



## **БОЛАЛАР ОРОМГОҲЛАРИ ТИЗИМИДА БУЛУТЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШ ЙЎНАЛИШЛАРИ**

**Закирлаев Умид Джавланович**

*Тошкент давлат иқтисодиёт университети мустақил изланувчиси.  
Тошкент, Ўзбекистон.*

**DOI:** [https://doi.org/10.55439/EIT/vol11\\_iss3/i37](https://doi.org/10.55439/EIT/vol11_iss3/i37)

### **Аннотация**

Ушбу мақолада булутли технологиялар тушунчаси, уларнинг турлари, иқтисодиётнинг турли тармоқлари ва соҳаларида, жумладан болалар оромгоҳлари учун улардан самарали фойдаланиш йўллари келтирилган. Шунингдек, булутли хизматларни таклиф этувчи платформалар ҳам ёритилган. Булутли технологиялар, интернетга боғлиқ хизматларни, дастурларни ва маълумотларни ўз ичига олиши, болалар оромгоҳларидаги барча таълим ёки амалиёт процессларида фойдаланиш имконини бериши баён этилган.

**Калит сўзлар:** болалар оромгоҳи, булутли технология, рақамли платформа, булутли хизматлар, Интернет.

### **Кириш**

Сўнги ўн йилликда булутли технологиялар кенг тарқалди. Булутли технологиялар ёки булутли ҳисоблаш - бу Интернет орқали масофадан туриб фойдаланиш мумкин бўлган маълумот ва хизматларни тақдим этадиган серверлар ёки маълумотлар базалари тўпламидир. Иқтисодиётнинг барча соҳаларида, жумладан ижтимоий соҳага булутли технологиялар ва хизматларни жорий этиш рақамли иқтисодиётнинг истиқболли йўналиши ҳисобланади.

Бундан ташқари, “булутли тизимлар” ва “булутли муҳит” каби тушунчалар ўртасидаги муносабатлар тўлиқ ўрнатилмаган. Бугунги шиддат билан ривожланиб бораётган рақамли иқтисодиёт шароитида ижтимоий соҳага масъул бўлган ташкилотларда булутли ҳисоблаш технологияларидан фойдаланиш зарур, чунки ушбу технологиялар мазкур соҳадаги барча жараённинг самарадорлигини оширишга олиб келади. Айнан, мамлакатимиздаги болалар оромгоҳлари фаолиятини самарали ташкил этишда ушбу технологияларнинг афзалликлари орасида таълим ресурсларининг юқори мавжудлиги, катта сақлаш ҳажми, маълумотларни ишонвҳли ҳимоя қилиш ва тежамкор операциялар киради.

Бугунги кунда ривожланган мамлакатлардаги барча болалар оромгоҳлари замонавий технологиялар билан жиҳозланган, Интернет тармоғига уланган. Бу нафақат ота-оналар ва болалар ўртасидаги мулоқотни ташкил қилиш, балки оромгоҳ фаолиятини рақамлаштириш, унинг ҳаётини веб-сайтда ҳам бошқа ижтимоий тармоқлардаги саҳифаларда ҳам фаол ёритиш имконини беради. Шу сабабли ҳам

болалар оромгоҳларида замонавий рақамли технологияларни қўллаш муҳим аҳамият касб этади.

### **Таҳлил ва натижалар**

Булутли ҳисоблаш тахминан йигирма йил давомида мавжуд бўлиб, бизнеснинг самарадорлиги, иқтисодий фойдалари ва рақобатдош устунликларига ишора қилувчи маълумотларга қарамай, бизнес ҳамжамиятининг катта қисми уларсиз ишлашда давом этмоқда. International Data Group томонидан ўтказилган тадқиқотга кўра, корхона/ташкilotларнинг 69 фоизи аллақачон булутли технологиялардан у ёки бу даражада фойдаланмоқда, 18 фоизи эса булутли ҳисоблаш ечимларини бир нуқтада амалга оширишни режалаштирганини айтишди. Шу билан бирга, Dell катта ҳажмдаги маълумотлар, булут, мобиллик ва хавфсизликка сармоя киритган компаниялар ўз рақобатчиларига қараганда 53 фоизга тезроқ даромад ўсишини қайд этади. Ушбу маълумотлардан кўриниб турибдики, технологияни яхши биладиган корхона/ташкilot раҳбарлари тобора кўпайиб бораётган булутли ҳисоблаш тенденциясининг кўплаб афзалликларини тан олишмоқда. Аммо бундан ҳам кўпроқ, улар ўз ташкilotларини янада самарали бошқариш, мижозларга яхшироқ хизмат кўрсатиш ва умумий фойдаларини кескин ошириш учун ушбу технологиядан фойдаланмоқда.

