

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА
ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

НАМАНГАН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

Эшназарова Марғубахон

Информатикани ўқитишда интерфаол усуллар



Наманган – 2021

Масъул муҳаррир:

Физика-математика фанлари доктори, профессор Б.Т.Саматов

Такризчилар:

А.Имомов, НамДУ “Амалий математика”
кафедраси катта ўқитувчиси, ф.-м.ф.н.

Т.Джураев, НМПИ Касб таълими
(Информатика ва ахборот технологиялари)
факультети декан ўринбосари, т.ф.н.

М.Ю. Эшназарова. Информатикани ўқитишда интерфаол усуллар.
- Наманган: 2021 – 68 б.

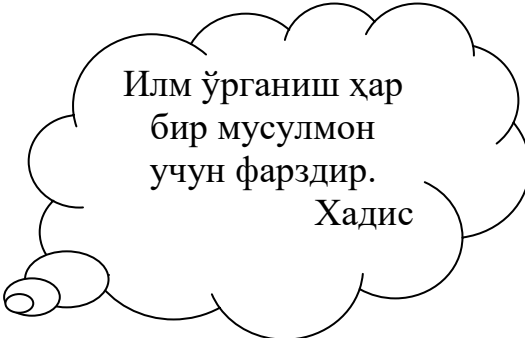
Ушбу услубий қўлланма олий таълим муассасаларининг математика ҳамда амалий математика ва информатика бакалаврият йўналишларида ўқитиладиган “Информатика ўқитиш усуллари” фанига бағишланган. Ундан нафақат олий таълим муассасалари талабалари, балки умумий ўрта таълим мактаб ва академик лицей ўқитувчилари, малака ошириш тингловчиларига ўқув жараёнида фойдаланишлари учун тавсия этилади.

НГ $\frac{1357-3575,75-1565274}{2321-(2,5)-(0,6)}$ 2020

МУНДАРИЖА

1-мавзу: Бўлажак математика ва информатика ўқитувчисининг узлуксиз таълим тизимидаги ўрни. Курснинг предмети, мақсади, вазифаси ва мазмуни.....	4
2-мавзу: Академик лицей ва касб-ҳунар коллежларида “Информатика” фани бўйича ўқув жараёнини ташкил этиш.....	11
3-мавзу: Математика ва информатикани ўқитишда масофали ўқитиш тизимидан фойдаланиш.....	15
4-мавзу: Информатикани ўқитишда Интернет хизматидан фойдаланиш.....	28
5-мавзу: Информатикани ўқитишда педагогик технологиялар.....	35
6-мавзу: «Ахборот тизимлари ва уларнинг турлари» мавзуси бўйича маъруза машғулотнинг методик ишланмаси.....	47
7- мавзу: Информатика фанидан ўқувчилар билимини назорат қилиш усуллари.....	50
“Информатика ўқитиш усуллари” фани бўйича назорат саволлари.....	55
“Информатика ўқитиш усуллари” фани бўйича тест саволлари.....	57
Технологик харитадан намуна.....	65
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....	66

Мавзу: Бўлажак математика ва информатика ўқитувчисининг узлуксиз таълим тизимидаги ўрни. Курснинг предмети, мақсади, вазифаси ва мазмуни.



Илм ўрганиш ҳар
бир мусулмон
учун фарздир.
Хадис

Ўзбекистон Республикасининг мустақил давлат мақомига эга бўлиши, ўзига хос ва ўзига мос иқтисодий ривожланиш йўлини танлаши таълим тизимида туб ислохотларни амалга ошириш, кадрлар тайёрлашнинг тузилмаси ва мазмунини қайта кўриб чиқиш заруратини туғдирди. Шу муносабат билан қабул қилинган «Таълим тўғрисида»ги қонун ва «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури» ислохотларнинг кўлами ва хусусиятларини ўзида акс эттирди.

Таълим соҳасидаги ислохотлар заминидagi ғояни амалга ошириш бир қатор муҳим омилларга боғлиқ. Улар орасида шундай мураккаб муаммолар борки, бу муаммоларни муваффақиятли ҳал этмай туриб туб ўзгаришлар самараси ҳақида гап бўлиши ҳам мумкин эмас. Мана шундай муаммолардан бири информатика йўналишини ташкил этувчи «Информатика ва ХТ асослари», «Информатика», «Информатика ва ахборот технологиялари» каби фанларни ўқитиш муаммосидир.

Информатика йўналишидаги фанларни ўқитиш зарурияти, тузилмаси ва фаолият кўрсатиш соҳаларида юқори суръатлар ва фундаментал ўзгаришлар содир бўлаётган ҳозирги жараённинг ўзига хос хусусиятларидан келиб чиқади. Жамиятдаги бундай ўзгаришларнинг илдизи ахборотлар ҳосил қилиш, уларни сақлаш, узатиш ва улардан фойдаланишнинг янги усул ва воситаларига бориб тақалади. Биз ахборотлашган даврда турибмиз. Доимо ортиб бораётган ахборот ҳажмини қайта ишлаш ва ўз фаолият доирасида ундан унумли фойдаланиш зарурияти билан дуч келаётган жамият аъзолари, касб эгалари сони тобора ортиб бормоқда. Ҳозирги даврда реал шарт-шароит шундан иборатки, Ўзбекистон Республикаси таълим тизимини ахборотлашган аср эҳтиёжларига мослаштирмасликнинг иложи йўқ.

Ушбу масалага «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»да ҳам алоҳида эътибор қаратилган.

Кадрлар тайёрлаш миллий дастурини руёбга чиқаришнинг иккинчи босқичида (2001-2005 йиллар) ўқув-тарбия жараёнини юқори сифатли адабиётлар ва илғор педагогик, шу жумладан, ахборот технологиялари билан таъминлаш, узлуксиз таълим тизимини ахборотлаштиришни амалга ошириш вазифаси қўйилган эди. Ҳозирги кунда Кадрлар тайёрлаш миллий дастурини руёбга чиқаришнинг учинчи босқичи амалга оширилмоқда.

«Информатика» йўналишидаги фанларни ўқитиш заруратининг замини, асоси бўлиб қуйидагиларни англаш ҳисобланади:

- Компьютерлар, компьютер ва коммуникацион технологиялар дунёдаги ахборий инқилобнинг маҳсулидир.
- Ўзбекистон Республикасининг таълим жараёнини компьютерлаштиришнинг жаҳон даражасига мослаштириш йўллари излаш зарур.
- Компьютерли таълим - жараённинг самарадорлигини оширувчи қувватли воситадир, чунки у ўқув ахборотларини сифатли етказиш имкониятларини кенгайтиради, фанни ўрганишга бўлган қизиқиш (мотивация)ни оширади, таълимни қизиқарли олиб бориш имконини кенгайтиради, ўқув фаолиятини бошқариш усулларини ўзгартиради, ўқитувчининг ахборот узатувчи сифатидаги ролининг юқори даражада бўлишини таъминлайди ва ҳоказо.
- Замонавий компьютерларда график интерфейс, «дўстона» мулоқот воситалари ва бошқа имкониятларнинг мавжудлиги барча соҳа мутахассисларига, умуман фойдаланувчиларга компьютер билан бемалол мулоқот қилиш имконини беради.
- Компьютер саводхонлиги натижасида болалар ўзгариб бораётган дунёда келажак ҳаётга ва моддий фаровонликка эришишга яхшироқ тайёр бўлишлари мумкин.
- Замонавий компьютер технологияларининг имкониятлари шу даражадаки, улардан нафақат таълимда, балки, ҳар томонлама етук, баркамол авлодни тарбиялашда ҳам фойдаланиш мумкин.

Мактабгача тарбия, умумий ўрта таълим, ўрта махсус, касб-хунар таълими ва ундан кейинги таълим босқичларини ўз ичига олган, информатика ва дастурий таъминот буйича мутахассис бўлмаганларга мўлжалланган «Информатика» фанини педагогикамиз учун янги бўлган низом ва қарашлар тизимига асосланган. Таълимда «Информатика» фанини ўқитишда энг асосий долзарб масалалар қуйидагилардир:

- кадрнинг бутун «хаётий цикли» ҳисобга олиниши керак;
- «Информатика» фанини ўқитиш дунёнинг ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истиқболларини ҳисобга олган ҳолда таълим мазмунидаги ўзгаришларни акс эттириши керак;
- информатика ва дастурий таъминот буйича мутахассис бўлмаганларга дастурлашни ўргатиш заруриятидан воз кечиш лозим;

- «Информатика» йўналишидаги фанларни ўқитиш диалектик спирал тамойили асосида қурилиши керак;

- ишлаб чиқиладиган ўқув курслари мазмунининг янгилиги ва долзарблик муддатини узайтиришни, ахборотни қайта ишлаш тамойилларига урғу бериш асосидагина амалга ошириш мумкин;

- ўқиш вақти ресурсларни ўқувчиларнинг тафаккурини ривожлантириш, ўқув ижодий фаолиятини ташкил этиш фойдасига қайта тақсимлаш.

1-мактабгача таълим

2-бошланғич таълим (информатиканинг пропедевтик курси)

3-умумий ўрта таълим (5-9 синфлар, таянч таълим)

4-академик лицей ва касб-ҳунар таълим (таянч таълим)

5-бакалаврият

6-магистратура

7-докторантура

8-малака ошириш ва қайта тайёрлаш

Мактабларининг қуйи синфларида информатикани ўрганиш

Қуйи синфларда "Информатика" курси, фанларни боғловчи, яъни компьютер математика, ўзбек ва рус тили курсларини ўқитишда ёрдамчи восита сифатида фойдаланилади.

Бундан ташқари информатикага тегишли саволлар:

- клавиатурани ўрганиш;
- шахсий компьютерларнинг қурилмалари билан танишиш;
- ахборот тушунчаси;
- алгоритм тушунчалари берилиб, асосан тайёр ўқув дастурлари билан

ишлашга эътибор берилади.

Қуйи синфларга бу курсни киритишдан мақсад - ўқувчи ўз иш фаолиятида компьютерда ишлашни ўрганишдир.

Компьютерлар билан танишиш мактабгача ёшдан, болалар компьютер ўйинлари уйнаб, ЭҲМ билан дастлабки мулоқот қилиш кўникмаларини эгаллашларидан бошланади. Ҳозирги кунда кўпгина мактабларда эса «Информатика» фанининг ривожланиши бошланғич синфлардан бошланмоқда.

1-синф (17 соат, ҳафтасига 1 соат)

1. Шахсий компьютерлар билан танишув

2

2. Компьютернинг асосий қурилмалари билан танишув	4
3. Клавиатура билан ишлаш	7
4. Ўйинли ўқув дастурий таъминоти билан ишлаш	4

2-синф (34 соат, ҳафтасига 1 соат)

1. Компьютернинг қушимча қурилмалари	2
2. Клавиатура билан ишлаш	15
3. Ўйинли ўқув дастурий таъминоти билан ишлаш	4
4. Тест олувчи дастурий таъминоти билан ишлаш	13

3-синф (34 соат, ҳафтасига 1 соат)

1. Информатика кабинети	2
2. «Тетрис», «Строитель» ва бошқа дастурлари билан ишлаш	8
3. Калькулятор билан ишлаш	8
4. Матн билан ишлаш	8
5. Ўйинли ўқув дастурий таъминоти билан ишлаш	8

4-синф (34 часа, ҳафтасига 1 соат)

1. Компьютернинг дастурий таъминоти	4
2. Ахборот тушунчаси. Ахборотлар билан ишлаш	10
3. Алгоритмнинг ёзув турлари	8
4. Бизнинг ҳаётимизда алгоритмларнинг ўрни	4
5. Ўйинли ўқув дастурий таъминоти билан ишлаш	8

Умумий ўрта таълимнинг давлат таълим стандарти

Умумий ўрта таълимнинг давлат таълим стандартини (УЎТ ДТС) яратишнинг муҳим зарурияти кадрлар тайёрлаш сифатини яхшилаш, миллий умумтаълим мактабларини халқаро даражага кутариш; унинг кейинги функциялари қайта қуриш тузилишининг негизи асосида таълим дастурлари ва ўқув-методик тўпламларини янги сермазмун таъминлаш; ҳақиқий демократик ва ижтимоий принципларда ташкилий ва бошқарув функцияларни шакллантириш талабларига асосланган.

УЎТ ДТС Ўзбекистон Республикаси «Таълим ҳақидаги» қонуннинг айрим қисмини изоҳловчи асосий норматив ҳужжатдир.

УЎТ ДТС тузилиш, мазмун ва унинг талаб даражасини аниқлайди, таълим, тарбия ва ривожлантириш натижаларини баҳолаш, шакл ва методларни ўргатади. УЎТ ДТС умумий ўрта таълим талаб даражасини мувозанатли, унинг доимий ривожланишини, ривожланган фан маданият ва техниканинг дунё даражаси талабига жавоб бера олишини таъминлайди.

УЎТ ДТС ўз мохиятини умумий ўрта таълимнинг асосий компонентларига – таркибини хосил қилувчилар: ўқув режасининг асоси, ўқув соҳасининг мазмуни, билим сифатига, кейин ўқувчиларни лицей ёки коллежларда ўқишни давом эттиришга тайёргарлигига қўйиладиган минимал мажбурий талаблар таърифини кўрсатади.

УЎТ ДТС ўқув жараёнида янги педагогик технология, таълим дастурлари, умумдемократик принципларда ташкилий–бошқарув функцияларни ривожлантириш, ўқувчиларга шахс сифатида қараш, ўқув-тарбия жараёнини демократлаштириш, ижтимоийлаштириш, ижтимоий муассаса сифатида мактаб ҳуқуқларини кенгайтириш, жорий қилишни назарда тутиб умумтаълим мактабларининг асосий йўналишларини аниқлайди.

УЎТ ДТС таркиби:

- 1) ўқув режасининг асоси (УЎТ ДТС бош даражасида);
- 2) ўқув соҳаларининг асосий қисмининг мазмуни (ўқув предметлари);
- 3) баҳолаш тизими, баҳолаш жараёни; битирувчилар тайёрлаш даражасига талаблардан ташкил топади.

УЎТ ДТС мазмуни тузилишига мажбурий ва қушимча компонентлар киради. Ўқув режа – УЎТ ДТС нинг марказий даражаси. Асосий ўқув режа умумтаълим соҳасида ўқув предметларини ва уларни ўрганиш учун вақтини белгилайди.

УЎТ ДТС нинг таълим соҳаси мазмуни миллий мустақиллик ва демократия, халқнинг диний-ахлоқий мероси ва умуминсоний бойликлари асосида таълим, тарбия ривожлантиришни таъминлаш учун танланган. Асосий дидактик принциплар уч даражали тузилиш асосида амалга оширилади:

- 1-даража (минимал) таълим соҳа асосининг тизими билимларни ўз ичига олади ва билимни кенгайтириш ва мукамаллаштириш учун негиз бўлиб хизмат қилади. У хамма учун мажбурийдир;
- 2-даража (асосий) биринчига қараганда тулароқ, чуқурроқ, янги билимлар билан, лекин умумтаълим чегарасидан чиқмаган ҳолда, бойитиб борилади;
- 3-даража фанга қизиққанлар ва уни ўзлаштира оладиган ўқувчилар учун алоҳида махсус билимлар йўналиши.

Информатика мактаб курсини ўқитиш алгоритми, дастурлаш тиллари, компьютер, янги технология ва улардан фойдаланиш турли вазифаларни

ечишда компьютерни қўллаш усуллари ва қоидалари, оддий малакалар ҳосил қилиш ҳақида ўқувчида тасаввур ҳосил қилишга қаратилган. Бу билан бирга ушбу курсда ахборот технологиясидаги ўрни, янги компьютер ўрнининг мазмуни ва роли, уларнинг мустақил ўз технологияси, фан-техникаси ривожланишига таъсири билан таништириш мақсадлари бор. «Информатика» таълим соҳаси мазмунининг асосий йўналишлари ахборот, алгоритм ва унинг ижроси, янги компьютер техникасида ахборотларни кодлаш, ўлчаш ва қайта ишлаш усуллари; замонавий ахборот технологияси ривожланиши ва моҳияти, дастурлар ва дастурлаш тиллари, операторлари, интегралашган тизимлар, автоматлаштирилган иш жойи ва бошқарув тизими; қоғозсиз ахборот тизими.

Стандарт таълим мазмунининг умумий талаблари ва ўқувчиларнинг тайёргарлик даражасига, алоҳида ўқув муассасаларнинг инвариант имкониятларини тенг даражада компьютер билан таъминланмаслик шarti асосида, турли хил имкониятли мактабларнинг ўқувчилари информатика дарсидаги амалий фаолияти, бу предмет буйича таълимнинг асосий мазмунини англаш фақат талабларни минималлаштириш йўли билан амалга оширилади.

«Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари» курсининг мазмуни

«Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари» таянч курси умумтаълим мактабларининг 5-9-синфларида ўқитилади. Кейинчалик «Информатика» фани академик лицей ва касб - ҳунар коллежларида ва ниҳоят, олий ўқув юртларида ўқитилмоқда.

Мисол сифатида 8-9-синфлар учун мўлжалланган «Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари» фанининг мазмунини тулиқ кўриб чиқамиз.

**«Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари»
фанининг дастури. 8-синф. ҳафтасига 1 соат. ҳаммаси 34 соат.**

1 – боб. Ахборот

1. Кириш. Информатика. Ахборот тушунчаси. Ахборотларнинг хоссалари ва тасвирлаш усуллари. Ахборот жараёнлар. Жамият ривожланишида информатикани ўрни. Жамиятни ахборотлаштириш. Ахборот технологиялари.

2. Ахборотларни ЭҲМга ўтказиш.

Санок системаси. Сонларни бир системадан бошқа системага ўтказиш. Иккилик санок системаси. Иккилик санок системасида арифметик амаллар. Иккилик кодлаш. Ахборотларни ўлчов бирлиги.

2 – боб. Шахсий компьютер

3. Ҳозирги давр шахсий компьютерлари. Шахсий компьютерларнинг ривожланиш тарихи. Шахсий компьютернинг архитектураси, асосий қисмлари, уларнинг вазифалари. Хотира. Процессор. Киритиш қурилмаси: клавиатура, манипуляторлар. Чиқариш қурилмаси: монитор ва уларнинг турлари, принтерлар ва ҳар хиллиги. Ахборот ташувчилар.

3-боб Информацион технология

4. Операцион тизимлари (ОТ). Операцион тизими тушунчаси. Операцион тизимлар ва уларнинг ҳар хиллиги. Диск операцион тизим (ДОТ). Файллар таркиби. ДОТ буйруқлари. Фойдаланувчи интерфейс. Меню.

5. Матнларни қайта ишлаш технологияси. Матн таҳрирлагични қўллаш ва имкониятлари. Матн таҳрирлагичнинг асосий тушунчалари. Матн таҳрирлагичнинг тизимлари. Матнни киритиш қодалари. Ҳужжатни сақлаш. Ҳужжатни таҳрир қилиш. Ҳужжатни форматлаш. Ҳужжатни чоп этиш. Матн таҳрирлагичнинг қушимча имкониятлари.

**«Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари»
фанининг дастури. 9-синф. ҳафтасига 2 соат. Ҳаммаси 68 соат.**

1. График таҳрирлаш. Таҳрирлашни имкониятлари ва қўлланиши. Буйруқлар тизими. Тасвир чизиш. Ҳужжатни сақлаш. Тасвирни таҳрирлаш ва форматлаш. Тасвирни чоп этиш. Қушимча имкониятлари.

