

tex.f.d.Ağayev Firudin Tərhan oğlu AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu -şöbə müdiri
Məmmədova Gülarə Abas qızı AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu –böyük elmi işçi
Ələsgərova Esmira Rəsul qızı AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu –böyük elmi işçi

ELEKTRON TƏHSİLDƏ BULUD TEXNOLOGİYALARININ TƏTBİQİ MƏSƏLƏLƏRİ

Xülasə: Məqalədə bulud texnologiyaların təhsildə istifadə imkanları araşdırılıb, Ali təhsil müəssisələrində buludun arxitekturası göstərilib. Dünyada mövcud olan bulud servisləri haqqında infomasiya təqdim olunub.

Açar sözlər: bulud texnologiyası, elektron təhsil, bulud hesablamalarının üstünlüklərini, bulud servisləri, bulud arxitekturası.

Bu gün müasir dünyada müxtəlif həyat sferalarında tətbiq edilən informasiya-kommunikasiya texnologiyaları geniş yayılmışdır. Belə texnologiyalardan biri də informasiyalaşdırma sahəsində nisbətən yeni istiqamət olan “bulud” texnologiyalarıdır. Müasir dövrdə “bulud” texnologiyalarından istifadə edən yeni əməliyyat sistemlərinin tətbiqi ilə əlaqədar olaraq, bu texnologiyaların tədris prosesində tətbiqi aktual məsələ olmuşdur.

Bulud hesablamaları (ing. cloud computing) – informasiya-texnologiya konsepsiya olaraq, operativ təqdim edilə bilən və minimal istismar xərci və ya provayderə müraciətlərlə azad oluna bilən hesablama resurslarına (məsələn, verilənlərin ötürülməsi şəbəkəsinə, serverlərə, verilənlərin saxlanması qurğularına, tətbiq və servislərə – istənilən yerdə əlyətənliyi nəzərdə tutur [1].

Bulud texnologiyalarının təhsildə istifadəsi nümunəsi kimi elektron gündəlikləri, elektron jurnalları, tələbələr və müəllimlər üçün şəxsi kabinetləri və s. göstərmək olar. Bulud texnologiyaları tədris prosesində informasiya texnologiyalarının bu növünün bütün nailiyyətlərindən istifadə etməklə, müxtəlif növ sosial proqram təminatına əlyətənliyini təşkil etməyə imkan verir, mobil tədrisin təşkili üçün platforma rolunu oynayır.[2]. Bu halda, bulud texnologiyalarının istifadəsi tədris prosesində xərcləri azaltmağa, tədris planlarının operativ dəyişməyə, tədris materiallarına birgə əlyətənliyinin təmin edilməsinə imkan yaradır.

Tədqiqatçılar təhsildə bulud hesablamalarının aşağıdakı üstünlüklərini fərqləndirirlər [3]:

- Ehtiyat surət çıxarma. Kompüter sıradan çıxsa da buludda verilənlər saxlanılır;
- Saxlama. Bulud texnologiyaları istifadəçilərə bütün tip verilənlərin hamısını saxlamağa imkan yaradır.
- Əlyətənlik. Bütün verilənlər mobil qurğular vasitəsi ilə əlyətəndi.
- Əməkdaşlıq. Bulud bir neçə istifadəçiyə eyni zamanda işləməyə imkan verir, bu funksiyanın köməyi ilə qrup layihələri yaradıla bilər, dərslərdə müəllimlərin və tələbələrin əməkdaşlıq planları optimallaşdırıla bilər.
- Resurslara və vaxta şüurlu münasibət. Müəllimlərə tədris materiallarının surətinin çıxarılmasına vaxt və resurs sərf etməyə ehtiyac yoxdur, tələbələr isə tədris materiallarını on-layn rejimdə əldə edirlər;