Булутли ҳисоблаш сўнги бир неча йил ичида кенг қўлланилган атамадир. Жамиятнинг 21-асрга рақамли ўтиши билан бирга келган маълумотлардан фойдаланишнинг экспоненциал ўсиши билан шахслар ва ташкilotлар учун ўзларининг барча муҳим маълумотлари, дастурлари ва тизимларини ички компьютер серверларида ушлаб туриши тобора қийинлашиб бормоқда. Ушбу муаммонинг ечими деярли Интернет каби узоқ вақтдан бери мавжуд бўлган, аммо яқинда бизнес учун кенг қўлланила бошланди.

Булутли ҳисоблаш веб-га асосланган электрон почта мижозларига ўхшаш принцип асосида ишлайди, бу фойдаланувчиларга тизимнинг асосий қисмини ўз компьютерларида сақламасдан тизимнинг барча хусусиятлари ва файлларига кириш имконини беради. Дарҳақиқат, кўпчилик аллақачон ўзлари билмаган ҳолда турли хил булутли ҳисоблаш хизматларидан фойдаланадилар. Gmail, Google Drive, TurboTax, hatto Facebook ва Instagram ҳам булутга асосланган иловалардир. Ушбу хизматларнинг барчаси учун фойдаланувчилар ўзларининг шахсий маълумотларини кейинчалик кириш учун маълумотларни сақлайдиган булутли серверга юборадилар. Бу иловалар шахсий фойдаланиш учун қанчалик фойдали бўлса, улар хавфсиз, онлайн тармоқ уланиши орқали катта ҳажмдаги маълумотларга кириш имкониятига эга бўлиши керак бўлган корхона/ташкilotлар учун янада қимматлидир.

Масалан, ходимлар уйда ёки саёҳат пайтида Salesforce каби булутга асосланган CRM дастурлари орқали мижозлар маълумотларига ўз смартфонлари ёки планшетлари орқали киришлари мумкин ва бу маълумотларни дунёнинг исталган нуқтасида бошқа ваколатли шахслар билан тезда алмашишлари мумкин.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, таъкидлаш мумкинки, булутли технологиялар болалар оромгоҳлари тизимида ҳам маънавий жиҳатдан самарали ва муносабатли тарзда қўлланилиши мумкин. Булутли технологиялар, интернетга боғлиқ хизматларни, дастурларни ва маълумотларни ўз ичига олиб, болалар оромгоҳлардаги барча таълим ёки амалиёт процессларида фойдаланиш имкониятини таъминлайди. Бу асосан,

болалар оромгоҳларида булутли технологияларни қўллаш йўллари қуйидагиларга кириб келади:

Маълумотларни синхронлаштириш ва таҳрирлаш: Булутли технологиялар, маълумотларни жойлаштириш, булутда синхронлаштириш ёки таҳрирлаш имкониятини беради. Шунингдек, булутли хизматлар орқали ташкилот ва унинг таркибий бўлинмалари орасидаги маълумотларни бирлаштириш имкониятини беради.

Онлайн бўлимлар ва курслар: Булутли технологиялар, бирорта курсни онлайн режимда ўқиш имкониятини беради. Бу орқали ўқувчилар кўп таълим ресурсларига, ўқув материалларига ва ўқитувчилар билан мулоқот қилиш имкониятини топади.

Коммуникация ва ҳамкорлик: Булутли технологиялар орқали ўқувчилар, ўқитувчилар, ота-оналар ва бошқа кўплаб шахслар ўртасидаги эффектив коммуникацияни янада қийматли қилиш имкониятини беради. Мессенжерлар, веб-конференциялар, вебинарлар ва электрон платформалар орқали ҳамкорлик тезлашиши мумкин.