2. Маълумотлар омбори: Маълумот ва уларнинг турлари. Маълумотлар омборининг имкониятлари ва қўлланилиши. Асосий тушунчалари. Маълумотларни тўплаш, сақлаш, излаш, жойлаштириш ва қайта ишлаш усуллари. Маълумотлар устида амаллар.

3. Электрон жадваллар. Электрон жадвалларни қўлланиши ва имкониятлари. Электрон жадвалнинг асосий тушунчалари: сатр, устун, ячейка. Электрон жадвалнинг буйруқлар тизими. Жадвалнинг сақланиши. Формула буйича ҳисоблаш. Электрон жадвалнинг қўшимча имкониятлари.

4. Алгоритмлар. Алгоритм тушунчаси. Алгоритмларнинг асосий хоссалари. Алгоритмнинг тасвирлаш усуллари. Блок – схемаси. Чизиқли, тармоқланувчи ва такрорланувчи алгоритмлар.

5. Дастурлаш асослари. Дастурлаш турлари ва уларнинг қўлланиши. Дастурлаш тилларининг турлари. Тилнинг алифбоси. Сон, ифода, стандарт функциялар. Тилнинг буйруқлари. Чизиқли, тармоқланувчи ва такрорланувчи дастурлар тузиш. Белгили миқдорларни қайта ишлаш. Массив тушунчаси. Қисм дастури.

6. Амалий дастурлаш. ЭҲМда масала босқичлари. Амалий ва ўқув масалаларни ечиш. Ҳисоблаш тажрибасини ўтказиш.

7. Замонавий инфор­мацион технологиянинг келажаги. Замонавий инфор­мацион технологиясининг инсон ва жамият ривожланишидаги аҳамияти. Ўзбекистон республикасида информатизациялаш ривожланишининг келажаги. Ахборот узатишнинг инфор­мацион тизими.

Берилган дастурдан кўрамизки, информатика курсининг асоси ШК билан, унинг дастурий таъминоти билан, ҳамда дастурлаш асоси билан танишишдан иборат.

2 - Мавзу: Академик лицей ва касб-ҳунар коллежларида “Информатика” фани бўйича ўқув жараёнини ташкил этиш.

1. Академик лицей ва касб-ҳунар коллежларида информатика курсининг мазмуни

2. Информатика кабинети, унинг асосий мақсади ва вазифалари
Академик лицей ва касб-ҳунар коллежларида информатика курсининг мазмуни

Академик лицей ва касб - ҳунар коллежларида дастур шахсий компьютерларнинг дастурий таъминотини ўрганиш асос қилиб олинган. Ушбу фанни узлуксиз таълим тизимининг бу босқичига киритилишидан мақсад ўқувчиларни ахборотни излаб топиш, танлаш, иш жараёнида ва ҳаётда ахборот технологиялари ёрдамида улардан фойдаланиш ва тасвирлашга ўргатишдан иборат.

Қуйидаги жадвалда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан 2012 йил август ойида тасдиқланган академик лицей ва касб-ҳунар коллежлари учун «Информатика» фанининг ўқув дастурига киритилган асосий мавзулар (бўлимлар) ва уларни ўрганиш учун ажратилган соатлар келтирилади.

Дастурнинг бўлимлари буйича соатларни тахминий режалаштириш

№	Мавзулар	Ажратилган соатлар		
		Жами	Назарий машғулот	Амалий, лаборатория машғулотлари
1	Информатика хақида умумий маълумотлар. Маданий, ахборот, жамият.	12	6	4
2	Шахсий компьютерлар билан ишлаш.	26	10	12
3	Компьютер графикаси.	10	4	4
4	Матн муҳаррирлари.	28	10	14
5	Электрон жадваллар.	26	10	12
6	Маълумотлар базаси.	18	10	6
	Жаъми	120	50	52

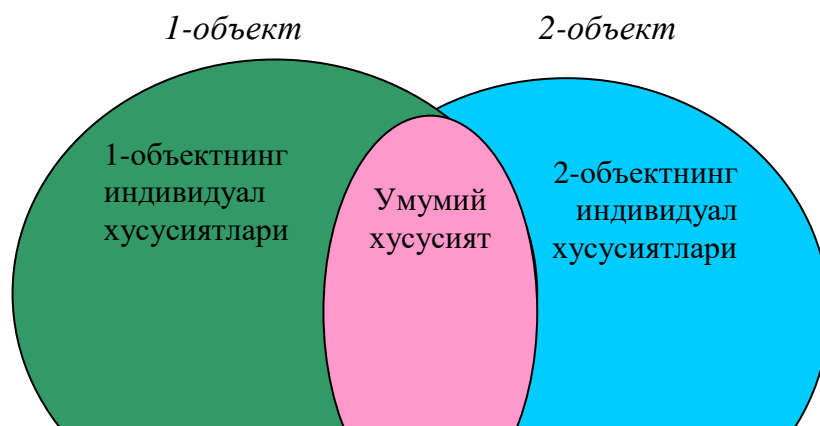
Информатика бўйича таълимнинг узлуксиз тизими, бу вазирлик томонидан тасдиқланган дастур бўлиб, биринчи ўқув йилидан бошланиб, охири олий ўқув юртларида ва университетларда информатика курсини ўқитишдир.

Янги педагогик технология

«ВЕНН диаграммаси»

У икки ёки ундан ортиқ катта ўлчамдаги ўзаро кесишувчи айланалар асосида тузилади. Айланалар орасида ёзув учун етарли жой қолиши керак.

Бу диаграмма асосан зояларни контрастлаш (бир-биридан ажратиш) учун қулланилади ва таққосланаётган объектларга хос умумий ва индивидуал хусусиятларини кўрсатиб беради.



Вазифа: «ВЕНН диаграмма» асосида ўрта мактабларда ўқитиладиган «Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари» фанининг академик лицей ва касб-ҳунар коллежларида ўқитиладиган «Информатика» фанининг мазмунларини таққослаб беринг.

Информатика кабинети, унинг асосий мақсади ва вазифалари

Информатика кабинети – бу умумий ўрта мактаблар, академик лицей ва касб-ҳунар коллежларнинг ўқув-тарбиявий қисми бўлиб, ўқув ҳисоблаш техникаси комплекти (ЎХТК) билан, ўқув кўрсатиш қўлланмалари, ўқув жиҳозлари, мебеллар ва информатика курси буйича назарий ҳамда амалий дарсларни ўтказишга мўлжалланган кабинет.

Информатика кабинетигадаги дарслар:

- ўқувчиларда компьютер саводини шакллантириш;
- ўқувчиларни ҳисоблаш техникасини ишлаб чиқаришда, проект-конструкторлик ташкилотлари, илмий муассасаларда, ўқув жараёни ва бошқаришда ишлатиш билан таништириш;
- информатика асосларини ўрганиш жараёнида ўқувчиларда назарий фикрлашни ривожлантириш;
- мактабда ўқув-таълим жараёнини ташкил этишни ва ўқитиш услубларини такомиллаштиришга ҳизмат қилиш керак.

Информатика кабинетигада қуйидагилар ўтказилади:

- информатика дарслари ва ҳисоблаш техникасини, кинофильм, диапозитивлар, таблица ва бошқа ўқув кўрсатиш қўлланмаларидан фойдаланиб алоҳида умумтаълим ўқув предметлари;
- информатика курси буйича дарсдан ташқари ва факультатив дарслар;
- тажриба дарслари ва амалий машғулотлар.

Информатика кабинетигада психологик, гигиеник ва эргономик қулай муҳит бўлиши керак, у шундай ташкил этилган бўлиши керакки, муваффақиятли таълимга, ақлий ривожлантириш ва ўқувчиларни ғоявий-сиёсий тарбиялашга, информатика ва фан асосидан мустаҳкам билим, малака ва маҳорат олишга таъсир кўрсатиш керак ва ҳавфсизлик ҳамда соғлиқни сақлаш талабларга жавоб бера олиши керак.

Информатика кабинетини жиҳозлаш:

- таълимда яқка мулоқотни амалга ошириш, компьютерда мустақил иш ва машқларни ташкил этиш учун вазифалар;
- илмий ва услубий адабиётлар тўплами;

- ЭҲМ учун ўқувчилар томонидан тузилган энг яхши дастурлар тўплами;
- ўқувчилар учун журнал;
- иш жойида ЎХТКдан фойдаланиш журналлари;
- машиналар ишламай қолиши ва ремонтни бўйича журналлар;
- ўт учириш воситалари;
- ўқув жихозлари кабинетида мавжуд ҳисоб учун инвентар дафтари.

Ўқувчи ва ўқитувчи иш жойларини жиҳозлаш асосан шахсий компьютер бўлган ўқувчини иш жойи ва ўқитувчини иш жойлари ташкил этади.

Ўқувчини иш жойи ва ўқитувчини иш жойларини таркибини кўриб чиқамиз.

Ўқитувчининг иш жойи ўз ичига монитор, системали блок, клавиатура, босмага чиқариш ускуналари ва бошқа қушимча ускуналарни (мультимедия, сканер ва бошқалар) олади.

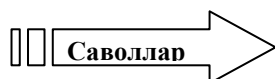
Ўқувчиларнинг иш жойлари таркибига фақат компьютернинг асосий элементлари (клавиатура, системали блок, монитор) киради.

Информатика кабинетига компьютерларни жойлаштириш

Ўқувчиларнинг иш жойи - информатика кабинетига ўқувчиларни бемалол киришини ва ўқитувчининг дарс вақтида ҳар бир ўқувчи олдига кела олишини таъминлаш керак.

Информатика кабинетида ЭҲМ билан иш жойларининг уч вариантда бўлиши мумкин:

- периметриал; қаторлар; марказий



1. Академик лицей ва касб - хунар коллежлар дастурининг солиштирув таҳлилини қилинг. Уларнинг ҳар бирининг хусусиятлари нимадан иборат?
2. Замоनावий информатика кабинети бу нима?
3. Замоनावий информатика кабинетининг асосий функциялари ва вазифалари нима?
4. Замоनावий информатика кабинетини жиҳозлашдаги асосий талаблар нимада?
5. Замоनावий информатика кабинетида компьютерларни жойлаштиришнинг қандай турлари мавжуд? Улардан қайси бири кўпроқ маъқул?
6. Замоनावий информатика кабинетида ишлаш техника хавфсизлигини ёзиб беринг.
7. Замоनावий информатика кабинети қандай ташкиллаштирилади?

3-Мавзу: Математика ва информатикани ўқитишда масофали ўқитиш тизимидан фойдаланиш

1. Масофали ўқитиш нима?
2. Бугунги кунда масофали ўқитишни ривожлантириш.
3. Масофали ўқитишнинг афзаллиги.
4. Масофали таълим ва унинг Ўзбекистонда ривожланиши.

Масофали таълим. Масофали таълим - ўқув машғулотларнинг ҳаммаси ёки кўп қисмининг ахборот ва телекоммуникация технологиялари асосида масофадан амалга оширишдир.

Масофали таълим ишдан ажралмаган ҳолда таълим олишни хоҳлаганлар, саломатлиги туфайли таълим муассасаларида ўқишга имконияти бўлмаганлар, кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш курслари тингловчилари, иккинчи мутахассисликни олмоқчи бўлганлар учун долзарб таълим тури ҳисобланади.

АҚШда 1 миллионга яқин аҳоли масофали таълим орқали ўқийди. Асосан телевидениедан фойдаланилади.

Испанияда масофали таълим миллий университети фаолият кўрсатади. У орқали сиртқи таълим шакли ва ўқитувчилар малакасини ошириш амалга оширилади.

Германияда очик университет ташкил этилган бўлиб, у орқали малака ошириш, сиртдан олий маълумот олиш мумкин.

Масофали таълимнинг дидактик тизими:

-таълим мақсади;

-таълим мазмуни;

-таълим оловчилар;

-таълим берувчилар;

-таълим методлари (ахборотли-кўрсатмали, репродуктив, муаммоли, эвристик, тадқиқий);

-таълим воситалари (китоблар, тармоқ ўқув материаллари, компьютерли ўргатувчи тизимлар, аудио ўқув-ахборот материаллари, видео ўқув-ахборот материаллари, масофали лаборатория практикумлари, виртуал стендлар, тренажерлар, дидактик материаллар в.б.);

-ўқув-ашёвий қисм система (лаборатория хоналари, ўқув-методик материаллар, таълимнинг техник воситалари в.б.);

-назорат – идентификация қисм системаси (таълим оловчи шахсини аниқлашга ёрдам берувчи назорат шакллари, видеоконференция, в.б.);

-таълим шакллари (лекция, семинар, лаборатория машғулотлари, назорат ишлари, курс ишлари, зачет, экзамен, маслаҳат, мустақил иш);

-иқтисодий-молиявий қисм система;

-ҳуқуқий-норматив қисм система;

-маркетинг қисм системаси.

Масофали таълим тамойиллари:

-интерфаоллик;

-бошланғич билимлар;

-индивидуллаштириш;

-идентификациялаш;

-таълимнинг қатъий тартиблилиги (регламентлилик);

-янги ахборот технологиялари воситаларидан фойдаланишнинг мақсадга йуналтирилганлиги;

-таълимнинг очиқлиги ва мослашувчанлиги.

Масофали таълим технологияси қуйидагилардан таркиб топган:

-таълимий ахборотларни тақдим этиш технологияси;

-таълимий ахборотни узатиш технологияси;

-таълимий ахборотни сақлаш ва қайта ишлаш технологияси.

Масофали ўқитиш бу интернет тармоғи орқали сизга қулай бўлган вақтда ўқишдир.

Масофадан ўқитишнинг таркибий белгилари: ўқитувчи, ўқувчи, коммуникациядир.

Масофадан ўқитишнинг услубий материаллари қуйидагилардир.

1. Дарслик,
2. Аудио ва видео дарсликлар,
3. Он-лайн дарслар (Интернет саҳифаси)
4. Электрон кутубхоналар.
5. Тестлар.
6. Мультимедиа - электрон дарсликлар.

Ҳозирги кунда республикамизда ҳам масофадан ўқитиш услубий материаллари айрим фанларни ўқитишда фойдаланилмоқда ва яхши натижалар бермоқда. Электрон кутубхоналар, электрон дарсликлар, Он-лайн дарсликлари рўсмга кирмоқда.

Мультимедияли дарслик ўзида кўпгина маълумотларни мужассамлаштиргани билан бирга бу маълумотларни экранда намоиш этади, ҳамда овоз ёрдамида изоҳлайди. Мультимедия дарслигининг хусусияти у воқеа ва маълумотни яққол акс эттиради. Яъни мультимедия воқеа ва ходисаларни ҳаётийлаштиради. Бу матн, видео, тасвир, мультимедия, овоз ва мусиқа ёрдамида амалга оширилади.

Масофадан ўқитишда виртуал кутубхоналар спутник орқали видеоконференциялар дарслар интернет ёрдамида мулоқот ва информация олиш имкониятлари пайдо бўлади. Бу эса ўқувчи учун махсус ўқиш доирасини беради. Ўқувчининг фанни ўзлаштириш тезлиги ва сифати кескин яхшиланади.

Масофадан ўқитиш қандай амалга оширилади?

Дунёда кўпгина университетларда ва ўқув марказларида бу усул мавжуд. Керакли манзилни интернетдан топишингиз мумкин. Манзилга кириб, бу ўқиш талабаси бўлиш учун махсус шаклни тўлдиришингиз мумкин. Одатда аввал курснинг ва ўқиш тартиби ва тавсифи билан танишиб чиқиш мумкин. Кейин шаклдаги сатрларни тўлдириб кредит карточкангиз рақамини киритишингиз зарур. Курсга кириш тартиби турлича, бу мутахассисликка боғлиқ. Ўқиш тартиби қуйидагича: ўқитувчи курс таништиради ва топшириқлар беради. Сиз кўрсатилган манбаалар билан ишлаб топшириқларни бажарасиз ва ўқитувчига юборасиз. Ўқитувчи уни текшириб, жавобини сизга қайтаради, зарур ҳолда сизга кўрсатмалар беради. Шу тартибда курс мавзуларини ўрганиб чиқилади. Музокара асосан электрон почта орқали амалга оширилади.

Телефон тармоғидан ҳам баъзан фойдаланилади. Босма ўқув материалларини почта орқали юборилади. Ўқиш жараёнида талаба

дарсликлардан, электрон кутубхона ва электрон формулалардан, видеоконференциялардан фойдаланади.

Бугун ўқиш индивидуал шаклда олиб борилади ва ўқитувчи ўқувчиларни қобилияти ва хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда ўқитади. Бу индивидуалик ўқувчида кизиқиш ўйғотади ва уни ўқишда фаолликка рақобатлаштиради.

Республикамиз Олий ва Ўрта Махсус таълимида масофадан ўқитиш тадбиқ этишга жиддий эътибор берилмоқда. Масофадан ўқитиш услуги ҳақида батафсил танишишимиз мумкин.

Кўпчилик Интернетдан фақатгина янгиликлар билан танишиш, информация қидириш, электрон почтадан фойдаланиш ёки гап сотиш учун фойдаланиши сир эмас. Интернетнинг имкониятлари кундан-кунга ошиб бормоқда.

Интернетдан фойдаланишнинг янги босқичи бошланди, яъни Интернет турли соҳаларга тадбиқ қилинди.

Интернет технологиялари: масофадан ўқитиш, электрон кутубхоналар, телемедицина, телеметрия, электрон тадбиркорлик, электрон магазинлар ва бошқалар.

Масофали ўқитиш тизимлари:

Бугунги кунда тараққиёт жуда тез ривожланмоқда ва жуда тез ўзгармоқда. Деярли ҳар дақиқада сайёрамизнинг турли бурчакларида ўзгаришлар, янгиликлар кутилмаган воқеа-ходисалар содир бўлмоқда. Ҳар бир кунимиз кучли информация орқали бизни уйда, шаҳарда ва таътилда таъкиб этади. Инсон информация таъсиридан ҳам нормал фаолиятдан юритишни олмайди. Хаётни англаш, уни ўрганиш орқали кечади. Инсоннинг билимлилик даражаси ҳам маълум давр ичида шахс томонидан ўзлаштирилган информацияларнинг кўп ёки озлиги билан белгиланади. Шунинг учун замонавий билимлар сари кенг йўл очиш, таълимни такомиллаштиришда янги информацион технологиялардан унумли фойдаланиш бугунги куннинг ташаббусига айланади.

Кадрлар тайёрлаш миллий дастури ҳамда Ўзбекистон Республикасининг "Таълим тўғрисида"ги қонуни ҳам зиммамизга шу маъсулиятни юклайди. Ва ниҳоят таълим тизимида сезиларли ўзгаришлар руй бермоқда. Таълим тизимида масофали ўқитиш услуги шакллари кўлланилмоқда. Масофадан ўқитиш услуги бу сиртқи ўқишнинг янги шаклидир. Масофадаги ўқитиш мустақил ўқишдир. Мустақил ўқиш

инсоннинг мустақил фикрлаш ҳолатини баҳолаш, хулоса ва башорат қилиш қобилиятларини ривожлантиради.

Масофадан ўқитишнинг яна бир афзаллиги шундаки, ундан ўқувчи ўзига қулай вақтда ва хаттоки ишдан ажралмаган ҳолда ўқиш мумкин. Айнан шу афзалликлари туфайли бу услуб дунёда ҳозирги кунда кенг тарқалган. Кўпгина йирик корхоналари мутахассислари малакасини ошириш ёки ўзгартириш шу услубдан фойдаланиб йилига, миллионлаб пулларини тежамоқдалар.

