**Mövzu 2.”Təhsildə İKT” fənninin predmeti və tərkib hissələri,.**

**A) İKT anlayışı** – İKT dedikdə informasiyanın fərdi, kütləvi istehsal kommunikasyaları məqsədi ilə hazırlanması, emal edilməsi, təqdim edilməsinə yönəlmiş obyekt, əməliyyat və qaydalar kompleksi başa düşülür. İKT dedikdə həmçinin yuxarıda qeyd edilən ptoseslərin cəm halında təmin edən texnologiyalar və sahələr başa düşülür. Bu gün İT anlayışına aşağıdakılar daxildir.

1. mikroelektronika

2. kompüterin yaradılması və istehsalı, proqram təminatının hazırlanması

3. rabitə və telefonlaşma

4. mobil servislər

5. internetə əlyetərlik imkanı, internetin informasiya resusları ilə təmin edilməsi imkanı

6. bu qeyd edilən sahələrdə fəaliyyəti tənzimləyən formal və qeyri formal qaydalar

Son zamanlar informasiya texnologiyaları termini əvəzinə daha çox kompüter texnologiyaları termini sinonim kimi işlədilir. Bunun səbəbi informasiya texnologiyalarının kompüterlə əlaqəli olmasıdır. Əslində isə informasiya texnologiyaları anlayışı daha genişdir və kompüter texnologiyalarını bir element kimi daxilinə alır. Müasir kompüter və şəbəkə vasitələrinin tətbiqinə əsaslanan informasya texnologiyarı bəzən “Müasir informasiya texnologiyaları” kimi də adlanır. Ümumiyyətlə İKT anlayışının müxtəlif tərifləri bir birinə mahiyyətcə yaxındır.

**B) İKT vasitələri** – müasir İKT vasitələrinə aşağıdakılar aiddir:

1. Proqram, proqram aparat və texniki vasitələr;

2. Mikroprosessor və hesablama texnikası bazasında işləyən qurğular

3. informasiyanın qəbulu, saxlanılması, emalı, ötürülməsi əməliyyatlarını təmin edən, informasiya mübadiləsini, informasiya transilyasiyasına imkan verən müasir sistem və vasitələr

4. kompüter şəbəkələrindəki informasiya resuslarına əlyetərliyi təmin edən vasitə və sistemlər

Müasir İKT vasitələrinə EHM, fərdi EHM-lər, bütün sinif EHM-lər üçün terminal kompüteri, lokal hesablama şədəkələri, informasiya giriş-çıxış qurğuları, mətn və qrafik informasiyanın daxil edilməsi və redaktəsi vasitələri, böyük həcmli informasiyaların arxiv şəkildə saxlanma vasitələri, müasir EHM-in periferiya qurğuları: (printer, qraf qurğusu və s.) informasiyanın qrafik və səs formatından rəqəmsal formatına keçidi və əksinə keçidi təmin edən qurğular. Audivizual informasiyanın qurğu və vasitələri (multimediya və vertual reallıq) texnikası əsasında sünii intellekt sistemləri, maşın qrafikası sistemləri, proqram kompleksləri proqramlaşdırma dilləri, transilyator, kopilyator, əməliyyat sistemi, tətbiqi proqram paketləri müasir rabitə vasitələri istifadəkilərin lokal və qlobal səviyyədə informasiya mübadiləsinə imkan verir.

**C) İKT-nin evolyusiyası ( inkişaf mərhələləri** ) – informasiya texnologiyaları əlaməti olaraq informasiyanın emalı aləti götürülərsə ( texnologiyaların instrumentasiyası ) onda İKT-nin inkişafını aşağıdakı mərhələlərə bölə bilərik:

I mərhələ ( XIX əsrin II yarısına qədər ) – “sadə informasiya texnologiyaları” ( əl əməyi ilə olan texnologiya), bu texnologiyalarının alətləri qələm, mürəkkəb hesab edilir. Informasiyanın ötürülməsi əl vasitəsilə, məktub və paketlərin poçta yola salınması ilə həyata keçirilirdi. Bu texnologiyanın əsas məqsədi informasiyanı lazımı formada təqdim etməkdir.