Қўллаб-қувватлаш: Булутли технологиялар бир хил устунликдан фойдаланиб, ўқувчиларга қўллаб-қувватлашни янада муносабатли қилади. Улар тизимда ишлов бериш ва бир-бирини кузатиш, масалан, бир неча шахс ўрасидаги ўқув дастурларини амалга оширишда ярдам беради.

Сақлаш ва хавфсизлик: Булутли технологиялар таълимда ўқувчилар ва ўқитувчилар учун маълумотларни хавфсиз сақлаш имкониятини беради.

Юқоридагилардан келиб чиқиб болалар оромгоҳларида булутли технологияларни қўллаш учун асосий йўللارни кўриб чиқамиз.

Онлайн таълим ресурсларидан оқилона фойдаланиш: Булутли технологиялар орқали, ўқувчилар учун ахборот банклари, википедия, онлайн кутубхоналар ва таълим платформалари ҳамда видео дарслар ва ёрлиқларга ўзлари дастурларини ўрнатиш мумкин.

Интерактивлик: Булутли технологиялар орқали ўқувчиларга интерактив савол-жавоблар, викториналар ва дастурлар ёрдамида самарали мулоқот ва ўзлаштириш жараёнини юқорилаб бориш имкониятини тақдим этади.

Таълим учун веб-платформалар: Булутли технологиялар орқали ўқувчилар учун моҳиятли платформалар орқали таълим олиш имкониятини беради. Буларда мавзулар бўйича дарслар, машқлар ва синтаксис тести лойиҳалари мавжуд.

Булутли технологиялар орқали болалар оромгоҳларида таълим жараёнини самарали ва сифатли олиб бориш процессини таъминлайди. Уларнинг таълим берувчиларга юқори сифатли маълумотлар бериш, ўқувчиларнинг иқтидори ва коммуникациясини янада ошириш, қўллаб-қувватлаш тартибини такомиллаштириш, мониторинг ва баҳолаш процессини янада эффектив қилиш имкониятини беради.

Юқоридаги натижаларга эришиш учун, албатта керакли инфратузилмани яратиш муҳим ҳисобланади. Шу сабабли ҳам, ҳар бир технологиянинг самарали ишлашини таъминловчи зарур инфратузилма керак бўлади.

«Инфратузилма» ва «платформа» булутли провайдерлар томонидан тақдим этиладиган хизмат вариантлари бўлиб, улар бир хил эмас.

Бу жараёнда инфратузилманинг бир қисми сифатида қуйидагилар таклиф этилади:

Биринчидан, булутли серверлар. Бу асосий хизмат ҳисобланади. Аслида, бу операцион тизим ва иловалар тўпламига эга булутда жойлашган оддий компьютер. Веб-сайтлар ва барча турдаги иловалар фақат булутли серверлар орқали ишга туширилади. Улар турли хил манбаларга эга бўлиши мумкин (куч, хотира ва бошқаларни англатади), сиз бунини ўзингизнинг хоҳишингиз билан танлайсиз. Хизмат VPS / VDS деб ҳам аталади (яъни алоҳида сервер ижарага олинганда).

Иккинчидан, булут серверлари орасидаги тармоқ созиламалари. Одатда компания битта сервердан эмас, балки бир нечта сервердан фойдаланади ва бу даража уларнинг барчаси бир бутун сифатида ўзаро таъсир қилиши учун зарурдир. Бу ерда уланишлар ўз серверлари ўртасида, шунингдек, Интернет ва булутдан ташқарида жойлашган серверлар билан созиланган.

Учинчидан, булутли маълумотларни сақлаш. Бу булутдаги оддий дисклар билан бир хил эмас (масалан, VK Cloud). Бу ерда маҳсулдорлик ва қувват юқорироқ. Бу ерда сиз катта ҳажмдаги маълумотларни, бутун инфратузилма захираларини, шу жумладан кўплаб серверларни (созиламалар сақланган ҳолда) сақлашингиз мумкин.

Тўртинчидан, контейнерлар. Яъни, Kubernetes орқали Docker контейнерларини бошқариш қобилияти. Замонавий инфратузилма учун стандарт ўрта дастур. Контейнерлар булутли иловаларни ишончли ва юқларга жуда чидамли қилади.

Булутли ҳисоблаш ва техник хизмат кўрсатиш моделлари қуйидагилардан иборат:

Хусусий булут - бу битта компания томонидан ишлатиладиган инфратузилма, лекин истеъмолда бир нечта бевосита иштирокчилар (ушбу компаниянинг бўлинмалари, унинг мижозлари, пудратчилар) бўлиши мумкин.