Масофадан ўқитишнинг яна бир афзаллиги шундаки ўқиш муддатини ўқувчи ўзи белгилайди, яни манба ихтиёрий пайтда ўқишни бошлайди, материалларни ўқитувчи назоратида ўзлаштириш топшириқларни тестларини бажаришга қараб аниқланади. Ўқувчи берган дастурни қанчалик тез ўзгартирса шунчалик тез ўқишни тугатади ва гувоҳнома олади.

Дастурни ўзлаштира олмаса, унга мустақил ўқишни давом эттиришга имконият берилади.

Масофадан ўқитишда одатта ишлаётганлар, оналар, ўқиётганлар бирор мутахассисликни эгаллаш мақсадида уқийди. Бу услуб ногиронлар учун жуда қулайдир.

Асосий тушунчалар:

Масофадан ўқитишнинг усуллари, дарслик, аудио ва видео дарсликлар, Он-лайн дарслар (Интернет саҳифаси), электрон кутубхоналар, мультимедиа.

Масофали таълим ва унинг Ўзбекистонда ривожланиши.

Кимки эскича ишласа, фан-техника янгиликларидан, Интернет имкониятлари ва юксак технологиялардан ортда қолса, унинг келажаги ҳам бўлмайди. Республикамизда бугунги кунда компьютер технологиялари ва Интернет тармоғини ривожлантиришга катта аҳамият бериляпти. Шунга кўра, таълим тизимидаги ўқув юртларида информатика ва янги ахборот технологиялари фанларининг ўқитилиши - давр талаби бўлиб қолмоқда.

Кадрлар тайёрлашнинг сифатини янада яхшилаш, таълим тўғрисидаги қонунни тўла амалга ошириш учун таълимнинг турли шаклларида фойдаланиш зарур бўлиб келяпти.

Бу борада ҳукуматимиз томонидан кўп ишлар олиб борилмоқда. Шуларга Республикамизда янги ривожланган, "масофали таълим" деб номланган, таълим тури мисол қилишимиз мумкин. Таълимнинг бу тури шу пайтгача мавжуд бўлган таълим турларидан ўзининг айрим ижобий томонлари билан ажралиб туради.

Бу таълим турини пайдо бўлишига асосий сабаб деб инфор­ма­цион ва ком­му­ни­ка­тив тех­но­ло­гия­лар­нинг тез­кор ривож­ла­ни­ши ва улар асо­си­да прин­ци­пи­ал ян­ги таъ­лим тех­но­ло­гия­ла­ри (ин­тер­нет тех­но­ло­гия­лар) я­ра­ти­ли­ши­ни ҳисоб­лаш мум­кин. Ин­тер­нет тех­но­ло­гия­лар­дан фой­да­ла­ниш биз­га ўқув ма­те­ри­ал­лар­ни че­ксиз ва жу­да ар­зон тар­қа­тиш ва кў­пай­ти­риш, ҳам­да уни ўқув­чи­лар­га тез­кор ва аниқ ет­қа­зиш им­ко­ни­ят­ла­ри­ни я­ра­тиб бер­ди. Шу билан бир­га таъ­лим ин­тер­ак­тив бўл­ган­ли­ги са­баб­ли, ўқув­чи­нинг ўз ус­ти­дан му­ста­қил иш­ла­ш­нинг ўр­ни жу­да кат­та аҳамият­га э­га бў­ла­ди.

Масо­фа­ли таъ­лим ўзи ни­ма? У­нинг қана­қа иж­о­бий ва сал­бий то­мон­ла­ри бор? Ўз­бе­ки­стон Рес­пуб­ли­ка­си­да ун­дан фой­да­ла­ниш зару­ра­ти бор­ми? Масо­фа­ли таъ­лим­ни таш­кил қи­лиш учун ни­ма керак?

Масо­фа­ли таъ­лим мо­дел­ла­ри. Масо­фа­ли таъ­лим (МТ) - бу ўқитув­чи ва ўқув­чи бир би­ри билан масо­фа ёки вақт ор­қали аж­ра­тил­ган са­баб­ли, ин­фор­ма­цион тех­но­ло­гия­лар­дан фой­да­ла­нил­ган таъ­лим тури.

Бу таъ­лим турини бир не­ча мо­дел­ла­ри мав­жуд, улар масо­фа­ли таъ­лим таш­кил қи­ли­ни­ши­га са­баб бўл­ган ва­зият­ла­ри билан фарқ­ла­на­ди: гео­гра­фик са­баб­лар (мам­ла­кат май­до­ни, мар­каз­лар­дан гео­гра­фик узоқ­лаш­ган ре­ги­он­лар мав­жуд­ли­ги), мам­ла­кат­ни ком­пью­тер­лаш­ти­риш ва ин­фор­ма­ция­лаш­ти­риш дара­жа­си, транс­порт ва ком­му­ни­ка­ция­лар ривож­ла­ниш дара­жа­си, масо­фа­ли таъ­лим учун му­та­хас­сис­лар мав­жуд­ли­ги, таъ­лим соҳа­си­да ин­фор­ма­цион ва ком­му­ни­ка­цион тех­но­ло­гия­лар­дан фой­да­ла­ниш дара­жа­си. Ю­НЕС­КО то­монидан так­лиф этил­ган қуйи­да­ги мо­дел­лар­ни кў­риб чи­қи­шимиз мум­кин:

1) **Бир­лам­чи мо­дел.** Ушбу мо­дел фа­қат масо­фа­ли ўқув­чи­лар билан иш­лаш учун я­ра­ти­ла­ди. Улар­нинг ҳар бит­та­си вир­ту­ал ўқитув­чи­га би­ри­кти­рил­ган бў­ла­ди. Кон­сультация­лар ва яку­ний на­зорат­лар­ни топ­ши­риш учун э­са ре­ги­онал бў­лим­лар бў­ли­ши шарт. Шун­дай ўқув курс­лар­да ўқитув­чи ва ўқув­чи­лар­га ўқув шак­ли­ни тан­лаш­да кат­та им­ко­ни­ят­лар ва озод­лик­лар бер­и­ла­ди. Бу мо­дел­га мисол қи­либ Бу­юк Бри­та­ния­нинг Оч­ик Уни­вер­си­те­ти­да­ги (<http://www.ou.uk>) таъ­лим­ни олиш мум­кин.

2) **Ик­ки­лам­чи мо­дел.** Ушбу мо­дел масо­фа­ли ва кун­дуз­ги таъ­лим ўқув­чи­лар билан иш­лаш учун я­ра­ти­ла­ди. Ик­ка­ла гу­руҳ­да бир хил ўқув да­сту­ри ва дар­слар жад­ва­ли, им­ти­хон­лар ва улар­ни ба­ҳо­лаш ме­зон­ла­ри мав­жуд. Шун­дай ўқув му­ас­са­са­лар­да кун­дуз­ги курс­лар­нинг со­ни масо­фа­ли­лар­га қа­ра­ган­да кў­п. Ушбу масо­фа­ли курс­лар пе­да­го­гика­да­ги ян­ги йў­на­лиш­лар­ни из­ла­ниш­ла­ри­да қўл­ла­ни­ла­ди. Бу мо­дел­га мисол қи­либ Ян­ги Ан­гли­я ва Ав­стра­лия Уни­вер­си­те­ти­да­ги (<http://www.une.edu.au>) таъ­лим­ни олиш мум­кин.

3) **Аралашган модел.** Ушбу модел масофали ва кундузги таълим турларини интеграциялаштириш учун яратилади. Ўқувчилар ўқув курснинг бир қисмини кундузги, бошқа қисмини эса масофадан ўқийди. Шу билан бирга бу таълим турига виртуал семинар, презентациялар ва лекциялар ўтказиш ҳам киради. Бу моделга мисол қилиб Янги Зеландиядаги Массей Университетидаги (<http://www.massey.ac.nz>) таълимни олиш мумкин.

4) **Консорциум.** Ушбу модел иккита университетларни бир бири билан бирлашини талаб қилади. Ушбу муассасалардан бири ўқув курсларни ташкил қилиб ишини таъминласа, иккинчиси эса уларни тасдиқлаб, курсларга ўқувчиларни таъминлайди. Шу билан бирга бу жараёнда бутун университет эмас балки битта кафедра, марказ ёки университет ўрнида таълим соҳасида ишлайдиган корхоналар ҳам қатнашиши мумкин. Ушбу моделда ўқув курсларни доимий равишда назорат қилиш ва муаллиф ҳуқуқларини текшириш зарур бўлади. Бу моделга мисол қилиб Канададаги Очиқ Ўқув Агентлигидаги (<http://www.ola.bc.ca>) таълимни олиш мумкин.

5) **Франчайзинг.** Ушбу модел иккита университетлар бир-бири билан ўзлари яратган ўқув курслар билан алмашишади. Масофали таълим соҳасида етакчи бўлган ўқув муассаса бу соҳада илк қадам қўядиган муассасага ўзининг ўқув курсларни тақдим қилади. Ушбу моделда иккита муассаса ўқувчилари бир хил таълим ва дипломлар олишади. Бу моделга мисол қилиб Очиқ Университет Бизнес мактаби ва Шарқий Европа Университетлари билан бўлган ҳамкорлиги бўлиши мумкин.

6) **Валидация.** Ушбу модел университет ва унинг филиаллари билан бўлган муносабатларига ўхшаш. Бу моделда битта университет ўқув курс, дипломларларни қафолатласа, қолган бир нечта университетлар ўқувчиларни таъминлайди.

7) **Узоқлашган аудиториялар.** Ушбу моделда информацион ва коммуникацион имкониятлар кенг фойдаланилади. Битта ўқув муассасада бўлиб ўтган ўқув курслар видеоконференциялар, радиотрансляциялар ва телекоммуникацион каналлар орқали синхрон телекўрсатувлар кўринишида бошқа аудиторияларга узатилади. Аралашган модел билан фарқи шундаки, бу моделда ўқувчилар кундузги таълимда қатнашмайди. Бу моделга мисол қилиб АҚШнинг Висконсинг Университетидаги ва Хитойнинг марказий радио ва телевидение Университетидаги таълимни олиш мумкин.

8) **Проектлар.** Ушбу модел давлат ёки илмий изланиш мақсадидаги дастурларни бажариш учун яратилади. Асосий иш масофали таълим мутахассислари ва педагоглар тўпланган илмий-методик марказга тушади.

Ушбу моделда яратилган курслар аҳолининг катта қисмига намойиш қилиниб ўз вазифасини бажаргандан кейин тўхтатилади. Бу моделга мисол қилиб Африка, Осиё ва Лотин Америкадаги ривожланмаган мамлакатларида ўтказилган қишлоқ хўжалиги, солиқлар ва экология ҳақидаги ўтказилган ҳар хил курслар бўлиши мумкин.

Масофали таълимнинг ютуқлари ва камчиликлари. Масофали таълимнинг ўзини методик, иқтисодий, социал ютуқлари ва афзалликларга ҳамда ўзининг камчиликлари ва салбий томонларга эга. **Методик ютуқлар ва афзалликларга** қуйидагиларни киритиш мумкин:

- Дарс жадвални қулайлиги. Ўқувчи ўзига маъқул бўлган вақтда ўқув жараёнига қатнашиши мумкин.
- Қулай фойдаланиш манзиллари. Ўқувчи интернет кафе, уй, меҳмонхона, иш жойида ва бошқа жойлардан ўқув жараёнига қатнашиши мумкин.
- Қулай ўқиш темпи. Таълим, ўқувчилар янги билимларни тушуниш темпида ўтказилади.
- Қулай ўқув режа. Ўқув режани талабаларга индивидуал ва давлат таълим талабларига мос ҳолатда ташкил қилиш мумкин.
- Маълумотлар базасини тўпланиши. Олдинги ўқиган талабалар билимларини тўплаш ва ундан фойдаланиш имконияти.
- Кўргазмалар қулайликлари. Мультимедия имкониятларидан тулиқ фойдаланиш имконияти.
- Малакали ўқитувчиларни танлаб таълим жараёнига жалб қилиш.

Иқтисодий ютуқлар ва афзалликларга қуйидагиларни киритиш мумкин:

- Чексиз масофага таълим бериш. Ўқитувчи ва ўқувчилар ўртасидаги масофа ҳеч қандай аҳамиятга эга эмас.
- Иш жараёнига халақит бермаслиги. Ўқувчи ишдан ажралмас ҳолатда таълим олади.
- Ўқувчилар сонини оширилиши. Масофали таълим технологияларни тўлиқ қўллаган ўқув муассаса талабалар сони 2-3 баровар ошиши мумкин.
- Нархи. Масофали таълим курслари 2 ва 3 баровар оддий курсларга қараганда арзон.

Социал ютуқлар ва афзалликларга қуйидагиларни киритиш мумкин:

- Ижтимоий гуруҳларга ажратиш йўқлиги. Масофали таълим курсида иккинчи олий ёки қушимча маълумот олувчилар, малака ошириш ва

қайта тайёргарлик ўташ истагида бўлганлар; иккинчи параллел маълумот олишни хоҳлаган талабалар; марказдан узоқда, кам ўзлаштирилган минтақалар аҳолиси; жисмоний нуқсонлари бўлган шахслар; армия хизматида бўлган шахслар; эркин кўчиб юриши чекланган шахслар ва бошқалар қатнашиши мумкин.

- Ёш чекланишлари йўқлиги. Ўқишга жалб қилинувчиларнинг ёш чекланишларини истисно қилинади.

Аммо масофали таълимда **салбий томонлари** ҳам борлиги хақида айтиш лозим. Уларга қуйидагиларни киритишимиз мумкин:

- Электрон ҳолатдаги таълим ва мулоқот жараёнларга ишончсизлик. Ушбу сабабдан талабалар асосан виртуал ҳолатдаги таълим турида эмас, балки оддий (кундузги ва сиртки) таълим турларида ўқиш истагида бўлишади.
- Давлат масофали таълим стандартлари йўқлиги ва натижада давлат нусхасидаги диплом берилмаслиги. Шу сабабдан кўпгина масофали таълим курслари битирувчиларига фақат ушбу курсни битирганлиги хақида сертификат ёки гувоҳномалар беришади.
- Виртуал муҳит ва техника таъминот билан боғлиқлиги. Масофали таълим интернет борлиги, ундан фойдаланиш нархи, тезлиги ва сервислар мавжудлигига, махсус коммуникацион техникалар мавжудлиги ва улар ишлашига тааллуқли.

Масофали таълимнинг технологиялари ва унда қатнашувчилари

Масофали таълимнинг асосий технологияларига қуйидагиларни киритиш мумкин:

ИНТЕРАКТИВ технологиялар:

- Интернет масофали таълим портали.
- Видео ва аудио конференциялар.
- Электрон почта орқали таълим.
- Интернет орқали мустақил таълим олиш.
- Узоқдан бошқариш системалар.
- Он-лайн симулятор ва ўқув дастурлар.
- Тест топшириш системалари.

ИНТЕРАКТИВ бўлмаган технологиялар:

- Видео, аудио ва босмага чиқарилган материаллар.
- Телевизион ва радио кўрсатувлар.
- Дискларда жойлашган дастурлар.

Видео ва аудио конференциялар - бу Интернет ва бошқа телекоммуникацион алоқа каналлари ёрдамида иккита, узоқлашган аудиторияларни телекоммуникацион ҳолатда бир бири билан боғлаб таълим олиш йўли. Видео ва аудио конференциялар учун катта ҳажмда махсус техника, юқори тезликга эга бўлган алоқа канали ва ўқитишни ташкил қилиш учун хизмат кўрсатувчи мутахассисларни жалб этиш керак бўлади.

Интернет орқали мустақил таълим олиш - бу Интернетда жойлашган кўпгина сайтларда жойлашган катта ҳажмдаги маълумотлар устидан мустақил равишда ишлаш ва янги билимлар олиш йўли.

Электрон почта орқали таълим эса энг оммавий Интернет хизматларидан фойдаланиб, ўқувчи ва ўқитувчи ўртасида хатлар орқали мулоқот ўрнатиб таълим олиш йўли. У ёрдамида ҳар хил тест, вазифа, савол-жавоб ва кўрсатмаларни (матн, графика, мультимедия, дастурлар ва бошқа кўринишида) жўнатиб қабул қилишимиз мумкин.

Узоқдан бошқариш системалар - мураккаб дастур, система ва ускуналарни реал ҳолатда бошқариш ва уларда ишлаш имкониятларини яратувчи махсус системалар ёрдамида билим олиш йўли. Узоқдан бошқариш системаларнинг асосий вазифаси ўқувчига фақатгина амалий билимларни бериш.

Симулятор, электрон дарсликлар ва ўқув дастурлар - бу асосан назарий ва амалий билимларни компьютер дастурлари орқали ўқувчиларга офф-лайн ҳолатида олиш йўли. Симулятор ва электрон дасрликлар ҳозирги кунда таълим соҳасида жуда кенг қўлланиляпти.

Тест топшириш системалар - бу махсус дастурлар ёрдамида ўқувчиларнинг амалий ва назарий билимларни текширишнинг асосий вазифаси бу талабалар билимларини текшириб уларни баҳолаш.

Интернетнинг масофали таълим портали бу махсус Интернет сайтлар (онлайн ресурслар). Уш бу сайтларнинг асосий вазифаси - таълим жараёнини ташкил қилиш, ёки бошқа сўзлар билан ўқувчи ва ўқитувчи ўртасида электрон он-лайн мулоқотни ўрнатиш, ўқитувчиларга ўқув материалларни жойлаштириш ва ўқувчиларга шу маълумотлар билан ишлашга ҳамда бошқа масофали таълим сервислардан фойдаланишга имконият яратиш.

IDC (<http://www.idc.com>) компаниянинг илмий изланиш натижалари буйича, глобал онлайн - таълим бозори 2000 йилда **2,2 миллиард АҚШ \$** га тенг бўлса, 2005 йилга келиб жаҳонда таълим соҳасига тегишли интернет-дастурлар **18.5 миллиард АҚШ \$** га тенг сотилиши кутилмоқда.

Nielsen-NetRatings компаниянинг изланишлари натижасида, 2000 йил март ойида Интернет фойдаланувчилар сони **379 млн.** га тенг бўлган бўлса

улардан 211 млн. интернетнинг актив фойдаланувчилари. Ушбу компания маълумотларига кўра энг фаол фойдаланувчилар Жанубий Кореяда жойлашадилар - бир ойда **2164 веб саҳифани** кўриб чиқишади (дунё буйича ўртача **774 веб саҳифа**). Ундан кейинги ўринларда Сингапур, Германия, Япония ва Канада мамлакатлари туришади. АҚШ эса 7 ўринда.

2005 йилга Интернет фойдаланувчилар сони **1 миллиардга** тенг бўлиши кутилмоқда. **135 миллион** АҚШ фуқаролари Интернет хизматларидан доимий фойдаланмоқда бўлиб, 2002 йилдаги ҳар бир ишлатилган долларнинг ярими Интернет орқали ишлатилган.

Масофали таълимни жараёнида қуйидагилар қатнашиши шарт, булар - масофали курс автори, методист, ўқитувчи (тьютор, координатор), рухшунос, администратор, документовод, телекоммуникация ва дастурий таъминот группаси ҳамда ўқувчилар.