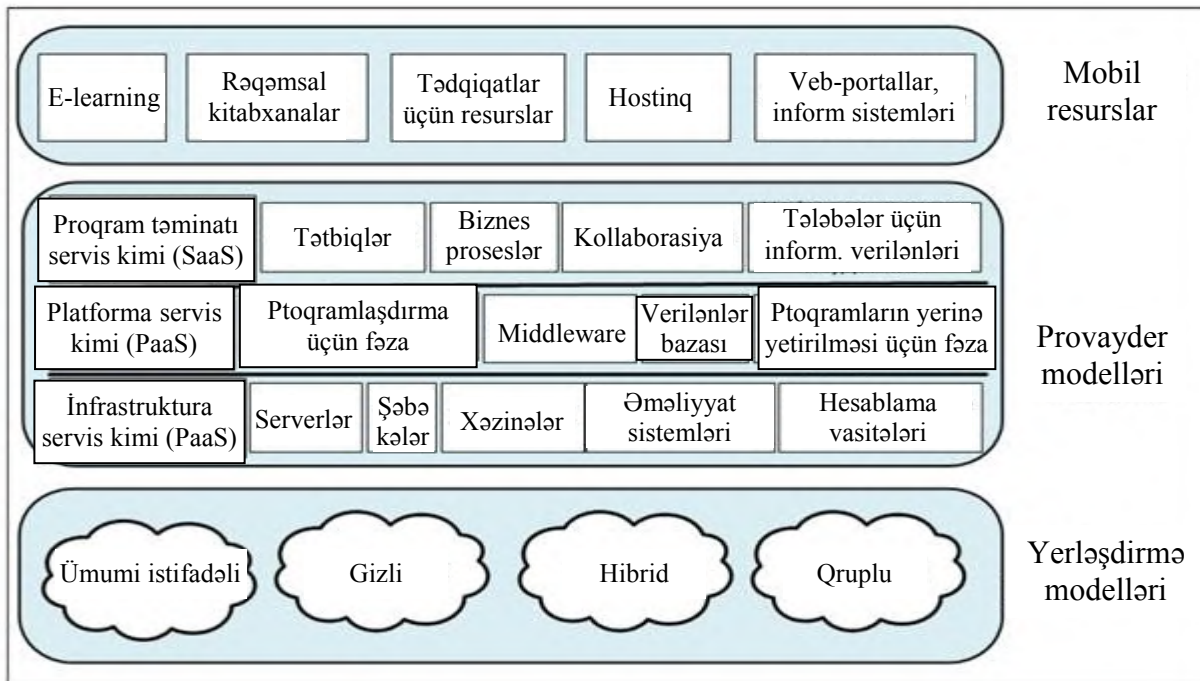
Tapşırıqların təşkili. Tələbələr öz tapşırıqlarını buludda saxlaya bilərlər, müəllim isə istənilən münasib vaxtda onların əlyətənliyinə malikdir.

Elektron təhsildə bulud texnologiyalarının imkanları:

- Elektron tədris resurslarının yaradılması;
- Elektron tədris modulları əsasında (ETM) tədris kurslarının yaradılması;
- ETM, ETR-dən istifadə etməklə, təhsil fəaliyyətinin həyata keçirilməsi;
- Tədrisin idarə edilməsi sisteminin bulud texnologiyaları vasitəsi ilə təşkili;
- Müəllimlər arasında təcrübə mübadiləsi.

Şəkil -də bulud texnologiyalarının ali təhsil müəssisəsinin təşkilat qarşısında dayanan, bu və ya digər məsələnin həllindən asılı olaraq, bulud arxitekturası göstərilmişdir [4].

İndiki vaxtda təhsil prosesində bulud hesablamaları texnologiyası əsasında daha çox yayılan servis sistemləri Microsoft Live@edu və Google Apps Education Edition servisləridir. Onlar təhsil müəssisələrinin tələbə və müəllimlərinə istifadəsi ünsiyyətilə birgə işin effektivliyini yüksəltmək məqsədi daşıyan alətləri təqdim edən, bulud texnologiyalarının əsasında veb-tətbiqləri özündə əks etdirir [5]. Lakin bu gün bulud texnologiyalarının təhsil prosesində tətbiqinin metodiki və texnoloji aspektləri kifayət qədər işlənmişdir.



Şəkil Ali təhsil müəssisində buludun arxitekturası

“Bulud” texnologiyalarının tədris prosesində tətbiqi tədris-metodiki fəaliyyətin optimallaşdırılmasına, kommunikasiya əlaqələrinin effektivliyinin yüksəlməsinə, təhsil müəssisəsinin xərclərinin azalmasına gətirib çıxarır. Tələbələrin təhsil fəaliyyətinə motivasiyası yüksəlir, onun üçün daha əlverişli şərait yaranır. Bu texnologiyaların tətbiqi təhsil müəssisələrinin dünya təhsil məkanına inteqrasiyası asanlaşdırır, xarici tərəfdaşlarla bərabərhüquqlu əlaqələrin inkişafına yardım edir. Bu, texniki, humanitar, klassik ali təhsil müəssisələrinin bütün ixtisas və hazırlıq istiqamətləri üçün mühüm olaraq, təhsil sisteminin yeni keyfiyyət səviyyəsinə keçidini özündə təcəssüm etdirir.

Ədəbiyyat

1. Облачные вычисления. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. Нил Склейтер. Облачные вычисления в образовании: Аналитическая записка/ Пер. с англ. Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании. -Москва, 2010
3. Голицына И.Н., Афзалова Альфия Николаевна // Образовательные технологии и общество, 2014, т. 17, №2, с. 450-459.
4. Батаев А. В. Анализ использования облачных технологий в сфере e-learning // Молодой ученый. — 2015. — №18. — С. 245-248.
5. Misevicien R., Budnikas G., Ambrazien D. Application of Cloud Computing at KTU : MS Live@Edu Case // Informatics in Education, 2011, Vol. 10, No. 2.