Хусусий булут компаниянинг ўзи ёки учинчи томон (ёки улар биргаликда) томонидан эгаллик қилиши, бошқарилиши ва ишлатилиши мумкин. Жисмоний жиҳатдан булут эгасининг юрисдикциясида ёки ундан ташқарида жойлашган бўлиши мумкин.

Умумий булут ҳар ким томонидан бепул фойдаланиши мумкин. Улар давлат, тижорат, илмий ташкилотларга (уларнинг бирлашмаларига) тегишли. Жисмоний жиҳатдан булут хизмати эгасининг юрисдикциясида жойлашган.

Гибрид булут - бу биргаликда бирлаштирилган хусусий, оммавий ёки умумий булутли инфратузилмаларнинг тўплами. Уларнинг ҳар бири мустақил объектдир, лекин улар стандарт ёки мулкый маълумотлар ва иловалар алмашинуви технологиялари билан боғланган.

Жамоа булути - бу инфратузилма бўлиб, унинг истеъмолчилари бир хил вазифаларга эга бўлган ташкилотлар ҳамжамиятидир (бу умумий миссиялар, хавфсизлик сиёсати талаблари ва бошқалар бўлиши мумкин).

Шу билан бирга, эгаллик қилиш, бошқариш ва фаолият юритиш ҳуқуқлари бир ёки бир нечта компаниялар (жамият аъзолари) учун умумийдир ёки учинчи шахсга (шу жумладан томонларнинг комбинациясига) тегишли бўлиши мумкин. Булутнинг жисмоний жойлашуви эгасининг юрисдикциясида ҳам, ундан ташқарида ҳам рухсат этилади.

Шу ўринда таъкидлаш керакки, болалар оромгоҳлари учун ушбу хизматлардан фойдаланишда албатта хавфсизлик масалалари биринчи ўринда туриши керак. Ҳа, қоида тариқасида, бу ерда энг замонавий хавфсизлик стандартлари ва саноат

сертификатлари иштирок этади, аммо ўқиш хавфи ҳали ҳам сақланиб қолади. Қимматбаҳо тижорат маълумотларига кириш ҳуқуқига эга бўлган биринчи шахс хизмат кўрсатувчи провайдернинг ўзи ҳисобланади. Бундан ташқари, биз ҳали ҳам давлат хизмати ҳақида гапирамиз, шунинг учун хавфсизлик масаласи бу эрда ўз аҳамиятини йўқотмайди.

Болалар оромгоҳида булутли технологияларни қўллаш учун аксарият механизмлар веб-платформалар, дастурлар ва онлайн хизматлардан иборат бўлади. Бу механизмлар орқали болалар оромгоҳида таълим сифатини ошириш, бошқарув соҳасидаги муаммоларни ҳал этиш каби жараёнларни самарали йўлга қўя олади.

Онлайн дастурлар ва веб-платформалар болалар оромгоҳида болаларнинг бўш вақтини мазмуни ўтказишга ёрдам беради. Мисол учун, болалар оромгоҳида таълим учун веб-платформалар ўрнатиш ва булутли дастурлар орқали ўқувчилар мақсадлари учун янада кўпроқ маълумот олиш мумкин.

Болалар оромгоҳи тизимида булутли технологиялардан фойдаланиш жуда самарали ва фойдалидир. Булутли технологиялар болаларнинг дам олиш дастурларининг умумий тажрибасини оширадиган ва бундай тадбирларни бошқаришни такомиллаштиришга қаратилган турли афзалликларни тақлиф этади. Асосий афзалликлардан баъзилари қуйидагилардан иборат:

Исталган вақтда, исталган жойда манбаларга кира олишади. Булутга асосланган платформалар ва иловалар болаларга интернетга уланган исталган қурилмадан ўқув материаллари, интерактив ўйинлар ва кўнгилочар контентдан фойдаланиш имконини беради. Ушбу мослашувчанлик болаларга анъанавий синф шароитларидан ташқарида ўрганиш ва завқланиш имконини беради, бу эса ўрганишни янада қизиқарли қилади.