- Муаллиф - масофали курсни яратувчи, уни янгилатувчи ва таҳрирловчи шахс.
- Услубчи - масофали курс муаллифига маслаҳатлар берувчи ва курсни таҳрирловчи шахс.
- Ўқитувчи - ўқувчилар билан ўқиш жараёнида мулоқотда бўлувчи ва уларга ёрдам берувчи ҳамда уларнинг билимларини текширувчи шахс.
- Психолог - ўқиш жараёнининг психологик мониторингни ташкил қилувчи шахс.
- Администратор - ўқувчиларни қабул қилиш ва ўқишдан четлаш масалаларини ечувчи ва малакали ўқитувчиларни жалб қилувчи шахс.
- Документовед - ҳужжатлар билан ишловчи шахс.
- Телекоммуникация ва дастурий таъминот группаси - дастурлар ва телекоммуникация ресурслар ишини таъминловчи шахслар.
- Ўқувчилар - ўқув жараёнида қатнашувчи шахс.

Ўзбекистонда масофали таълимни ривожланиши. Ўзбекистон бошқа мустақил давлат ҳамдустлиги мамлакатларига ўхшаб ўзининг таълим соҳасини жаҳон стандарларига олиб келишда кўп ҳаракатлар қилмоқда. Мамлакатимизнинг майдони катталиги ва марказдан географик узоқлашган регионлар мавжудлиги электрон таълимни ривожланишига асосий сабаб бўлиб, унга катта аҳамият берилишига олиб келмоқда. Ҳозирги молиявий танқислик даврида, таълимнинг бу туридан кенг миқёсда фойдаланиш лозим. Мазкур таълим турини жорий қилиш билан боғлиқ айрим муаммоларнинг келиб чиқиши табиий. Булар асосан маблағлар, техника таъминоти ва шу соҳада малакали муҳандис ҳамда педагог кадрлар етишмовчилиги, лекин биз

шу муаммоларни имконият даражасида хал қилишимиз зарур чунки, Ўзбекистон шароитида масофали таълимни ташкил қилиниш катта самара бериши аниқ.

Ҳозирги кунда таълим ва ишлаб чиқариш соҳасини компьютерлаштириш ва шу соҳаларда информацион технологияларни ривожлантириш ҳақида кўплаб президентимиз фармонлари ва Олий мажлис қарорлари чиқарилган. Натижада охириги беш йил ичида Республикасида кўплаб ибратли ишлар қилинди. Масалан, **2002 йилда Тошкент ахборот технологиялар университети ташкил қилиниб**, шу йилдан бошлаб бу университет компьютер ва коммуникациялар, радиотелефон ва ахборот тармоқлари, дастурий таъминот ва электрон коммерция соҳасига зарур бўлган мутахассисларни тайёрланмоқда. Ушбу ва бошқа олий таълим муассасалари томонидан кўплаб таълим соҳасига тегишли янги дастурлар ва электрон китоблар яратилмоқда.

Шу билан бирга мамлакатимизда **2000 йилдан** ўз ишини олиб борган, АҚШ Давлат Департаментининг **Таълим ва Маъданият масалалари буйича бюроси (ЕСА) ва Халқаро Илмий Тадқиқотлар ва Олимларни Айрбошлаш Кенгаши (IREX)** томонидан ташкил қилинган "Интернетдан фойдаланиш ва ўқитиш программаси" (<http://www.iatp.uz>) ва "Ўзбекистон мактабларида Интернет" (<http://www.connect.uz>) программаларини ҳам айтиш лозим. Шу программаларнинг асосий вазифаси - бизнинг Республикамизда Интернет ва унинг хизматларини ривожлантириш ва аҳоли ичида кенг тadbик қилиш. Ушбу программалар натижаси деб ҳозирги кунда **Республикаимизнинг 16-та шахрида** аҳолига беминнат хизмат кўрсатган **"Интернетдан бепул фойдаланиш"** марказлари ҳамда **Республикаимизнинг 6-та вилоятининг 60 мактабларида** ташкил қилинган **Интернет марказларини** айтиш мумкин.

Шу билан бирга ўзбек тилидаги Интернетни ривожланиши ва ундаги таълим соҳасига тегишли махсус сайтларини пайдо бўлишини ҳам айтиш лозим деб ҳисоблаймиз. **2004 йилнинг биринчи кварталнинг ўзида** Интернет фойдаланувчилар сони тахминан **511 000** га етди (2003 йил бошида **275 000 га**). Шу билан бирга 2003 йил бошига нисбатдан интернет провайдер ва операторлар сони 263 (усиш 94,8%), UZ зонадаги вебсайтлар сони эса 2600 дан ошди (усиш 188,4%), Интернетга боғланган давлат корхоналар сони 470 (усиш 63,6%), хўжалик субъектлар сони 8600 (усиш 68,9%), интернетдан оммавий фойдаланиш пунктлар сони 228 (усиш 115,1%) га тенг бўлди.

IATP программасининг интернет грантлари натижасида ташкил қилинган ва 2002 йилдан фаолият кўрсатиб келган "Масофали таълим портали" (<http://dl.freenet.uz>) ёки кўплаб Республикамиз Университет ва Институтлари томонидан ўзларининг веб саҳифаларида ташкил қилинган "Масофали таълим курслари"ни ҳам алоҳида айтишимиз зарур (масалан <http://nuu.uz> Ўзбекистон Миллий Университети сайтида ташкил қилинган курслар). Таълим соҳасига тегишли кўплаб фойдали ва қизиқарли веб сайтлар яратилмоқда, (<http://www.bilim.uz>, <http://www.bilimdon.uz>, <http://www.ilm.uz>, <http://www.student.uz>, <http://www.study.uz> ва бошқалар). Энг қувонарли эса интернетда нафақат университет, институт, коллеж ва академик лицейлар балки мактаблар ҳам ўзларининг веб саҳифаларига эга бўлишмоқдалар.

Бошқа мисол қилиб Республикамизнинг олий юртлари томонидан ташкил қилинган видеоконференцияларни ҳам айтиш мумкин. 2002 йилда Республикамизда биринчи марта Президент Девони, Ташки Иқтисод Алоқалар Вазирлиги, Жаҳон Иқтисод ва Дипломатия Университети, Тошкент Давлат Иқтисодиёт Университети ўртасида видеоконференция ўтказилди.

4-Мавзу: Информатикани ўқитишда Интернет хизматидан фойдаланиш

Инсоният турмуш тарзининг ривожланиши янги-янги кашфиётларнинг яратилишига сабаб бўлмоқда. Инсон янгилик яратиш жараёнида ҳар хил тусиқларга дуч келади ва шу тусиқларга енгиб ўтиш мобайнида яна янги ихтиролар вужудга келаверади. Лекин, ҳаёт тажрибаларидан маълумки, кўпинча янги кашфиёт маълум бир муаммони ҳал қилиш жараёнида вужудга келади. Биз сўзсиз компьютернинг XX асрнинг буюк кашфиётларидан бири десак янглишмаймиз. Давр талабига кўра бугунга келиб компьютер технологияси жуда ривожланиб кетди. Маълумотларни бошқариш, айниса, ҳозирги кунда муҳим аҳамият касб этмоқда. Маълумотларни бошқариш тизимларига бўлган талаб кун сайин ортиб бормоқда. Катта ҳажмдаги маълумотлар базаси ва ахборотлар устида ишлашга тўғри келяпти.

Жамият тараққиётида юз бераётган жадал ўзгаришлар унинг бир қисми бўлган информатика соҳасига ҳам ўз таъсирини кўрсатмоқда. Бу таъсир шунчалик кучлики, ахборот технологияларида бўлаётган ўзгаришлар йиллар ичида эмас, балки ойлар ичида ўзгариб ва бойиб бормоқда. Ахборот технологияларида жуда катта ютуқ ва ўзгаришлар амалга ошди. Янги ахборот технологияларининг ёки компьютер технологияларининг пайдо

бўлиши бу соҳадаги хизмат қилиш услубини тубдан ўзгартирди. Тасаввур қилиб кўринг, яқин-яқинларгача бирор масалани компьютерда ечиш учун алгоритмларни, дастурлаш тилларидан бирини, дастурни компьютер хотирасига киритишни, унинг хатолари-ю натижани таҳлил қилишни талаб қилар эди. Бу ишни фақат мутахассисларгина амалга оширар эдилар. Аммо бу соҳада мутахассис бўлмаган фойдаланувчилар сонининг кундан-кунга кўпайиши жамият олдида маълум қийинчиликларни туғдирди. Windowsни ёки бу асосида қурилган инфор­мацион технологияни яна ҳам тушуниб олиш учун қуйидагига эътиборингизни қаратмоқчимисиз. Супермаркетда барча таъминот масаласини унинг директори хал қилса, сервисда ҳам худди шу хол руй беради.

Янги ахборот технологиясининг директори Windowsдир. Агар сизга матн муҳаррири керак бўлса, Windows сизни у билан таъминлайди, сиз ҳисоб-китоб қилмоқчимисиз, марҳамат, Windows сизга электрон жадвални таклиф этади. Айниқса, бу тизимда, Internet, электрон почта (E-mail) каби имкониятларининг мавжудлиги, Windowsнинг роли беқиёслигидан далолат беради. Бу системанинг таркибида хизмат қилишнинг юзлаб турлари мавжудки, уларни ўрганиш ва фойдаланиш жамиятнинг ҳар бир аъзоси, айниқса, талабалар учун жуда муҳимдир. Компьютер фақатгина DOS буйруқларни тушунади. DOS билан компьютер орасидаги интерфейс матнли бўлиб, барча буйруқлар кўлда клавиатурада киритилади.

Ахборот технологияси - бу аниқ техник дастурлар воситасининг мажмуи бўлиб, улар ёрдамида биз маълумотларни қайта ишлаш билан боғлиқ бўлган ҳаётдаги турли-туман масалаларни қайта ишлаш билан боғлиқ бўлган ҳаётдаги турли-туман масалаларни хал этамиз. Ҳусусан, ахборотнинг энг асосий турларидан бири-иктисодий ахборотлардир. Унинг оддий маълумотдан фарқли томони шундаки, у одамларнинг катта жамоалари билан, ташкилотлар билан, корхоналар ва бошқа иқтисодий структуралардаги бошқариш жараёнлари билан боғлиқлигидадир. Информатика кенг маънода фан, техника ва ишлаб чиқариш, яъни инсон фаолиятининг барча соҳаларида ахборотни компьютер ва телекоммуникация ёрдамида қайта ишлаш, сақлаш, узатиш билан боғлиқ бўлган ягона соҳадир.

Интернет бу XX асрда кашф этилган телекоммуницион ва компьютер тармоқлар мажмуидир. Унинг тарихи 1960 йилларидаги Кариб мажорасидан сўнг, АҚШнинг илмий марказларидан бири бўлган **RAND CORPORATION** корхонаси биринчи марта бутун мамлакатни қамраб оладиган марказлашмаган компьютер тармоғини яратишни таклиф қилгандан

бошланади. Бу лойиҳани амалга оширишдан мақсад ҳарбий муассасалар, илмий ва ўқув марказлари компьютерларни бир тармоққа бирлаштириб, бошқаришни марказлаштириш эди. Мақсад, ядро қуроли ҳужумига ҳам, тармоқнинг бир неча қисми ишдан чиққан ҳолда ҳам ишлаш фаолиятини сақлаб қоладиган системани яратиш эди. Бундай системани тармоқлар сони кўп бўлгандагина амалга ошириш бўлар эди. Шундай қилиб Internetга асос солинди.

1964- йили 4 тармоқдан иборат АҚШнинг энг нуфузли текшириш институтларида жойлашган **ARPANET** тармоғи яратилди. Бошида олимларнинг тадқиқот ишларида фойдаланилган тармоқ, кейинчалик уларнинг сафсата сотишнинг компьютерлашган занжирига айланади. Аммо шундай тармоқ яратишнинг ўзи катта муваффақият эди. 70-йилларда тармоқ анча ўсди. Энди тармоқнинг тузилиши унга хоҳлаган компьютерларни улаш имкониятини берди. Кейинчалик 1974-йилда тармоқларни бирлаштирувчи **TCP/IP** протоколи тузилди ва тармоқнинг ривожланишига туртки бўлди. Чунки тармоққа ихтиёрий компьютерни улаш имконияти пайдо бўлди. 1983-йилда **ARPANET-INTERNET** деб атала бошланди ҳамда жуда кучли, бири бири билан боғланган компьютерлар ва тармоқлар тўпламидан иборат системасига айланди.

1980-йиллар **INTERNET**нинг кескин ўсиш даври бўлди. Компьютерларнинг марказлашмаган бошқариш тармоғи билан боғланиш схемаси бутун дунёга тарқалди ва чет эл тармоқлари ташкилотчилари АҚШ тармоғига уланишга рози бўлишди. **INTERNET** нинг бутун дунёни қамраб олиши қуйидаги тармоқларнинг қушилиши ҳисобига бўлди. **NSFNET** - АҚШнинг илмий-тадқиқот институтларини, корпорация ва ҳукумат идораларини бирлаштирувчи тармоғ. (1980 йил) **EUNET** (Europe Union Network) - Европанинг UNIX операцион ситемасида ва UUCP ҳамда TCP/IP да ишлайдиган машиналари тармоғи. Маркази Амстердам шаҳрида. (1982 йил) **EARN** (European Academic Research Network)- Европанинг ўқув, илмий-текшириш ва тадқиқот муассасаларининг тармоғи (1983 йил) **JUNET** - Япониянинг UNIX машиналари тармоғи (1984 йил) **JANET** - Буюк Британиянинг бирлашган академик тармоғи (1984 йил)

Шулардан **NSFNET**ни - *Internet Backbone* ёки "интернетнинг асоси" деб аташади. Ташкил этилган вақтда 1980 йилда у 56 Кбит-с тезлигида ахборот узата олиш қобилиятига эга эди. 1988 йилда эса унинг тезлиги 1,544 Мбит-с ошди. 1991-йили NSFNET тармоғи такоммилаштирилди ва узатиш тезлиги 44.736 Мбит-с га етди.

Интернетга уланган компьютерлар сони 1987 йилда 10 000 бўлса, 1989 йилда 100 000 тага етди, 1995 йилда эса 6,5 миллион деб ҳисобланган. Ҳозирги кунда эса дунёнинг 150 дан ортиқ мамлакатда 100 миллионлаб компьютерлар Интернетга уланган бўлиб, ҳар ойда тармоқ абонентлар миқдори 7-10% ортиб бормоқда. Internet даги компьютерлар аксарияти АҚШ да жойлашган.

90- йиллар INTERNET да хизмат тармоқлари ташкил қилинган давр бўлди. 1990 йили Билл Хилан, Элан Эмтидж ва Питер Дейч **ARCHIE** программасини ишлаб чиқишди. 1991 йили Брюстер Каале **WAIS** программасини тузди, Миннесота университетида Пол Линднер ва Марк Мак-Кайл томонидан **Gopher** программаси тузилди. 1992 йилда Невада штати университетида яратилган **Veronica** системаси ишга туширилди ва шу сабабли тармоқдаги компьютерлар сони миллиондан ошиб кетади.

Аммо Internet нинг 90-йиллардаги ривожланишига асосий сабаб **World Wide Web** (Бутун Дунё Тармоғи) нинг тузилиши бўлди. Уни биринчи нусхасини 1990 йилининг ноябрида **CERN** (Европа атомни текшириш маркази) ходими Тим Бернс-Ли яратди, лекин 1992 йилгачи ишга туширилмади. 1993 йилда **NCSA** (National Center for Supercomputer Applications, Суперкомпьютерли Ҳисоблаш Миллий Маркази) томонидан **Mosaic** программаси ишлаб чиқарилди ва шу йил охирига 200 та WWW сервер ишга туширилиб WWW буйича ахборот оқими 1% ни ташкил қилган.

Internet бутун дунё компьютерлар тармоқларининг тўпламини белгилайди ва турли хил компьютер хизматларини кўрсатади. Бу - **E-mail** электрон почта, **Usenet** телеконференциялари, **FTP** маълумот файлларини узатиш системаси, **Telenet** узоқдан терминалга кириш системаси, **Gopher** системаси ва **Бутун Дунё Тармоғи- WWW**. Демак, WWW Internetнинг фақатгина бир қисмидир. Лекин у жуда тез ривожланмоқда.

WWW - Internetнинг оммабоп хизмат туридир. Унга уланиш учун компьютер билан модем етарлидир. Шунинг учун Бутун дунё тармоғи бутун олам ахборотлар омбори-кутубхонага айланиб қолади ва у дунёга ёйилади. WWW да маълумотлар саҳифаларда жойлашади. WWW саҳифаларнинг сони охирги 3 йилда юз миллиондан ошиб кетди. Бу саҳифаларнинг эгаси ким? Улар йирик корпорациялар ёки кичик корхоналар, университет ва мактаблар, ташкилотлар, журнал ва газеталар ёки оддий шахслардир. Бу саҳифаларда турли-туман маълумотлар жойланади. Ҳозирги кунда WWW ахборот олиш ва тарқалишнинг энг қулай усулидир. У унга кирувчи ва уланган барча

компьютерларнинг ўзаро маълумотлар алмашиш имкониятини яратиб беради.

Nielsen-NetRatings компаниянинг изланишлари натижасида, 2000 йил март ойида Интернет фойдаланувчилар сони 379 млн. га тенг бўлган бўлса улардан 211 млн. интернетнинг актив фойдаланувчилари. Ушбу компания маълумотларига кўра энг фаол фойдаланувчилар Жанубий Кореяда жойлашадилар - бир ойда 2164 веб саҳифани кўриб чиқишади (дуне буйича ўртача 774 веб саҳифа). Ундан кейинги ўринларда Сингапур, Германия, Япония ва Канада мамлакатлари туришади. АҚШ эса 7 ўринда.

2005 йилга Интернет фойдаланувчилар сони 1 миллиардга тенг бўлиши кутилмоқда. 135 миллион АҚШ фуқаролари Интернет хизматларидан доимий фойдаланмоқда бўлиб, 2002 йилдаги ҳар бир ишлатилган долларнинг ярими Интернет орқали ишлатилган.

Интернет маълумотлари ичида ҳаракатланиш учун бизга гиперматн аблоқалар ёрдам беради. Гиперматн бу матнни гиперкўрсатмалар ёрдамида тушунтиришдир. Яъни матндаги бирор сўз ёки атамани изоҳлашда бошқа матн ёки саҳифадан фойдаланиш. Ҳар бир Internet саҳифаси ўз тармоқ адресига эга ва АҚШнинг Вирджиния штатида шу адреслар такрорланмаслиги учун махсус компания мавжуд. Бу URL (Universal Resource Locators) адреси. URL адреси гиперҳужжатнинг номи ва жойланиш каталоги, сервери, домени ва сервер турини кўрсатади. URL адреси бир неча қисмдан иборат. Ҳар бир қисми нуқта билан ажратилади.

URL адреснинг умумий қурилиши:

система:// компьютер (бўлим)_номи. тармоқ(провайдер ёки сервер)_номи. юкори_домен/файлгача_тулик_йўл(папкалар ва файл)

Масалан: **<http://informatika.freenet.uz/bonus/music.html>**

music.html – файл номи

bonus - каталог

freenet.uz – сервер номи

http: - маълумотларни алмашиш коидалар системасини кўрсатади (http –бу WWW, ftp – бу FTP, gopher –бу GOPHER системалари).

FTP протокол ёрдамида биз Интернет тармоқ орқали бошқа серверлардан маълумотларни ўзимиз компьютеримизга кўчирамиз. FTP серверда фақат файллар, Web серверда эса фақат гипердокументлар сақланади. Гипердокументлар билан ишлаш учун бизга “Интернет проводник” дастурлар ёки браузер дастурлар тури ёрдам беради. Буларга Internet

Explorer, Google Chrom, Opera, Mozilla, Netscape Navigator бошқа дастурлар киради.

