общего образования Республики Казахстан, Алматы, 2004.

### **İngilis dilində**

1. Reading/Language arts framework for California Public schools. Kindergarten Through Grade Twelve. Published by the California Department of Education, 1999
2. John S.Kendall and Marzano J. Robert, Content knowledge. A compendium of standards and benchmarks for K-12 Education, 1996
3. Mary E. Haas and Margaret A. Laughlin, Meeting the standards Readings for K-6 Educators, 1999
4. Virginia/USA Government Program of studies. Fairfax County Public Schools, 1998
5. English language Arts Learning standards and Core curriculum. Pre K-Grade 5, 1999
6. Stephanie Wasta, Teaching social studies, 2006
7. NCSS Expectations of excellence: Curriculum standards for social studies (Bulletin 89) Washington, DC, 1999
8. Montana office of public Instruction. Montana standards for social studies. Missoula, 2000
9. History –social science framework for California Public schools .Edition with Criteria for Instructional Materials, Sacramento, 2005
10. Science and Technology. The Ontario Curriculum. Grades 1-8. Ministry of Education of Ontario, 1998
11. The arts. The Ontario Curriculum –Exemplars Grades 2,5 and 7. Ministry of Education of Ontario, 2004
12. Native Languages. The Ontario Curriculum. Grades 1-8. Ministry of Education of Ontario, 2001
13. Language. The Ontario Curriculum. Grades 1-8. Ministry of Education of Ontario, 2006
14. Mathematics. The Ontario Curriculum. Grades 1-8. Ministry of Education of Ontario, 2005
15. Health and Physical Education. The Ontario Curriculum. Grades 11-12. Ministry of Education of Ontario, 2000



16. English As a Second Language and English Literacy Development. The Ontario Curriculum. Grades 1-8. Ministry of Education of Ontario,1999
17. English. The Ontario Curriculum. Grades 1-8. Ministry of Education of Ontario, 2000
18. Borich G.D. Effective teaching methods. Upper Saddle River,1996
19. John U.Michaelis, Jesus Garcia, Social studies for children. A guied to basic instruction, 1996
20. Peter Morterella,Candy M.Beal, Chearyl Mason Bolick, Teaching social studies in middle and secondry schools, Ohio, 2005
21. Devine, Thomas G., Teaching studies skills, Boston, 1987
22. Marzano, Robert J., Reading Diagnosis and Instruction, 1987
23. Wiseman Donna. L., Reading Instruction: A literature Based Approach /Englewood Cliffs,1991
24. Mathematics curriculum Pre K-12 Missoula County Public Schools, Missoula, 2003
25. The National Curriculum. Handbook for secondary teachers in England, London, 1999

### **Türk dilində**

1. T.C Milli Egitim Bakanlığı.Talim və Terbiye Kurulu Başkanlığı. İlk Öğretim Türkçə Dersi (1-5. Sınıflar) Öğretim Programı və Kılavuzu , Ankara,2005