II mərhələ (XIX əsrin II yarısından XX əsrin II yarısına qədər) – “mexaniki texnologiya”, poçtun çatdırılmasının daha mükəmməl vasitələri ilə təminatı mərhələsi, bu mərhələnin alətləri ( çap makinası, telefon, diktofon ) bu texnologiyanın əsas məqsədi informasiyanın lazımı formada təqdimatının daha əlverişli şəkildə həyata keçirməkdir.

III mərhələ (XXəsrin 40-cı 60-cı illəri) – “elektron texnologiyaları” Bu texnologiyaların elementləri böyük EHM-lər və müvafiq proqram təminatı elektrik çap makinası, ksereks aparatı.

Kompüterlərin elektron müəllim funksiyasını yerinə yetirməyə imkan verən ilk proqramlar XX əsrin 70-ci illərində yaranmağa başladı. Bu xüsusi hazırlanmış proqram idi ki, “mütəxxəsisin”, “şagirdin” dialoq əsasında öyrətməyə xidmət edirdi. Mütəxxəsisin funksiyası şagirdin səhvlərini düzəltmək və səbəbini izah etmək idi. Mürəkkəb sistemlərin yaranması ilə əlaqədar kompüter biliyin təqdimat funksiyasını yerinə yetirməyə başlamışdır. 1980-cı illərdə ekspert sistemlər yarandı. Ekspert sistemlərin yaradılmasında əsas çətinlik insan təfəkkürünün modelləşdirilməsinin qeyri mümkünlüyü ilə əlaqədar idi. Bu səbəbdən V nəsil EHM-lərdən olan “düşünən maşınlar” yaradılması ideyası reallaşa bilmədi. Bəzə primitiv məsələlərin həlli istisna olmaqla intelektual öyrədici sistemlər, məsələlərin modelləşdirilməsi və həllinin intelektual sistemləri 90-cı illərin əvəllərində inkişaf etməyə başlanılmışdır. Təhsil proqramlarının yaradıcıları və metodisləri intelektual öyrədici sistemlərə böyük ümidlər bəsləyirdi. 90-cı illərin ortalarından hiper mətn, multmediya, hipermediya vasitələri yarandı. Informasiyanın əsas daşıyıcısı CD ROM, DVD oldu, internet fəal inkişaf etməyə başladı. 2000-ci ildən etibarən 3 ölçülü interaktiv modelləşdirmə sistemləri inkişaf etdi, kompüter modelləşdirmə texnologiyası və imitasiyası sürətli vizuallaşma vasitələri ilə birgə ekranda hərəkəti təsvir etməyə şərait yaradır, istifadəçinin virtual reallıqda iştirak effektini yaradır. Bu inkişafın ümumi istiqaməti belədir ki, İKT təxəyyülün idraki qabiliyyətindən istifadə edərək informasiyanın duyğu orqanları vasitəsi ilə qavrayış imkanlarını genişləndirir. Məhz emosional, duyğulu, estetik qavrayış aspektləri gələcəkdə öyrədici vasitə və proqramların hazırlanmasında mühüm rol oynayacaq. Yeni informasiya texnologiyaları biliyin yoxlanılması vasitəsi olmaqla bərabər biliyin möhkəmləndirilməsinə də əlverişli şərait yaradır. Artıq İKT yeni idraki imkanlar açır. Müəllim şagirdlərdə fənnə maraq oyadır, yeni materialın şərhini İKT vasitəsi ilə əyani şəkildə illustrativ şərh edir. Video konfrans və virtual olaraq hiss etsinlər. Makro və mikro aləmə səyahət etsinlər.