Энг сўнги қисми - юқори домен деб номланади ва асосан мамлакатни кўрсатади. У икки ҳарфдан иборат бўлади, масалан:

Uz – Ўзбекистон

Us – АҚШ

Ua – Украина

Uk – Буюк Британия

Ru – Россия

Au – Австралия

Kr – Корея

Jp – Япония

Cn – Хитой

Br – Бразилия

De – Германия

It - Италия

Лекин домен мамлакатни кўрсатмаслиги ҳам мумкин ва у учта ҳарфдан иборат бўлиб, қуйидагича бўлиши мумкин:

Com – компания ёки фирма, **Net** – тармоқ системалари, **Org** – нодавлат корхона,

Int – жаҳонаро корхона, **Edu** – таълим муассаса,

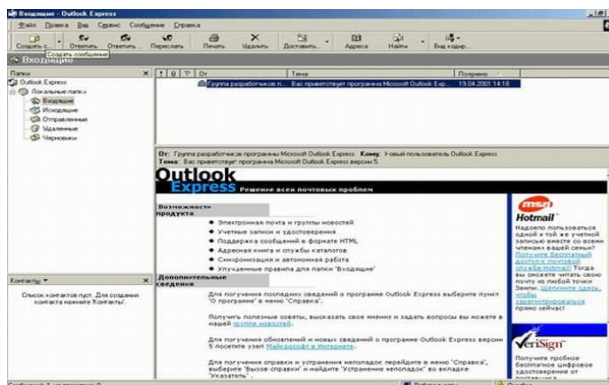
Электрон почта. Outlook Express дастури билан танишиш.

Электрон почта бу нима? Электрон почта махсус программа бўлиб, унинг ёрдамида дунёнинг ихтиёрий жойга хат, ҳужжат ва ихтиерий турдаги файлларни жунатишиз мумкин. Бунинг учун сиз Интернет еки почта тармоғининг аъзоси бўлиши шарт. Бу тармоқ провайдер деб номланади. Ҳар бир тармоқ фойдаланувчиси учун тармоқ компютери (сервери) хотирасида маълум соҳа ажратилади ва фойдаланувчига электрон адрес(e-mail) берилади. Хотирадаги соҳа - почта яшиги дейилади. Барча адреслардан келган хатлар айнан шу яшиқда сақланади. Электрон адреснинг тулик кўриниши қуйидагича: e-mail аъзонинг адреси @ “эт” белгиси ва host компютерлар номи. Бу ерда хост (host – эга) бу почта яшиқ жойлашган тармоқ компютери номи. У бир неча қисмдан иборат бўлиши мумкин. Бу қисмлар доменлар деб номланади. Улар мамлакат, провайдер ва ташкилотларни кўрсатишлари мумкин.

Мисол учун litsey@mail.uz. Бу ерда litsey бу адрес эгасининг почта яшиги номини, mail бу провайдер номини ва uz - юқори домен мамлакат номини кўрсатади.

Электрон хатни жўнатганингизда, унда кимга ва кимданлигини, хатни қисқа мавзуси ва бошқа маълумотларни кўрсатишимиз зарур. Электрон почта билан ишлаш учун биз бир неча программадан фойдаланишимиз мумкин: Outlook Express, The BAT, Microsoft Mail ва бошқалар. Биз яқинроқ биттаси яъни Outlook Express билан танишамиз.

Дастур билан ишлаш учун биз Windows нинг асосий менюсидаги Программы бўлимидаги Outlook Express программани танлаймиз. Бундан кейин экранда дастур ойнаси пайдо бўлади. Бу ойна ҳар бир стандарт ойнага ўхшаш бўлиб ўзининг ном сатрига, меню сатрига, ёрдамчи тугмалар сатрига, иш соҳасига ва маълумотлар сатрига эга.



Дастур менюси ёрдамида биз дастурни кўринишини ва ишлаш ҳолатларини ўзгартиришимиз, электрон почта яшигимизни созлашимиз мумкин.

Дастурда тезкор ишлаш учун биз ёрдамчи тугмалардан фойдаланамиз. Дастур ёрдамчи тугмаларнинг ҳар бири билан танишамиз:

1. Создать сообщение - Янги хатни яратиш
2. Ответить отправителю - Келган хатга жавоб бериш
3. Ответить всем - Хамма хатларга жавоб бериш
4. Переслать - Келган хат матнини бошқага жунатиш
5. Печать - Хатни босмага чиқариш
6. Удалить - Хатни ўчириш
7. Доставить- Янги хатларни жунатиб қабул қилиш
8. Адреса - Сиз яратган электрон адреслар тўпламини куриш
9. Найти - Хатни қидириш

Хатни яратиш учун биз Создать сообщение тугмани босишимиз керак. Натижада янги хат яратиш ойнаси пайдо бўлади. Бу ойнанинг юқори

қисмида меню сатри, ёрдамчи тугмалар сатри ва хатга тегишли маълумотлар соҳаси жойлашган.

Янги хат яратиш ойнасининг ёрдамчи тугмалари

1. Отправить - Янги хатни жўнатиш
2. Копировать - Танланган соҳанинг нусхасини хотирага кўчириб олиш
3. Вставить - Хотирадаги маълумотларни курсор турган жойга қуйиш
4. Отменить - Охирги ҳаракатни бекор қилиш
5. Проверить - Хатоларни текшириш
6. Правописание - Имло хатоларини текшириш
7. Вложить - Хатга қандайдир файлни қушиш
8. Важность - Мақтубнинг аҳамиятини текшириш ёки ўзгартириш
9. Подписать - Хатга изоҳ қушиш
10. Зашифровать - Хатни шифрлаш
11. Автономно - Уланмаган ҳолда ишлаш

5-Мавзу: Информатикани ўқитишда педагогик технологиялар

- **Информатикани ўқитиш усуллари**
- **Ўқитишнинг қизиқтирувчи усуллари**
- **Интерфаол усуллар**

Информатика дидактикаси ва ўқитиш методикасида асосий ўринлардан яна бирини ўқитиш усуллари эгаллайди.

Ўқитиш усули (методи) (грекча *metodos* – бирор нарсага йўл сўзидан) – бу таълим ва тарбия воситаси сифатидаги ўқитиш мақсадларига эришишга йуналтирилган ўқитувчи ва ўқувчининг бир-бири билан боғланган фаолиятининг тартибланган усулларида.

Ўқитиш методларининг муаммосини қисқача «қандай ўқитиш керак?» деган савол ёрдамида ифода қилиш мумкин. Лекин шуни эътироф этиш лозимки, ушбу саволга жавоб олиш учун «Нима учун ўқитиш керак? «Нималарни ўқитиш керак?» ва «Кимларни ўқитиш керак?» каби саволлар буйича етарлича ахборотга эга бўлиш керак. Ана шундагина ўқитиш мақсади ва мазмунига, ўқувчиларнинг фикрлаш фаолияти даражасига тўлиқ жавоб бера оладиган ўқитиш методларини танлаш масаласи хал этилиши мумкин.

Ўқитишнинг мақсади ва вазифалари ўқитиш методини ягона равишда аниқламайди. Маълум бир мазмун бир неча метод билан ўрганилиши мумкин. Бунда албатта ҳар бир метод ёрдамида ўқитиш мақсадларига эришилади.

Ўқитиш методлари кўп қирралидир. Шу сабабли ҳам уларни кўплаб таснифлари мавжуддир. Бу таснифларда методлар бир ёки бир нечта белгилар буйича жамланади.

1. Анъанавий тасниф. Умумий белги сифатида билим манбаи олинади.

Амалий	Кўргазмалари	Оғзаки	Китоб билан ишлаш	Видео метод
Тажриба Машқлар қилиш Мустақил иш Лаборатория иши.	Иллюстрация Кузатиш	Тушунтириш ҳикоя қилиш Сухбат Маъруза	Ўқиш Тез кўриб чиқиш Цитата олиш Баён этиш Қайта сўзлаб бериш Конспект	Кўриб чиқиш Машқ ишлаш

Ҳозирги кунда академик Ю. К. Бабанский тавсия этган таснифлаш кенг тарқалгандир.

Унда ўқитиш методларининг учта катта гуруҳи алоҳида ажратилгандир:

- ўқув–билиш фаолиятини ташкил этиш ва амалга ошириш методлари;
- ўқув–билиш фаолиятини назорат ва ўз–ўзини назорат қилиш методлари;

- ўқув–билиш фаолиятини рағбатлантириш ва мотивация методлари;

Ўқув–тарбия жараёнида ўқитиш методлари қуйидаги функцияларни бажариши маълум:

- ўргатувчи (метод ёрдамида ўқитиш мақсадига эришилади)
- ривожлантирувчи (метод ёрдамида ўқувчилар ривожланишининг у ёки бу суръати (теми) ва даражаларига эришилади).
- тарбиявий (метод ёрдамида тарбия натижалари олдиндан белгиланади)
- истак туғдирувчи ёки мотивация (ўқитувчи учун метод ўқувчида ўқиш учун истак туғдирувчи ва билиш фаолиятини рағбатлантирувчи восита бўлиб қилади)
- назорат–коррекция (метод ёрдамида ўқитувчи ўқув жараёнининг боришини ва натижаларини ташхис қилади).



Ўқитишнинг қизиқтирувчи усуллари

Маълумки, информатика ўқув предметининг асосий вазифаси ўқувчиларни замонавий информатиканинг баъзи бир умумий ғоялари билан таништириш, информатиканинг амалиётдаги тадбиғини ва компьютерларнинг замонавий ҳаётдаги ролини очиқ беришдан иборат. Лекин, дидактик тамойилларни ҳисобга олган ҳолда, ўқувчиларга нафақат фактларнинг қатъий илмий баёнини бериш, балки ўқитишнинг турли қизиқарли методларини ҳам қўллаш лозим.

Масалан, кўпчиликка маълум ва оммабоп бўлган кроссворд ўйини болаларда қизиқиш уйғотиши табиийдир. Кроссворд кўринишидаги сўров шакли ўқувчилар учун ҳар доим қизиқарли ва ўзига тортадиган методдир. Ушбу ўйинга ўқувчилар шу даражада киришиб кетадиларки, хатто, ўзлари ҳам информатиканинг турли мавзулари бўйича кроссвордлар тузишлари мумкин. Мустақил ижодий фаолиятнинг бундай шакли фойдали бўлиши билан бирга, фақатгина кучли ўқувчиларнигина эмас, балки кучсизларни ҳам қамраб олади.

Бошқа ўқув предметларидан кучсиз ўзлаштирувчи ўқувчилар кўпинча информатикадан яхши ва тиришқоқ ўқувчиларга айланадилар. Кроссвордлар, ребуслар ва бошқотирмалар содда бўлишлари билан бирга, машҳур олимлар, алломалар исмларига, махсус атамаларга диққатини жалб этишнинг самарали воситаси ҳамдир.

Ўйинли вазият, кроссворд ва ребусни ечишдаги қийинчиликларни енгиб ўтишдаги элементлари ўқувчиларни шундай ўзига тортадики, беихтиёр уларни информатика соҳасидаги билимларини тулдиришга рағбатлантиради.

Вазифа: Информатика фанидан кроссвордлар ва ребуслар тузинг

Ўқитишнинг интерфаол усулари

«Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»да ўсиб келаётган авлодни мустақил фикрлайдиган қилиб тарбиялаш вазифаси қўйилган. Ушбу масалани ҳал этилиши кўп жиҳатдан ўқитишнинг интерфаол методларини қўллашга ҳам боғлиқ.

Аввало "интерфаол (интерактив)" тушунчани аниқлаштириб олайлик. "Интерактив" деган сўз инглизча "interact" сўзидан келиб чиққан. "Inter" – ўзаро, "act" – иш кўрмоқ, ишламоқ деган маъноларни англатади. Демак интерактив деганда ўзаро иш куриш, фаолият кўрсатиш ёки суҳбат билан ёки тартибда ким биландир (инсон билан) диалог (мулоқот) ҳолатида бўлиш

тушунилади. Шундай қилиб, интерфаол ўқитиш – бу, авваламбор мулоқотли ўқитиш бўлиб, жараёнинг боришида ўқитувчи ва ўқувчи орасида ўзаро таъсир амалга оширилади.

Интерфаол ўқитишнинг моҳияти ўқув жараёнини шундай ташкил этадики унда барча ўқувчилар билиш жараёнига жалб қилинган бўлиб, эркин фикрлаш, таҳлил қилиш ва мантиқий фикр юритиш имкониятларига эга бўладилар.

Билиш жараёнида ўқувчиларнинг биргаликдаги фаолияти деганда, уларни ҳар бирининг ўзига хос алоҳида индивидуал хисса кўшиши, ўзаро билимлар, ғоялар ва фаолият усуллари билан алмашилишлари тушунилади. Шу билан бирга, буларнинг ҳаммаси ўзаро ҳайри хоҳлик ва қўллаб – қувватлаш муҳитида амалга оширилади. Бу эса ўз навбатида янги билимларни олишгагина имконият бермасдан, балки билиш фаолиятининг ўзини ҳам ривожлантиради, уни янада юқорироқ поғоналарига олиб чиқади.

Дарслардаги интерактив фаолият ўзаро тушунишга, ҳамкорликда фаолият юритишга, умумий, лекин ҳар бир иштирокчи учун аҳамиятли масалаларни биргаликда ечишга олиб келадиган диалогли алоқани ташкил этиш ва ривожлантиришни кўзда тутди. Интерактив метод битта сўзга чиқувчининг, шунингдек битта фикрнинг бошқа фикрлар устидан доминантлик қилишлигини чиқариб ташлайди.

Диалогли ўқитиш жараёнида ўқувчилар танқидий фикрлашга, шарт-шароитларни ва тегишли ахборотни таҳлил қилиш асосида мураккаб муаммоларни ечишга, альтернатив фикрларни чамалаб кўришга, улаб ва асосли равишда қарорлар қабул қилишга, дискуссияларда иштирок этишга, бошқалар билан мулоқот қилишга ўрганадилар. Бунинг учун дарсларда индивидуал, жуфтли ва гуруҳли ишлар ташкил этилади, изланувчи лойиҳалар, ролли ўйинлар қўлланилади, ҳужжатлар ва ахборотнинг турли манбалари билан иш олиб борилади, ижодий ишлар қўлланилади.

Интерактив ўқитишни ташкилотчилари учун, соф ўқув мақсадларидан ташқари қуйидаги жиҳатлар ҳам муҳимдир:

– гуруҳдаги ўқувчиларнинг ўзаро мулоқотлари жараёнида, бошқаларнинг кадриятларини тушиниб етиш;

– бошқалар билан ўзаро мулоқотда бўлиш ва уларнинг ёрдамига мухтожлик заруратининг шаклланиши;

– ўқувчиларда мусобақа, рақобатчилик кайфиятларини ривожлантириш.

Шунинг учун интерактив ўқитиш гуруҳларида муваффақиятли фаолият кўрсатиш учун зарур бўлган иккита асосий функциялар амалга оширилиши лозим:

–ўқитишнинг прагматик жиҳати қўйилган ўқув масаласини ечишликнинг шартлиги;

–тарбиявий масалаларни ечиш (хамкорликдаги иш жараёнида гуруҳ аъзоларига ёрдам кўрсатиш, хулқ - атвор нормаларини шакллантириш).

Ушбу фактни алоҳида қайт этиш лозимки, ўқитишнинг барча интерактив усулларини вербал (оғзаки) ва новербал усулларга ажратиш мумкин.

Оғзакиларга қуйидагилар киради:

–визуал:

➤ юз ифодаси, гавданинг ҳолати, ҳаракатлар, кўзлар орқали алоқа.

– акустик:

➤ интонация, овоз баландлиги, тембр, нутқ темпи, товуш баландлиги, нутқий паузалар ва ҳоказо.

Вербал усуллар орасида қуйидагиларни ажратиб кўрсатиш мумкин:

– "охири очиқ" бўлган саволлар, яъни ягона "тўғри" жавобга эмас, балки муаммо (савол) буйича турли нуқтаи назарларни баён қила олишга йуналтирилган саволларни бера олиш қобилияти;

–ўқувчилар билан мулоқотда ўқитувчи томонидан ўзининг нуқтаи назарини хал қилувчи нуқтаи назар деб эмас, балки нейтрал деб аниқланиши. Бу нарса машғулот пайтида ўқувчиларга кўркмасдан "тўғри" ва "нотўғри" нуқтаи назарларини баён этиш имкониятини беради;

– машғулотнинг таҳлил ва ўз-ўзини таҳлил қилишга тайёргарлик.

Ушбу ҳолат машғулотларда нима? қандай? ва нима учун? содир бўлганини, ўзаро фаолият қаерда "осилиб" қолганини, у нима билан боғлиқ эканлигини, кейинчалик бундай ҳолатларни рўй бермаслик учун нималар қилиш кераклиги ва бошқаларни тушиниб олишга ёрдам беради;

- машғулотнинг боришини, унинг кульминациясини, натижавийлигини ва бошқа кузатиш имконини берувчи ёзма хотираларни ёзиб бориш.

Биринчи бўлимга алоҳида эътиборни қаратишни истар эдик. Ўқитувчининг саволи – бу, ўқувчининг тафаккурини бостириш ёки ривожлантириш учун кучли воситадир. Саволнинг икки хил тури мавжуд (интерактив ўқитиш нуқтаи назаридан).

–ўқувчининг фикр доирасини чегаралаб, уни билганларни оддий қайта тиклашга келтириб қўядиган саволлар. Бундай саволлар фикрлаш жараёнини

тўхтатиб туришга хизмат қилиб, ўқувчига унинг фикри ҳеч кимни қизиқтирмаслиги тушуниб етишига олиб келади;

–фикр юритиш, уйлаш, тасаввур қилиш, яратиш ёки синчиклаб тахлил этишга ундовчи саволлар. Бундай саволлар фикрлаш даражасини кутариш билан бирга, ўқувчиларда уларнинг ҳам фикри қимматга эга эканлигига ишонч уйғотади.

Қуйида саволни тўғри ифода қилиш бир қанча тавсияларни келтирилади.

1. Саволларни аниқ ва қисқа қуйиш лозим.
2. Битта савол орқали фақат бир нарсани сураш.
3. Савол мавзу билан бевосита боғлиқ бўлиши керак.
4. Саволдаги барча сўзлар ўқувчига тушунарли бўлиши керак.
5. Ҳар бир саволга бир нечта жавоб бўлишига ҳаракат қилинг.
6. Конкрет предметлардан умумийга боришга ҳаракат қилинг. Бу ҳолат ўқувчиларни ўйлаши ва саволга жавоб беришида енгиллик туғдиради.
7. Фақатгина "ха" ёки "йўқ", "тўғри" ёки "нотўғри" деган жавоблар бериладиган саволларни беришдан сақланг.
8. Ўқувчиларга ўз тажрибаларига таянган ҳолда жавоб берадиган саволларни беринг.
9. Ўзининг нуқтаи назарини билдирадиган саволларни беринг.
10. Қўйилган саволга жавоб берилганда, ўқувчилардан "Нима учун шундай деб уйлайсиз?" деб сураб туринг.