Биргаликда ўрганиш ва ўзаро таъсир. Булутли технологиялар гуруҳ лойиҳалари, онлайн мунозаралар ва умумий тажрибалар учун платформалар тақдим этиш орқали болалар ўртасида ҳамкорликни ривожлантиради. Болалар турли жойлардан келган тенгдошлари билан боғланиб, улар билан мулоқот қилишлари мумкин, бу уларнинг ижтимоий кўникмаларини ва жамоада ишлаш қобилиятини оширади.

Ота-оналарнинг фаол иштироки: Булут технологиялари ота-оналарга фарзандларининг тараққиёти ва фаолиятини яхшироқ кўриш имконини беради. Ота-оналар ҳисоботлар, топшириқлар ва баҳолашларга киришлари ва ўқитувчилар ва дастур ташкилотчилари билан осонгина мулоқот қилишлари мумкин. Ушбу иштирок ота-оналарга фарзандларининг таълим саёҳатида фаол иштирок этишларига ёрдам беради.

Харажатларнинг самарадорлиги ва миқёси. Булутли технологиялар кенг қамровли инфратузилмага бўлган эҳтиёжни йўқ қилади ва ташкилот учун харажатларни камайтиради.

Ҳақиқий вақтда янгиланишлар ва билдиришномалар. Ота-оналар ва васийлар булутга асосланган алоқа каналлари орқали реал вақтда дастур жадваллари, воқеалар ва муҳим эълонлар ҳақида янгиланишлар ва билдиришномаларни олишлари мумкин. Бу барчани хабардор қилади ва қизиқтиради.

Интерфаол таълим ўйинлари ва тадбирлари. Булутга асосланган платформалар болалар учун қизиқарли ўрганишни таъминлайдиган кенг қўламли интерактив таълим ўйинлари ва тадбирларини тақлиф этади.

## **Хулоса**

Хулоса сифатида шуни айтиш мумкинки, бугунги шиддат билан ривожланиб бораётган рақамли иқтисодиёт шароитида иқтисодиётнинг ҳар бир тармоғига замонавий рақамли технологияларни самарали жорий этиш орқали юқори натижаларга эришилмоқда. Шу сабабли ҳам айнан болалар оромгоҳлари учун булутли технологияларни қўллаш, улар орқали таълим олиш сифатини ошириш, интерактивликни кучайтириш мумкин.

Умуман олганда, болаларнинг дам олишида булутли технологиялардан самарали фойдаланиш янада қизиқарли ва самарали ўрганиш тажрибасига олиб келиши мумкин. Бу динамик ва интерактив муҳитни яратишга ёрдам беради, шахсийлаштирилган таълимни осонлаштиради ва болалар, ўқитувчилар ва ота-оналар ўртасидаги ҳамкорликни рағбатлантиради.

## **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Ефимов Е.Н., Фоменко Н.М. Тенденции развития сетевой электронной среды // Системы управления и информационные технологии. – 2009. – № 2–1(36). – с. 122–126.
2. Крылов И.А. «Цифровая тень» человека как недостающий аспект цифровой экономики предприятия // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2019. – № 2(76). – с. 26–28.
3. Благинин В.А., Матвеева А.И. Исследовательские фронты: стратегический императив развития Российской науки // Московский экономический журнал. – 2016. – № 4. – с. 54.
4. Смирнов Ю.И., Скрипникова М.И., Мажиев Х.Н., Катабай П.Х., Долгополов Г.В. Мобильное приложение «Профсоюз-онлайн» как один из ключевых аспектов цифровизации деятельности профсоюза работников народного образования и науки Российской Федерации // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2020. – № 3(82). – с. 28–32.
5. Кулапов М.Н., Масленников В.В., Абрамов Р.А. Трансформация системы управления университетом экономического профиля // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – 2020. – № 4(112). – с. 143–157. – doi: 10.21686/2413–2829–2020–4-143–157.
6. Фомина А.С., Скрипникова М.И. Коллегиальный орган, осуществляющий общее руководство университетом (из истории РЭУ им. Г. В. Плеханова) // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – 2017. – № 4(94). – с. 189–199.
7. Денисов И.В., Положишникова М.А., Куттыбаева Н.Б., Петренко Е.С. Цифровые предпринимательские экосистемы: бизнесплатформы как средство повышения эффективности // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – № 1. – с. 45–56. – doi: 10.18334/vines.10.1.100662.