Интерфаол усуллар буйича ўқитиш ташкил этилганда эътибор берилиши керак бўлган яна бир ҳолат, бу вазифанинг мазмуни масаласидир. Вазифанинг мазмуни ўқитишнинг анъанавий шаклларига қараганда бошқачароқ характерга эга бўлиши лозим. Масалан, гуруҳга дарсликдаги маълум бир параграфни конспектини олиш вазифа сифатида бериш мақсадига мувофиқ эмас, чунки ҳар бир ўқувчи бу ишни ўзи, мустақил бажариши мумкин. Амалиёт шуни кўрсатмоқдаки, муаммони ностандарт қўйилишигина, ўқувчиларни бир-биридан ёрдам олишга, бошқаларнинг ҳам фикрини билишга, натижада эса, гуруҳнинг умумий фикрини шакллантиришга ундайди.

Масалан, дастурлашга оид масала ечилганда, уни кичик масалаларга бўлиш мумкин. Ўқувчиларни ҳам кичик гуруҳларга бўлиш ва ҳар бирига кичик масалани ечишни ва дастурини тузишни тавсия этиш мумкин.

Дарс охирида гуруҳларнинг ечимлари асосида асосий масала ечишни ташкил қилиш лозим. Бунинг натижасида битта дарс давомида мураккаб

масалани ечиш ва унга кўпроқ ўқувчиларни жалб қилиш мумкин бўлади. Ушбу усулнинг ҳозирги даврда таълимда қўлланиш кўлами ортиб бораётган "Лойиҳалар усули"нинг кўринишларидан бири деб ҳисобласа бўлади.

"Инсерт" технологияси

Ушбу технология янги матн билан ишлашга мўлжалланган бўлиб, куйидагиларни ўз ичига олади:

1. Матнни қўлда қалам билан ўқиб чиқиш.
2. Ўқиш давомида матнда махсус белгилар қўйиб бориш:
+ буни биламан; – буни билмас эдим; ? буни мукаммал билмоқчи

эдим;

3. Матн билан тула танишиб чиқилгандан сўнг куйидаги жадвал тўлдирилади:

Буни билар эдим	Буни билмас эдим	Мукаммал билишни хохлайман
+	–	?

Катта айлана

Биринчи босқич. Гуруҳ ўриндиқларга катта доира буйича ўтириб олишади. Ўқитувчи муаммони ифода этади.

Иккинчи босқич. Белгиланган вақт мобайнида (масалан 10 минут) ҳар бир ўқувчи индивидуал равишда қўйилган муаммони ечиш йўллари эзиб олади.

Учинчи босқич. Айлана буйича ҳар бир ўқувчи ўзининг таклифларини баён қилади. Гуруҳнинг қолган аъзолари унинг фикрини изоҳламай, танқид қилмай, жим эшитишади ва ҳар бир банд буйича таклифни умумий қарорга киритиш ёки киритмаслик ҳақида овоз беришди. Умумий қарорга киритилган таклифлар доскага ёзиб борилади.

"Ақлий ҳужум"

"Ақлий ҳужум" жамоа бўлиб муҳокама қилишнинг самарали методидир. Унда бирор муаммонинг ечимини топиш барча иштирокчиларнинг фикрини эркин ифодалаш орқали амалга оширилади.

"Ақлий ҳужум"нинг тамойили жуда содда. Ўқитувчи синф олдида масалани қўяди ва ўқувчиларда ушбу масалани ечиш бўйича ўзларининг фикрларини баён қилишни сурайди. Ушбу босқичда ҳеч кимнинг бошқа

иштирокчиларнинг ғоялари ҳақида ўз фикрини билдиришга ёки унга баҳо беришга ҳаққи йўқ.

"Ақлий ҳужум" ёрдамида бир неча дақиқа ичида ўнлаб ғояларни олиш мумкин. Ғоялар сони асосий мақсад эмас. Ғоялар тўғри ечимини ишлаб чиқиш учун асос бўлади.

"Ақлий ҳужум" нинг қоидалари қуйидагилардир:

- таклиф этилаётган ғоялар баҳоланмайди ва танқид қилинмайди;
- иш ғоялар сони кўп бўлиши керак;
- ҳар қандай ғояни кенгайтиришга, ривожлантиришга ҳаракат қилиш мумкин;
- ҳар бир ғоя ёзиб борилади (жуда бўлмаса очқич сўзлар ёки иборалар ёрдамида);
- ақлий ҳужум ўтказиш вақти қатъий ўрнатилади ва унга риоя қилинади.

"Ақлий ҳужум" тугагандан сўнг таклифлар таҳлил қилинади ва улардан энг қимматлилари, кейинчалик улар билан ишлаш учун, танлаб олинади. Таҳлил қилинганда аввало таклифнинг фойдали жиҳатларига эътиборни қаратиш лозим.

"Чигал мантиқий занжирлар"

Ўқитувчи беш-олтита алоҳида ходисаларни ёзиб қўяди. Бу ходисалар хронологик ёки сабаб–оқибат занжирларидан бўлиши мумкин. Ҳар бир ходиса алоҳида вараққа ёзилади ва улар аралаштириб юборилади. Гуруҳга ушбу варақларни мантиқан тўғри тартибини тиклаш вазифаси берилади. Бунинг учун кетма–кет ўқувчилар чақирилади ва ҳар бирига биттадан ходисани занжирдаги ўз ўрнига қуйиш вазифаси берилади. Ходисаларни занжирга териб бўлишгандан сўнг, бўлиб ўтган ходиса ҳақидаги матнни ўқийди, ўқувчилар эса ўзларининг таклифлари тўғри ёки нотўғри эканлигини текшириб борадилар.

"Чоп этилган материаллар билан ишлаш"

Ушбу методика керакли ахборотни излаш, назарий маълумотларни мустаҳкамлаш ва таснифлаш, янги назарий материаларни тушуниб олишда қўлланилиши мумкин.

Синф 4 – 6 кишидан иборат кичик гуруҳларга бўлинади. Гуруҳлар бир хил ёки ҳар хил газета, журналлардан каби чоп этилган зарур материалларни оладилар.

Вазифа аниқ бир мавзу буйича ахборот топиш ҳусусида бўлиши мумкин.

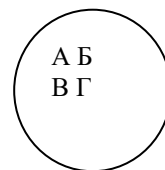
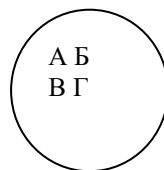
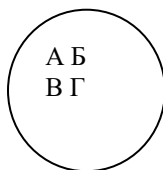
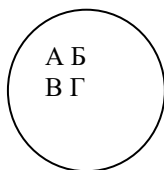
Ҳар бир гуруҳ қўлидаги чоп этилган материаллардан вазифага оид материалларни олиб (мақолаларни, расмларни қирқиб олиб) плакатларга елимлаб, тегишли изоҳли матн тайёрлашади. Шундан сўнг қилган ишини намойиш этиб, тушунтириб беришади. Бошқа гуруҳлар эса саволлар берадилар ва ишни баҳолайдилар.

Ушбу метод қўлланганда, изоҳли матнларни тайёрлаш иши тугаллангандан сўнг, барча қолган материаллар йиғиштирилиб олинishi керак. Акс ҳолда ўқувчилар газета ёки журналлардаги қизиқарли мақолаларни ўқишга киришиб кетадилар ва бошқаларнинг маърузаларини тингламайдилар.

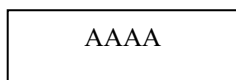
"Междуусобчик"

Ўқитувчи томонидан муаммо қўйилади. Синф гуруҳга бўлинади.

1. Гуруҳ ичида муаммо ҳал этилади. Гуруҳнинг ҳар бир аъзоси муҳокаманинг охирида ушбу гуруҳ қабул қилинган муаммони ечиш йўли ҳақидаги маълумотга эга бўлиши лозим.



2. Дастлабки гуруҳлар тарқатилади ва янги гуруҳлар ташкил этилади. Бу гуруҳлар "ҳарфлар бирлиги" тамойили буйича ташкил этилади: АААА, ББББ, ВВВВ, ГГГГ. Янги гуруҳнинг ҳар бир аъзоси олдинги гуруҳи қабул қилинган масалани ечиш йўлини бошқаларга тушунтиради (10 минут). Умумий ёки энг яхши ечим танланади.



3. Биринчи ташкил этилган гуруҳлар яна тикланади. Қатнашчилар энди муаммога бошқа назар билан қараган ҳолда ва ечимлар кўплигини билган ҳолда йиғиладилар ва мулоқотда бўладилар (10 минут).

"Мозайка"

1. Индивидуал ишлаш.

Ўқитувчи ҳажми етарлича катта бўлган вазифани тавсия этади. Масалан: дарсликнинг 3-4 параграфини ўрганиш ва режасини тузиш; долзарб муаммо буйича бахсга саволлар уйлаб топиш ва ҳоказо. 15-20 минут вақт берилади. Муддат тугагунча ҳар бир гуруҳ аъзоси масаланинг ечими буйича ўзининг вариантга эга бўлиши керак.



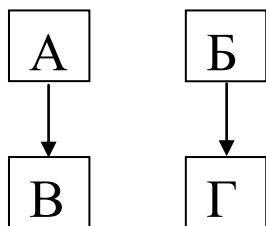
2. Жуфтликларда ишлаш.

Ҳар бир иштирокчи ўзига шерик танлайди. Лекин ушбу босқичнинг мақсади жуфтликлар орасида умумий ечимни топишдан иборат. Топилган ечим ҳар икки иштирокчининг фикрини ифода этган бўлиши керак. Муҳокама учун – 10 минут.



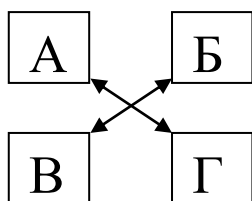
3. Жуфтликларда ишлаш (давоми).

Жуфтликлар алмашишади. Масала олдингича қолади. Янги шериклар ўзларининг ечимларини бир–бирига тушунтирадилар ва яна масаланинг ечимини янгилаш имконини излайдилар. Муҳокама учун – 10 минут. Шундай қилиб, гуруҳнинг ҳар бир иштирокчиси бошқаларнинг фикрини билиб олиш, муаммони ўзи қандай тушунтиришни бошқаларга таклиф этиш ва топилган ечимни химоя қилишга ўрганиш имкониятига эга бўлади.



4. Гуруҳий ечимни қабул қилиш.

Гуруҳ биргаликда тўпланади. Гуруҳ аъзоларининг хаммаси муаммони ечиш йўллари ҳақида маълумот беради. Бунда катта эътибор мазмуний қисмгагина эмас, балки ижро этиш шаклига ҳам қаратилади (гуруҳлар ечимни конспект, расм, схема ва бошқа кўринишларда тавсия этиши мумкин). 10 минут вақт берилади.



5. Ҳар бир гуруҳ ишини баҳолаш. Машғулот охирида ҳар бир гуруҳ муаммонинг топилган ечимини тавсия этади. Эксперт комиссияси тавсия этилган лойиҳаларнинг мазмуни ва расмийлаштирилишини баҳолайди.

Бу шундай методки, унга кура 36 иштирокчи зарур вақт мобайнида бирор масалани муҳокама қилиб, кўпчилик гуруҳ аъзоларининг масалага бўлган муносабатларини билиб олиш мумкин. Ҳар бири 6 кишидан иборат 6 та гуруҳда маълум бир вақт мобайнида ўқитувчи томонидан қўйилган муаммо муҳокама қилинади. Шундан сунг ўқитувчи янги гуруҳларни тузади, унинг аъзолари орасида олдинги баҳс гуруҳида қатнашган бўлсин. Янги гуруҳларда иштирокчилар ўз гуруҳларида қилган ишларининг натижаларини муҳокама этадилар.

Ушбу метод гуруҳ аъзоларининг хаммасини фаоллаштиради. Уларнинг ҳар бири қисқа фурсат давомида баҳс иштирокчиси бўлиши билан бирга, маърузачи вазифасини бажаради.

Ушбу метод билан машғулоти қандай олиб бориш керак?

1. Машғулоти олдидан ўқитувчи 6 та стол атрофига 6 та уриндик қуйиб чиқади.

2. Синф ҳар бири 6 та ўқувчидан иборат 6 та гуруҳга бўлинади.

3. Ўқувчилар ўз уринларини эгаллаб бўлганларидан сўнг ўқитувчи баҳс мавзусини аниқлайди (гуруҳлар учун вазифалар бир хил ёки битта масаланинг турли жihatларига тегишли бўлиши мумкин).

4. Ўқитувчи гуруҳларда иш боришини назорат қилиб туради. Барча гуруҳ аъзоларини масаланинг шартини тўғри тушунганлигига ишонч ҳосил қилади, саволларга жавоб беради ва агар иштирокчилар ёрдамга мухтож бўлиб қолсалар, уларга қушимча кўрсатмалар беради.

5. Белгиланган вақт туганидан сунг ўқитувчи шундай янги гуруҳлар тузадикки, ҳар бир гуруҳда олдинги баҳс гуруҳларидан албатта биттадан вакил иштирок этсин.

6. Яқун ясалади.

"Ролли ўйинлар"

Ролли ўйинлар методининг мохияти шундан иборатки, унда ўқувчилар бошқа кишининг ролига кириб оладилар ва унинг ичида ҳаракат қиладилар. Ўйинда ўқувчиларга асосан тугалланмаган вазиятлар берилади. Улар қарор қабул қилишлари, конфликтли ҳолатларни бартараф этишлари ёки таклиф этилган вазиятларни нихоясига етказишлари керак бўлади.

Ролли ўйинлар ўқувчиларда бошқаларни тушиниш, уларга хайри-хохлик қилиш кўникмаларини ривожлантиради. Бошқалар ролини уйнаш орқали, унинг нуқтаи назарини тушиниш осон, хатто унинг нималар ҳақида

уйлаётгани ва сезаётганини ҳам. Ролли ўйинлар ўқувчиларга турли вазиятларда ўзини тута билишнинг моделларини бериши мумкин.

Дарсларда ролли ўйинларини қўллаш қуйидаги босқичларни ўз ичига олади.

1. Ўйинни вазиятларини танлаш. Ролли ўйинларга материал бўлиб хизмат қиладиган кўплаб вазиятлар мавжуд. Улар индивидуал қийинчиликларни (интернет хизмати провайдери билан мулоқот қилиш) ва конфликтни ҳал қилиш вазиятларини (дастурий махсулот буюрмачиси билан баҳс) ўз ичига олади. Ўйинлар махсус саволлар ёки муаммоларни ҳал этишда қўлланилиши мумкин. Масалан, ёш болаларга интернет тармоғининг барча маълумотларига киришга рухсат бериш керакми ёки йўқми? деган саволга жавоб топишда ўйин методидан фойдаланиш мумкин.

2. Тайёрлаш. Ўқувчилар вазият ёки муаммо билан танишадилар ва улар ўртасида роллар тақсимланади.

3. Иштирокчиларни танлаш. Ўқитувчи ролга ўқувчиларни ўзи танлаши, гуруҳда ўзлари тақсимлашларига имкон бериши ёки хоҳловчиларни таклиф этиши мумкин. Ўқувчилар ўзларининг синфи олдида чиқиш қилишлари ёки бир вақтнинг ўзида кичик гуруҳларда ишлашлари мумкин. Ролли ўйинларида иштирок этмаётган ўқувчилар кузатув бўлишлари ёки бошқа ролни ўйнашлари мумкин.

4. Ўйинни ўтказиш. Ўқувчилар ўйин доирасида ўзларини тутиш усулини ўзлари танлайдилар. Бунда албатта берилган вазиятга тушганда инсон ўзини қандай тутиши мумкинлиги асос қилиб олинади. Ўйиннинг боришига ўқитувчи аралашмаслиги лозим. Агар ўйин бор жойига келганда қолсагина, унга туртки бериш мақсадида аралашиси мумкин. Шунда ҳам аралашув қисқа, аниқ ва равшан бўлиши керак. Айрим ҳолларда ўйин тугагандан кейин ролларни алмашиб, яна бир бор тақроран ўйин ўтказиш фойдадан холи бўлмайди.

5. Муҳокама. Ўйин муҳокама қилиниши ва баҳоланиши керак. Муҳокама учун қуйидаги саволларни бериш мумкин:

- Сиз нималарга ўргандингиз?
- Ўйин буйича ва ҳар бир рол буйича нималарни ҳис этаяпсиз?
- Ўйин реалистик бўлдимми?
- Қуйилган масала ҳал этилдимми? Агар ҳал этилган бўлса, қандай ҳал этилди? Агар ҳал этилмаган бўлса, нима учун?

"Беш минутлик эссе"

Ёзма вазифининг ушбу тури дарс охирида қўлланилади. Унинг мақсади ўқувчиларга ўрганилаётган мавзу буйича билимларига хулоса ясаш бўлса, ўқитувчи учун ўқувчилари онгида нималар руй бераётганлигини билишдан иборат. Ўқувчилардан қуйидаги икки вазифани бажариш суралади:

➤ мазкур мавзу буйича нималарни билиб олганликларини ва ўзлари жавоб ололмаган бирор саволни ёзиб бериш.

Ўқитувчи ёзма ишларни дархол йиғиб олади, кейинчалик эса, уларни таҳлил этиб, унинг натижаларидан кейинги дарсни режалаштиришда фойдаланиши мумкин.

Вазифа: Информатика фанидаги мавзулар буйича берилган интерфаол услулари билан ташиқил этиши учун методик тавсияномасини ёзиб беринг.

6- Мавзу: «Ахборот тизимлари ва уларнинг турлари» мавзуси бўйича маъруза машғулотнинг методик ишланмаси

Мавзу: Ахборот тизимлари ва уларнинг турлари

Мақсад. Ахборот тизимларидан фойдаланиш билан боғлиқ бўлган асосий ғояларни баён қилиш, тизимларнинг мавжуд турларининг ҳар хиллилиги ва таъминоти билан таништириш.

Тарқатма материаллар. Мавзу буйича жадваллар ёки тақдимот слайдлар, «Информатика ва ахборот технологиялари» электрон мултимедияли дарслик.

Вақт. 2 академик соат.

Шакли. Маъруза.

Метод. Кластер, венна диаграммаси, ФСМУ

Машғулотнинг бориши.

1. Ташкилий қисм.
2. Ўқитувчи машғулот мавзусини эълон қилади.
3. Мазкур мавзунинг назарий материали ўқувчилар учун янги бўлганлиги сабабли, ўқитувчи ўзи назарий материални етарли даражада схемалардан, уларнинг жадвали ёки тақдимот слайдларидан фойдаланган ҳолда тушунтиради.
4. Ахборот тизимлари таъминотини тушунтиришни ўқитувчи ўқувчиларнинг аппарат ва дастурий таъминоти ҳақидаги ўрта

умумтаълим мактабда олган дастлабки билимларига суянган ҳолда олиб боради. Ўқувчиларга савол билан муурожаат этиб, уларнинг жавобларини тўлдириши ва кенгайтириши мумкин.

Ахборот тизимлари таъминотининг асосий турлари қуйидагилар ҳисобланади:

- *аппарат таъминоти;*
- *дастурий таъминот;*
- *ахборот таъминоти;*
- *ташкилий таъминот;*
- *хусусий таъминот.*

Аппарат таъминотига аввало шахсий компьютер (кушимча қурилмалари: сичқонча, сканер, CD-ROM, овоз билан ишлаш қурилмалари ва бошқалар) киради.

Шахсий компьютерлар тармоқларда ишлаши мумкин. Бунинг учун махсус тармоқ ва коммуникацион қурилма, тармоқ платалари, модемлар, адаптерлар, кабеллар, узлуксиз ток манбалари ва бошқалар керак бўлади. Бу кушимча қурилмалар ҳам ахборот технологиясининг аппарат таъминоти

га киради. **Дастурий таъминот**га шахсий компьютер учун кенг тарқалган қуйидаги дастурий махсулотлар киради: матнли процессор, стол устида нашр тизимлари, электрон календар, график муҳаррир, электрон жадваллар, маълумотлар базаларини бошқариш тизимлари, функционал вазифадаги ахборот технологиялари (молия, бухгалтерия, маркетинг учун ва х.к.), эксперт тизимлари ва бошқалар.

Ахборот таъминоти — ахборотни кодлаш ва туркумлаш тизимларининг биргаликдаги мажмуаси.

Ташкилий таъминот — муайян соҳада ахборот тизимларидан фойдаланиш ва уларни ташкил қилиш усуллари ҳамда воситалари мажмуасидир. Юқоридаги таъминот турларидан учтаси бўлиб, ташкилий таъминот бўлмаса, биз ахборот таъминотини амалга оширган факт деб ҳисоблай олмаймиз.

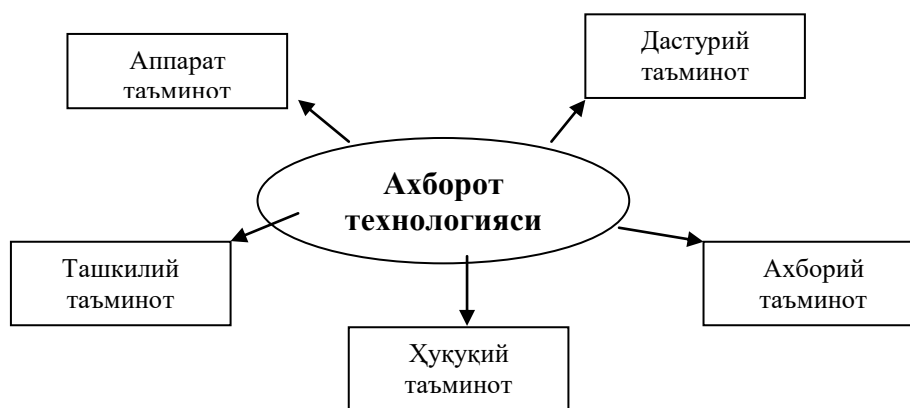
Ҳуқуқий таъминот — ахборот таъминотидан фойдаланишнинг юридик мақомини аниқловчи ҳуқуқий нормалар йиғиндисидир. Ҳуқуқий таъминотнинг энг асосий мақсади ахборот ишлаб чиқариш соҳасида қонунийликни мустаҳкамлашдир.

Мамлакатимизда 1992-йил Ахборотлаштириш маркази ташкил қилинди. Унинг мақсади жамиятни ахборотлаштириш ва компьютерлаштириш буйича хужжатлар йиғишдан иборат.

2004-йилда қабул қилинган «Ўзбекистон Республикасини ахборотлаш концепцияси»да қуйидаги стратегик масалалар қўйилган:

- миллий компьютер тармоғини ташкил қилиш;
- ахборотнинг маҳсулот сифатида ҳуқуқий асосини ташкил қилиш;
- мамлакатимиз ахборот индустриясини мустаҳкамлаш.

Шундай қилиб, ахборот тизимини аппарат, дастурий, ахборий, ташкилий ва ҳуқуқий таъминотларнинг мажмуаси сифатида кўришимиз мумкин.



Ўқитувчи машғулоти «Беш дақиқалик эссе» интерактив ўқитиш технологиясидан фойдаланиб яқунлаши мумкин. Бунда ўқувчилардан қуйидаги саволларга ёзма жавоб беришлари сўралади:

1. Мазкур мавзуда сизларга нима ёқди ва нималарни билиб олдингиз?
2. Жавоб топа олмаган бирорта саволни ёзинг.

7- Мавзу: Информатика фанидан ўқувчилар билимини назорат қилиш усуллари

Ўқувчи билими, малака ва маҳоратини текшириш ва баҳолаш таълим жараёнининг муҳим тузилиши компоненти дир ва бутун ўқув йили давомида системали изчиллик ва таълимнинг пухталиги принципларига мувофиқ олиб борилади. Шу билан билимни текшириш ва баҳолаш турлари мавжуд.

Қандай ечилаётганига, яъни ўқувчи қандай билимга, малака ва маҳоратга, дунё қарashi ва ахлоқий-эстетик қарашлар ҳолда ижодий фаолиятига эга эканлигига эътибор қаратиш муҳим. Асл моҳияти яна ўқувчини ўқишга қандай муносабатда бўлишига, қандай шуғулланыпти ва хоказоларга боғлиқ.

Буларнинг барчаси билимни текшириш ва баҳолашнинг турли усуллари кўллашнинг зарурлигини кўрсатади. Информатика буйича бир даврда ўқувчилар билимини жорий назорат қилишнинг турларини классификациясини кўриб чиқамиз:

- оғзаки сўроқ, уй иши, ўқувчиларнинг ўқув фаолиятини кузатиш,
- лаборатория иши назоратининг ижодий шакли.

Ўқувчиларнинг билимини назорат қилишда информатикадан қизиқарли рефератлар, кроссвордлар, ребуслар таклиф қилиш мумкин.

Оралик назорат жорийга қараганда кўпроқ мустақил назорат тури. Унда ўқув дастурларини ва аниқ ўқув фанининг ўзига хос хусусиятларини чуқур ҳисобга олиш имконияти бор. Оралик, жорий ва якуний назоратнинг турли мақсадлари уларнинг турли функцияларида ўз аксини топади. Оралик назоратнинг куйидаги функциялари бор: ўқув фаолиятининг самара даражасини (баҳолаш) текширув, диагностик (орқада қолиш сабабларини эълон қилиш); ташкилий (қулланилаётган методлар самаралари); тарбиявий-мотивацион (оралик назорат натижалари билан ўқувчиларнинг ўзларини ўзлари баҳолашини мустаҳкамлаш.)

Оралик назоратнинг мақсади ўқувчиларнинг ўқув соҳасида маълум бир мавзуларининг ўзлаштирилгалигини текшириш. Оралик назорат ўқитувчи томонидан оғзаки ва ёзма шаклда ўтказилиши мумкин.

Информатикадан диктант

Информатика буйича диктант ўзаро тематик боғланган, лекин матн 4-8 иборалардан иборат. Диктантдаги гаплар аниқлик ва қисқалик билан ажралиши керак. Ўқувчи эшитаётган вазифани бажариши лозим. Шунинг учун узун ибора ёки чалкашлик диктантга тўғри келмайди.

ACCESS МОБТ мавзуси буйича диктант саволлари:

1. ACCESS МОБТ дастлабки оиласининг иловаларини санаб беринг.
2. ACCESS МОБТ нинг қайси объекти «тесқари» шакл бўлади?
3. ACCESS МОБТ нинг қайси иш режими объект тузилмасини ўзгартиради?
4. Қайси тугмача ёрдамида маълумотлар омборини яратиш устаси ишга туширилади?
5. Маълумотлар омборини яратиш учун қайси буйруқни бажариш керак?
6. Маълумотлар омборини очиш учун қайси буйруқни бажариш керак?
7. Маълумотлар омбори қандай излаб топилади?

Якуний назорат ёзма иш, оғзаки ва тест шаклида ўтказилади.

Ёзма иш якуний назоратнинг энг кўп тарқалган шаклидир. Бу сезиларли қисқа вақт ичида ўқувчи билимини баҳолаш, ҳам баҳоларнинг холислиги имконияти билан тушунтирилади. Яна бир афзаллиги: баҳонинг пасайишига олиб келган, ўқувчи йўл қуйган хатолар ва ноаниқлар, ҳамда мунозарали ҳолатларни хал қилишда асосланган ёндашиш. Бу усулнинг моҳияти ўқитувчи бир икки дарс ўтгач, ўқувчи билимини текшириш мақсадида ёзма иш ўтказади.

Ёзма ишни ўтказишда қатор дидактик талабаларга эътибор қаратилиши керак. Биринчидан, ёзма иш фақат ўтилган материал яхши ўзлаштирилганлигига ўқитувчининг ишончи комил бўлса ўтказилади. Иккинчидан, ўқувчиларга олдиндан эълон қилиниши керак ва тайёр вазифалар ишлаб кўрсатилади. Учинчидан, ёзма иш ичида ўтилган дарслар мазмунини берувчи ижодий саволлар бўлиши керак. Туртинчидан, ўқувчилар мустақил ишлаб, кўчиришга йўл қўймаслиги керак. Ишни, ниҳоят, ўқитувчи эътибор билан анализ қилиши керак.

Мисол сифатида информатикадан қуйидаги вазифаларни келтирамиз.

1-мисол. Ўқувчиларга тўлдириш учун Т-схема тарқатилади. Агар улар ёзилган фикрга қўшилсалар, биринчи устунда “+” акс ҳолда учинчи устунда “-” белгисини қўядилар.

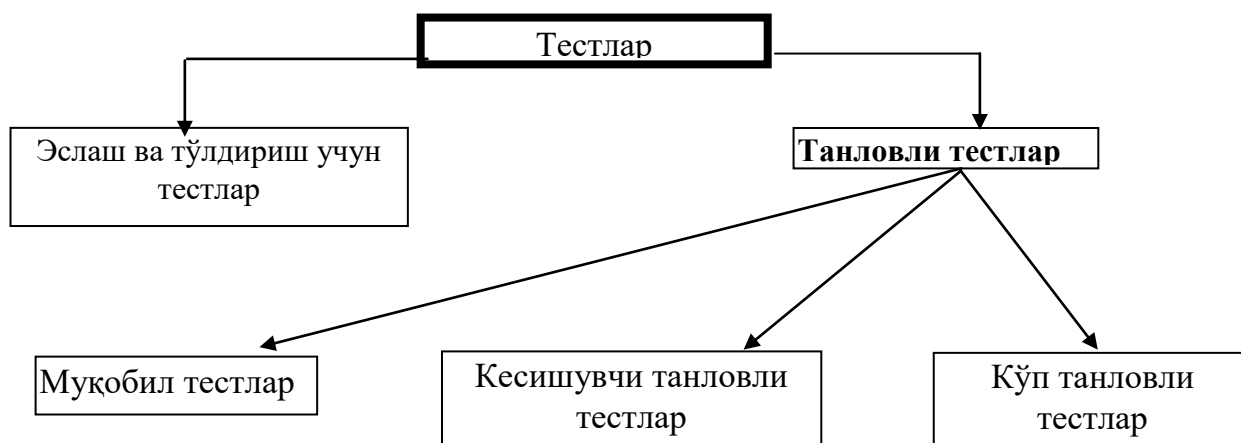
<i>ха</i>	<i>Фикр-мулохазалар</i>	<i>Йук</i>
	Асосий берилганлар бошқа ячейкаларнинг қийматлари буйича аниқланмайди.	
	EXCEL қуйидаги буйруқ билан ишга туширилади: Пуск-Настройка-EXCEL	
	EXCEL ҳужжати ишчи китоб деб аталади.	
	Устунлар лотин ҳарфлар билан белгиланади	
	Устунлар сони 26 та	
	Ячейка номи ячейка жойлашган устун ва сатр номерларидан иборат	
	Ном майдонида сатр номери кўрсатилади	
	Формула сатрида фаол ячейкадаги маълумотлар акс эттирилади	
	Диапазон – бу ячейкалар гуруҳи	
	Ячейкада матн, формула, сон бўлиши мумкин	
	Формула «С» белгиси билан бошланади	
	Тўлдириш маркери ячейкадаги маълумотларни нусхалайди	

Тест (инглиз – text - тажриба) диагностика методи бўлиб, стандарт саволлар берилади.

Тест системаси ўқувчиларни баҳолашнинг бошқа қурилган методларига қараганда қандай афзалликка эга? Ундан фойдаланиш моҳияти нимада? Бу саволларга жабоб берамиз.

1. Барча ўқувчиларга тенг шароит яратилади (вақт ҳисобида ҳам, тест саволларини танлаш ҳисобида ҳам).
2. Маълум вақт ичида ҳам ўқувчиларнинг кенг доирасини, ҳам мавзунинг тулиқ мазмунини қамраб олиш мумкин.
3. Берилган саволларда тасодифийлик элементлари камаяди, бу эса имтиҳон олувчининг ноҳолислигини йўққа чиқаради.
4. Имтиҳон олувчи ва топширувчи ўртасида субъектив фикрни йўққа чиқаради.
5. Текширишга вақт ва куч сарфлаш камаяди, шу билан бирга ўқитувчи ва ўқувчи устида назоратни енгиллаштиради.
6. Тест жавобларига машина томонидан тезда статистик ишлаб чиқиш имкониятига эга бўлади, чунки савол ва жавоблар стандарт шаклга эга.

Тестларни бир қанча турлари мавжуд: эслаш ва тўлдириш учун тестлар; танлов тестлари. Танлов тестлари ўз навбатида алтернатив, кўп танловли ва кесишувчи танловли тестларга бўлинади.



4– расм. Тестларнинг турлари

Биринчи турдаги тестлар ўқувчиларга гапдаги ёки боғловчи матндаги бўшлиқларни тўлдириш вазифасини қўяди. Масалан:

1-тест. Қолиб кетган сўзни қўйинг.

Белгили ўзгарувчанлик - бу олинган белгилар кетма-кетлиги.

А. Қўштирноқ.

В. Қавс.

С. Думалоқ қавс.

Д. Квадрат қавс.

Муқобил тест - бу ўқувчи иккита “ха ёки йўқ” жавобларини танлаш керак бўлган вазифалар.

2-тест. Байт 8 битдан иборатми?

А. ха

В. йўқ

Кесишувчи танловли тестлар бир қанча вазифалардан иборат бўлиб, бу вазифалар бажарилгандан сўнг ўқувчи олган натижалар ва тахмин қилинган натижалар ўртасида мувофиқни текширади.

3-тест. Ҳар бир сон учун Бейсик тилида ёзув топинг.

- | | |
|----------------------|---------------|
| а) 7 | 1) 3E -10 |
| б) 6,0 | 2) 1 |
| в) 7,345678 | 3) 4.E 27 |
| г) 0,00012 | 4) 87 8787.8 |
| д) 0,000000000003 | 5) 6.0 |
| е) $4 * 10^{27}$ | 6) 999. E-11 |
| ж) 2,34455628921 | 7) 12. E-5 |
| з) 1,000000001 | 8) 7 |
| и) 878787,8 | 9) 2.344556 |
| к) $9,91 * 10^{-12}$ | 10) 7. 345678 |

Кўп танловли тестлари вазифа ва жавоблар тўпламидан (жавоблардан бири тўғри) иборат. Ўқувчи ушбу тўпламдан унинг фикрига тўғри ҳисобланган жавобини танлаш керак.

4-тест. Бейсик-бу:

А. Програма

В. Программалаш тили.

С. Юқори даражали программалаш тили.

Д. Иккиланган код тили.

**Вазифа: Информатика фанининг битта мавзуси бўйича ўқувчилар билимини назорат қилиш учун ҳар хил турдаги тестлардан тузинг.
Ҳар бир тест турига – бештадан**

Ҳозирги вақтда бир неча хил тестлар мавжуд. Уларнинг ҳар бири ўзининг афзаллик ва камчиликларига эга. Аммо компьютерда тест олиш кўп жихатдан ўқитувчи ва ўқувчи ишида янгилик яратади.

Вазифа: Компьютердан тест олиш усуллариининг ижобий томонларини аниқланг

Асосий атамалар: Ўқитиш усули – бу таълим ва тарбия воситаси сифатидаги ўқитиш мақсадларига эришишга йўналтирилган ўқитувчи ва ўқувчининг бири-бири билан боғланган фаолиятининг тартибланган усулларидар.

Информатика фанининг ўқитиш усулларидан бирлари – интерфаол усулдир. Интерфаол ўқитиш – бу, авваламбор мулоқотли ўқитиш бўлиб, жараённинг боришида ўқитувчи ва ўқувчи орасида ўзаро таъсир амалга оширилади.

Информатика фани бўйича бир даврда ўқувчилар билимини жорий назорат қилишнинг турлари: оғзаки сўроқ, уй иши, ўқувчиларнинг ўқув фаолиятини кузатиш; лаборатория иши, амалий иши, программалаш диктанти, тестлар.

Тест диагностика методи бўлиб, стандарт саволлар берилади. Тестларнинг бир неча хил тури мавжуд; эслаш ва тулдириш учун тестлар: танлов тестлари. Танлов тестлари ўз навбатида муқобил, кўп танловли ва кесишувчи тестларга бўлинади.

Саволлар

1. Ўқитиш усули деганда нимани тушунаси?
2. Ўқитиш усулларини таърифланг.
3. Қандай назорат усулларини биласиз?
4. Қандай қизиқарли усулларини биласиз?
5. Интерфаол усуллари деганда нимани тушунаси?
6. Қандай интерфаол ўқитиш усуллари сизга маълум?
7. Информатика ўқитишда интерфаол усулларни қандай хулласа бўлади?
Мисол келтиринг.
8. Информатика фанидан ўқувчилар билимини назорат қилишнинг мақсад ва вазифалари қандай?
9. Сиз информатика фани бўйича ўқувчилар билимини назорат қилишнинг қандай турларини биласиз? Уларни таърифланг.
10. Тест деганда нимани тушунаси?
11. Тестларнинг қандай турлари мавжуд?
12. Қандай қилиб тестни тугри тузиш мумкин? Мисол келтиринг.

“ИНФОРМАТИКА ЎҚИТИШ УСУЛЛАРИ” ФАНИДАН НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. «Информатика ўқитиш методикаси» фани нимани ўрганади?
2. «Информатика ўқитиш методикаси» фани олдида қандай асосий вазифалар қўйилади?

3. «Информатика ўқитиш методикаси» фанининг ривожланиш тарихи ҳақида нимани биласиз?
4. «Информатика» курсини узлуксиз ўқитиш тизими деганда нимани тушунасиз?
5. Бошланғич синфда информатика бўйича қандай масалалар ўрганилади?
6. ЎУТ ДТС деганда нимани тушунасиз?
7. «Информатика» курсининг ўқув-услубий таъминоти нимадан ташкил топади?
8. Ўқитиш шакллари деганда нимани тушунасиз? Ўқитиш шаклларини таърифланг.
9. Информатикани ўқитишда қандай ўқитиш шаклларидан фойдаланилади?
10. «Информатика» фанининг битта мавзуси бўйича лаборатория ишларини тузиб беринг.
11. Ўқитиш методи нима? Қандай методларни биласиз?
12. Кўргазмали метод қандай метод?
13. Ўқитишнинг интерфаол методи?
14. “Инсерт” технологияси баён қилинг? Информатиканинг қайси мавзусига қўллаш мумкин?
15. Ақлий хужум методини таърифланг? Машғулотнинг қайси қисмига қўллаш мумкин
16. Чигал мантиқий занжирлар методини таърифланг?
17. Беш минутлик эссе усулини баён этинг
18. «Информатика» фанидан ўқувчилар билимини назорат қилиш
19. Баҳолашнинг тест усули ҳақида баён қилинг
20. Тест турлари
21. «Информатика» фанини ўқитишда интерфаол усулларни қандай қўлласа бўлади? Мисол келтиринг.
22. «Информатика» фанидан ўқувчилар билимини назорат қилишнинг мақсад ва вазифалари қандай?
23. Сиз «Информатика» фани бўйича ўқувчилар билимини назорат қилишнинг қандай турларини биласиз? Уларни таърифланг.
24. Тест деганда нимани тушунасиз?
25. Тестларнинг қандай турлари мавжуд?
26. Замонавий информатика хонаси бу нима?

27. Замонавий информатика хонасининг асосий функция ва вазифалари нимадан иборат?
28. Замонавий информатика хонасини жиҳозлашдаги асосий талабларига нима қиради?
29. Замонавий информатика хонасида компьютерларни жойлаштиришнинг қандай турлари мавжуд? Улардан қайси бири кўпроқ маъқул?
30. Замонавий информатика хонасида ишлаш техника хавфсизлигини ёзиб беринг.
31. Замонавий информатика хонасида ўқув жараёнини қандай ташкиллаштирилади?
32. Ўқув машғулотларини режалаштириш
33. «Информатика» фани бўйича машғулотларни режалаштиришда қандай ҳужжатларни тайёрлаш лозим?
34. «Информатика» фаннинг битта мавзуси бўйича тематик режасини ва битта машғулот режасини янги педагогик технологияси асосида келтиринг.
35. Информатика бўйича дарсдан ташқари машғулотларни ташкил этиш
36. Тўғарак ҳақида баён қилинг? Информатика фани бўйича тўғаракларни қандай ташкил этилади?
37. “Microsoft Word” матн муҳаррири мавзусини ўтиш бўйича машғулот ишланмасини ёритинг
38. “Microsoft Excel” электрон жадвали мавзусини ўтиш бўйича машғулот ишланмасини ёритинг
39. “Internet Explorer” браузер мавзусини ўтиш бўйича машғулот ишланмасини ёритинг
40. Педагогик технология нима?
41. Педагогик маҳорат?

«ИНФОРМАТИКА ЎҚИТИШ УСУЛЛАРИ» ФАНИДАН ТЕСТ

САВОЛЛАРИ

1. «Информатика ўқитиш методикаси» фани нимани ўрганади?
 - A) Таълим жараёнини тартиблашни ўрганадиган фан
 - B) информатиканинг соҳаларини ўрганадиган фан
 - C) турли ёшдаги ўрганувчиларга информатикани ўргатиш жараёнининг қонуниятларини ўрганадиган фандир
 - D) олий таълимда ўқитиладиган фан
2. «Информатика ўқитиш методикаси» фан сифатида ривожлана борди:

- A) XX аср бошидан.
 - B) XX асрнинг иккинчи ярмидан.
 - C) XIX асрдан.
 - D) биринчи ЭҲМ лар пайдо бўлганидан.
3. Қуйидаги олимлардан қайси бири «Информатика ўқитиш методикаси» фанининг ривожига хисса қўшмаган?
- A) Абдуқодиров А.
 - B) Зиёхожаев М.
 - C) Ершов П.
 - D) Винер
4. «Информатика ўқитиш методикаси» фани олдида қуйидаги вазифалар туради:
- 1. Информатикани ўрганиш сабабларини ўрганиш.
 - 2. Информатика ўқув фанининг таркибини аниқлаш.
 - 3. Кўзланган мақсадларни бажаришга қаратилган энг қулай усулларни ишлаш.
 - 4. Информатиканинг энг қулай ўрганиш усулини тақдим этиш.
- A) 1, 2
 - B) 1, 2, 3
 - C) 1, 3, 4
 - D) 1, 2, 3, 4
5. Мактаблар учун «Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари» ўқув қўлланмасини яратишда нималар эътиборга олиниши зарур.
- 1. Фанга боғлиқлик.
 - 2. Амалиётда қўлланилиши.
 - 3. Кенг қўламлилиқ
 - 4. Фаоллик
- A) 1, 2,4
 - B) 1, 2, 3
 - C) 1, 3, 4
 - D) 1, 2, 3, 4
6. Информатика ўқув курсининг ўқув-методик таъминоти нималардан тузилади?
- 1. Дарсликлар.
 - 2. Ўқув қўлланмалари.
 - 3. Журнал мақолалари.
 - 4. Ўқув дастурлари.

5. Услубий ишланмалар.

A) 1, 2

B) 1, 4

C) 1, 4, 5

D) 1, 2, 3, 4, 5

7. Информатика курсининг дастурий таъминотига нимала киради?

A) Компьютер ва педагогик дастурлар

B) асосий дастурлар таъминланиши

C) операцион тизими

D) педагогик дастурлар

8. Таълим-тарбияга йўналтирилган ўқитувчи ва ўқувчининг тартибланган, ўзаро боғланган муносабатининг усуллари – бу ўқитишнинг:

A) услуби

B) шакли

C) воситаси

D) мақсади

9. Информатика ўқитувчилари томонидан қўлланиладиган битта ўқитиш услуби ҳар хил натижани бериши мумкинми?

A) ҳа, бу ўқитувчининг педагогик маҳоратига боғлиқ

B) ҳа, бу қўлланилаётган услубиятга боғлиқ

C) йўқ

10. «Ҳар хил санок тизимлар билан танишиш» мавзуси. Янги мавзуни 8–синф ўқувчиларига тушунтириш учун ўқитувчи қандай услубдан фойдаланиши керак?

A) Оғзаки тушунтириш методи

B) Кузатиш методи

C) амалий метод

D) кўргазмали метод

11. «Операцион тизим тушунчаси» мавзуси. Иш мақсади - ўқувчиларни операцион тизим билан таништириш, унинг асосий функцияларини ўргатиш. Янги мавзуни 8–синф ўқувчиларига тушунтириш учун ўқитувчи қандай услубдан фойдаланиши керак.

A. Ёзма методи

B. Кузатиш методи

C. Амалий методи

D. Кўргазмали метод

12. «Паскаль дастурлаш тилида стандарт функциялар» мавзуси.

Шакл - ЭҲМ да амалий ишлар

Услуг - масалани ечиш.

Берилган дарснинг мақсадини аниқланг.

- A) стандарт функциялар билан танишиш.
- B) стандарт функцияларни алгоритмик масалаларда қўлланилишини ўрганиш.
- C) компьютерни калькулятор режимида ишлатилишини ўрганиш.
- D) компьютерни калькуляторнинг математик ҳисоблар режимида ишлатилишини ўрганиш.

13. Қанташувчилар бир нечта гуруҳларга бўлиниб, дастурлаш бўйича аниқ бир масалани ҳал этишга қаратилган қайси бир услубни танлашни маслаҳатлашади. Қанташувчиларнинг бу иши таълимнинг қайси услубига тааллуқли?

- A) интерфаол
- B) анъанавий
- C) оғзаки
- D) ёзма

14. Қуйидаги мавзуларнинг қайси бирларида «Зинама-зина» услубини қўллаш мумкин.

1. Microsoft Word дастурининг Вкладкалари
2. Windows операцион тизими.
3. Компьютер тармоқлари.
4. Паскаль дастурлаш тили
5. Интернет браузерлар

- A) 1, 3.
- B) 2.
- C) 2, 3, 4.
- D) 1, 2, 3, 4, 5.

15. «Информатика» фанини ўқитишнинг мақсад - ўқувчиларга дунёнинг замонавий илмий кўринишини шакллантиришда ахборот жараёнларининг аҳамиятини, жамиятнинг ривожданинг аҳамиятини очиқ бериш. Нуқталар ўрнига тушириб қолдирилган сўзни қўйинг.

- A) янги ахборот ва коммуникацион технологиялар
- B) педагогик технологиялар
- C) таълим ва тарбия
- D) ахборотлар

16. «Информатика ўқитиш методикаси» фанини ўқитишда методик тизим тўғри келтирилган қаторни аниқланг?
- A) мақсад ва вазифалар, ўқитиш мазмуни, ўқитиш шакллари, ўқитиш услуби, ўқитиш воситалари
 - B) ўқитиш мазмуни, ўқитиш шакллари, ўқитиш услуби, ўқитиш воситалари
 - C) мақсад ва вазифалар, ўқитиш шакллари, ўқитиш услуби, ўқитиш хонаси
 - D) мақсад ва вазифалар, ўқитиш мазмуни, дарс шакллари, ўқитиш технологиялари, ўқитиш воситалари
17. УЎТ ДТС нима?
- A) УЎТ ДТС Ўзбекистон Республикаси «Таълим тўғрисида»ги Қонуннинг айрим қисмини изоҳловчи асосий норматив ҳужжатдир.
 - B) меъёрий ҳужжатдир.
 - C) Таълимга қўйилган меъёр
 - D) Давлат таълим стандарти
18. ЎУТ ДТС таркибига қайсилар киради:
- 4) тарқатма материаллар
 - 5) ўқув режа
 - 6) ўқув соҳалари асосий қисмининг мазмуни (ўқув предметлари)
 - 7) баҳолаш тизими
 - 8) ишчи дастур
 - 9) битирувчилар тайёрлаш даражаси
- A) 1,2,3
 - B) 1,2,3,4,5,6
 - C) 2,3,4,6
 - D) 1,2,4,5
19. Ўқув режа умумтаълим соҳасида ва уларни ўрганиш учун кетадиган вақтини белгилайди
- A) таълим
 - B) ўқиш
 - C) ўқув предметни
 - D) меъёрий ҳужжатни
20. «Информатика» фанини ўқитишда асосий ўқиш шакллари кўрсатинг
- A) маъруза, амалий машғулот, лаборатория машғулоти
 - B) маъруза, семинар
 - C) амалий машғулот ва семинар

- D) маъруза, амалий машғулот, семинар
21. “Информатика” фани бўйича мос баҳолаш турларини кўрсатинг:
- A) тест, уйга вазифа, ёзма иш
 - B) тест, лаборатория машғулот, уйга вазифа
 - C) ёзма иш, диктант, тест
 - D) оғзаки, ёзма иш, диктант
22. Ушбу тест қайси тест турига тегишли?
- Байт 8 битдан иборатми?
- A. Ҳа B. Йўқ
- A) Муқобил тест
 - B) Кесишувчи танловли тест
 - C) Кўп танловли тест
 - D) Тўлдириш тести
23. Мактабда «Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари» фани қайси синфдан бошлаб ўрганилади?
- A) 8 – синфдан бошлаб.
 - B) 5- 9 - синфдан бошлаб.
 - C) 1 - 4 – синфдан бошлаб.
 - D) 10-12 – синфдан бошлаб.
24. «ЭҲМда ахборотларни тасаввур қилиш» мавзуси мактабларда биринчи маротаба қайси синфда ўрганилади?
- A) 9 – синфда.
 - B) 8 – синфда.
 - C) 6 – синфда.
 - D) 5 – синфда.
25. «Маълумотлар омбори» мавзуси мактабларда биринчи маротаба қайси синфда ўрганилади?
- A) 8 – синфда.
 - B) 9 – синфда.
 - C) 7 – синфда.
 - D) 5 – синфда.
26. «Матн муҳаррири» мавзуси биринчи маротаба қайси синфда ўрганилади?
- A) 8 – синфда
 - B) 9 – синфда
 - C) Академик лицейда ёки махсус коллежларда
 - D) 5 – синфда

27. «График муҳаррири» мавзуси биринчи маротаба қайси синфда ўрганилади?
- A) 8 – синфда
 - B) 9 – синфда
 - C) Академик лицейда ёки махсус коллежларда
 - D) 5 – синфда
28.- бу таълим ва тарбия воситаси сифатидаги ўқитиш мақсадларига эришишга йўналтирилган ўқитувчи ва ўқувчининг бир-бири билан боғланган фаолиятининг тартибланган усуллари.
- A) Ўқитиш шакли
 - B) Ўқитиш воситаси
 - C) Ўқитиш методи
 - D) Ўқитиш мақсади
29. Информатика хонасини ким бошқаради?
- A) завуч
 - B) директор
 - C) информатика ўқитувчиси
 - D) лаборант
30. Информатика дарсидан берилган уйга вазифани текшириш кўпроқ қайси назорат турига киради?
- A) Яқуний назорат
 - B) Оралиқ назорат
 - C) Жорий назорат
 - D) Битирув имтиҳони
31. Информатика дарсида кўргазмали методни қўллашда қайси воситалардан фойдаланиш мумкин?
- 1. тарқатма материаллар
 - 2. кўргазмали материаллар
 - 3. такдимотлар
 - 4. экскурсия
 - 5. рефератлар
- A) 2,3,5
 - B) 1,2,3,4,5
 - C) 1,2,3,4
 - D) 1,2,3
32. Информатика дарсида қандай интерфаол методларни қўллаш мумкин?
- A) Венна, Кластер, Зина-зина

- В) Муз ёрар, ФСМУ, кузатиш
С) Савол-жавоб, Т-схема, оғзаки
Д) Ёзма, китоб билан ишлаш, экскурсия
33. - бу умумий ўрта мактаблар, академик лицей ва касб-хунар коллежларининг ўқув-тарбиявий қисми бўлиб, ўқув ҳисоблаш техникаси комплекти билан, ўқув кўрсатиш қўлланмалари, ўқув намойиш, мебеллар ва информатика курси бўйича назарий ҳамда амалий дарсларни ўтказишга мўлжалланган хонадир.
- А) Информатика хонаси
В) Математика хонаси
С) Ўқув аудитория
Д) Синф хонаси
34. Ўқувчиларнинг иш жойлари таркибига кирувчи компьютер қурилмаларини кўрсатинг
- А) принтер, сканер, ксерокопия
В) клавиатура, системали блоки, монитор, сичқонча, принтер, сканер, ксерокопия
С) клавиатура, системали блоки, монитор, сичқонча
Д) проектор, компьютер, монитор, системали блок
35. Ўқитувчининг иш жойлари таркибига кирувчи компьютер қурилмаларини кўрсатинг
- А) принтер, сканер, ксерокопия
В) клавиатура, системали блоки, монитор, сичқонча, принтер, сканер, ксерокопия
С) клавиатура, системали блоки, монитор, сичқонча
Д) проектор, компьютер, монитор, системали блок
36. Информатика дарси бўйича ўқув машғулотларини режалаштириш тизими ўз ичига қуйидагиларни олади
1. Йиллик ва ярим йиллик режалаштириш; 2. Уйга вазифаларни текшириш; 3. Ҳар бир машғулотнинг режалаштириш; 4. Конспект ёзиш; 5. Тематик режалаштириш
- А) 1, 3, 5
В) 1,2,3,4,5
С) 1, 4, 5
Д) 1,3,4,5
37. 1- синф ўқувчиларига “Компьютер саводхонлиги” бўйича қандай мавзуларни ўргатиш тавсия қилинади?

- A) Компьютер асосий қурилмалари билан танишув
- B) Қушимча қурилмалари билан танишув
- C) матнлар билан ишлаш
- D) расмларни таҳрирлаш

ТЕХНОЛОГИК ХАРИЦА



<p>МЯВЗУ</p>	<p>Қалькулятор дастури хақида умумий тушунча</p>	
<p>Мақсад ва вазифалар</p>	<p>Қалькулятор дастури билан таништириш, талабаларга мантиқий фикрлаш ва мустақил ишлашни ўргатиш</p>	
<p>Ўқув жараёнининг мавзуси</p>	<p>- Қалькулятор дастури; - Қалькулятор дастурининг имкониятлари; - қалькуляторнинг оддий ва муҳандислик қўринишлари</p>	
<p>Ўқув жараёнини амалга ошириш технологияси</p>	<p>Метод: оғзақи баён, суҳбат-мунозара, ақлий хужум, “Чархпалақ”, “Блиц-сўров” ва “Бумеранг” технологиялари Форма: маъруза, баён қилиш, жамоа билан ишлаш Восита: тарқатма материаллар, досқа, қомпьютер техникаси, маркерлар, плакатлар Усул: тайёр ёзма материаллар, таянч иборалар, слайдлар Назорат: оғзақи савол-жавоб, қузатиш, ёзма ва оғзақи текширув, “Чархпалақ” технологияси Баҳолаш: ўз-ўзини баҳолаш, гуруҳларни баҳолаш, раҳбатлантириш</p>	
<p>Қўйилган натижалар</p>	<p>Ўқитувчи</p> <ul style="list-style-type: none"> - қизиқтиради; - йўналтиради; - бошқаради; - баҳолайди; - мақсадга эришади; - янгиликлар қиритади; - талабаларни эвристиқ фаолиятини оширади 	<p>талабалар</p> <ul style="list-style-type: none"> - билимларни эгаллай олади; - мустақил ва мантиқий фикрлашга ўрганади; - берилган дидактиқ материалларни ўрганади; - ўз-ўзини баҳолайди ва баҳоланади; - яққа ва гуруҳ бўлиб ишлашга қўниқма ҳосил қилади; - Қўп материалларни ўзлаштиради
<p>Келгуси режалар (Таҳлил ва ўзгаришлар)</p>	<p>Ўқитувчи</p> <ul style="list-style-type: none"> - дарс таҳлил қилиш; - қасбий маҳорат устида ишлаш; - мавзунини янги маълумотлар билан бойитиш; - педагогик технологиялар асосида талабалар қизиқишини ортириш; - талабаларни назорат қилиш 	<p>талабалар</p> <ul style="list-style-type: none"> - нутқни ўстириш; - матн билан мустаҳкамлашни ўрганиш; - мустақил фикрлашга ўрганиш; - мавзуга оид тарқатма материаллардан фойдаланиш ва ўзлаштириш; - ўқитувчидан қўрсатмалар олиш.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Каримов И.А. «Юксак маънавият енгилмас куч», Т. «Ма`навият», 2008 й.
2. Ўзбекистон республикасининг “Таълим тўғрисидаги” қонуни, Т., 1997 й
3. Ўзбекистон республикасининг “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”, Т., 1997 й
4. Колягин Ю.М. и др. Методика преподавания математики в средней школе. Общая методика.. –М. Просвещение, 1996 г.
5. Юлдашев У.Ю., Закирова Ф.М. Методика преподавания информатики (часть 1, часть 2). ТГПУ, Т. 2004.
6. Юлдашев У.Ю., Зокирова Ф.М. Информатика ўқитиш методикаси (1-қисм, 2-қисм). ТДПУ, Т. 2004.
7. Лыскова В.Ю. Обзорные лекции по методике преподавания информатики. Учебное пособие. Тамбов. 2002. 90 с.
8. А.А.Абдукодиров, У.Ю.Юлдашев, Ф.М.Закирова, И.Мирмахмудов. Информатикани ўқитиш услубиёти (Маърузалар матни). – ТДПУ, 2011 й. – Б. 126.
9. www.exponenta.ru/educat/class/courses
10. <http://www.book.ru>
11. <http://shops.h1.ru>
12. <http://pascal.dax.ru>
13. <http://www.kurs-lab.ru>
14. <http://centerolimp.narod.ru>
15. http://citforum.ru/programming/bp70_ng
16. <http://www.intuit.ru>
17. <http://www.exponenta.ru>

Информатикани ўқитишда интерфаол усуллар

Тех. Мухаррир:
Мусаххих:

Илҳом ЖУМАБОЕВ
Шахноза МАМАТОВА

2020 йил 10 сентябрда теришга берилди.
2020 йил 12 октябрда босишга рухсат этилди. Бичими 60x84.
Ҳажми 4,25 босма тобоқ. Офсет усулида босилди. Буюртма – 16.
Адади 500 нусха. Баҳоси келишилган нарҳда.

“Наманган” наширёти
Наманган шаҳри, Навоий кўчаси, 36-уй

Наширёт лицензия рақами AN-156
2009 йил 14 августда берилган

“Фахризода” КТХК да чоп этилди.

Манзил: Наманган шаҳри, Дўстлик шох кўчаси, 2-а-уй.

