

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

АЛИШЕР НАВОИЙ НОМИДАГИ  
САМАРҚАНД ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

**УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ СИФАТ ВА САМАРАДОРЛИГИНИ  
ОШИРИШНИНГ НАЗАРИЙ-УСЛУБИЙ МУАММОЛАРИ**

илмий конференция материаллари

2012 йил 21-22 ноябрь

САМАРҚАНД – 2012

УДК 378  
ББК 7У.58  
У 29

**Узлуксиз таълим сифат ва самарадорлигини оширишнинг назарий-услубий муаммолари.** *Илмий конференция материаллари.* – Самарқанд: СамДУ нашри, 2012. – 226 б.

*Илмий конференция материаллари тўпламида узлуксиз таълим тизимида электрон ахборот таълим ресурсларини яратиш ва улардан самарали фойдаланиш, узлуксиз таълим сифат ва самарадорлигини оширишда инновацион технологиялар, корпоратив ҳамкорлик асосида олий, ўрта махсус касб-ҳунар ва умумий таълим тизимини ривожлантиришнинг назарий-амалий муаммоларига бағишланган илмий тадқиқот ишлари натижалари ёритилган.*

*Ушбу конференция материалларидан ОТМ профессор-ўқитувчилари, академик лицей ва касб-ҳунар коллежлари, умумтаълим мактаблари ўқитувчилари, иқтидорли талабалар ҳамда шу соҳада илмий иш олиб бораётган тадқиқотчилар фойдаланишлари мумкин.*

Масъул муҳаррир

У.Н.Ташкенбаев

Таҳрир ҳайъати:

М.Қ.Қодиров,  
Ф.С.Ғаниев,  
О.Ф.Файзуллаев,  
Х.О.Келдиёров,  
Э.Ў.Ўринбаев,  
Ф.Т.Шодиев,  
Ю.А.Ахроров,  
А.У.Арзиқулов,  
М.А.Файзиев,  
О.Б.Маматқулов,  
Д.А.Насимов,  
З.Х.Умаров

*Мақолалар мазмуни ва ҳаққонийлигига  
муаллифлар масъул.*

### **СЎЗ БОШИ**

Мамлакатимиз келажаги, унинг тараққиёти, дунё ҳамжамиятидаги ўрни шубҳасиз вояга етаётган баркамол ёш авлоднинг тақдири билан боғлиқдир. Мустақилликнинг дастлабки йиллариданоқ таълим тизимини ислоҳ қилиш масаласига давлат сиёсати даражасида эътибор қаратилиб, ёш авлодга жаҳон андозаларига мос шароитларда билим олишини, етук инсон бўлиб шаклланиши, қобилият ва иқтидорини юзага чиқариш асосий мақсад қилиб белгилаб олинди.

Шу сабабли мамлакатимизда иқтисодиётни тубдан ислоҳ қилишга қаратилган янги узлуксиз таълим тизимини моделини яратиш устувор вазифа сифатида белгиланди. Мухтарам Президентимиз Ислом Абдуғаниевич Каримов “Юксак билимли ва интеллектуал ривожланган авлодни тарбиялаш – мамлакатни барқарор тараққий эттириш ва модернизация қилишнинг энг муҳим шarti” мавзусидаги халқаро конференциянинг очилиш маросимидаги сўзлаган нутқида таъкидлаб ўтганларидек “... инсон капиталига йўналтирилаётган инвестиция ва қўйилмаларнинг ўсишини, ҳозирги замонда демократик тараққиёт, модернизация ва янгиланиш борасидаги белгиланган мақсадларга эришиш энг муҳим қадрият ва ҳал қилувчи куч бўлган билимли ва интеллектуал ривожланган авлодни тарбиялаш вазифасини доимо ўзининг асосий устувор йўналишлари қаторига қўядиган давлатгина ўзини намоён этиши мумкин”.

Таълим соҳасига беқиёс эътибор қаратилаётганлигининг яққол исботи сифатида республикаимизда таълим соҳасини ривожлантириш ва ислоҳ этишга йўналтирилаётган йиллик харажатлар ялпи ички маҳсулотнинг 10-12 фоизини ташкил этаётгани ва бу тизимнинг Давлат бюджети харажатларидаги улуши 35 фоиздан ортиқни ташкил этишини эътироф этишимиз мумкин.

«Таълим тўғрисида»ги қонун, «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури» ижросини ҳамда кадрлар тайёрлаш ва мактаб таълимини ривожлантириш умуммиллий дастурлари доирасида ўтган давр мобайнида юртимиздаги таълим муассасалари замонавий моддий-техник, ўқув базасини шакллантириш ва мустаҳкамлаш, таълим-тарбия жараёнига янги стандартлар, илғор педагогик, ахборот, инновацион технологияларни жорий этиш борасида кўлами ҳамда мазмунига кўра кенг кўламли ишлар амалга оширилиб келинмоқда.

Сўнгги йилларда таълим соҳаси сифат ва самарадорлигини ошириш бўйича муҳим қарорлар қабул қилинмоқда. Буларга **“Олий таълим муассасаларининг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида”**ги ва **“Малакали педагог кадрлар тайёрлаш ҳамда ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларини шундай кадрлар билан таъминлаш тизимини янада такомиллаштиришга оид чора-тадбирлар тўғрисида”**ги Президентимизнинг қарорлари ҳамда **“Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлаш ва аттестациядан ўтказиш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”**ги Президентимизнинг Фармонини кўрсатишимиз мумкин. Бу қарорларнинг ижросини таъминлаш мақсадида ҳар бир умумий ўрта ва ўрта махсус таълим муассасалари, касб-хунар коллежлари, олий таълим муассасалари томонидан ташаббус кўрсатилмоқда. Бу борада нафақат республикаимизда, балки хорижий мамлакатларда ҳам ўз мавқеига эга бўлган Самарқанд давлат университетига ҳам салмоқли ишлар амалга оширилиб келинмоқда. Бунга мисол сифатида ўрта махсус таълим муассасаларида ташкил этилган “Кичик Академия”лар, касб-хунар коллежлари ва академик лицейлар билан илмий методик, инновацион корпоратив ҳамкорлик доирасида олиб борилаётган ишларни таъкидлашимиз лозим.

Бу йўналишдаги тажрибалар университетимизда ўтказилаётган республика ва Вазирлик миқёсидаги илмий конференцияларда ва анъанага айланган **«Узлуксиз таълим сифат ва самарадорлигини оширишнинг назарий-услубий муаммолари»** мавзусидаги Республика илмий конференциясида умумлаштирилиб борилмоқда.

Конференциянинг **мақсади** узлуксиз таълим тизимида тадқиқот олиб борувчи илмий изланувчилар ҳамда фанларни ўқитишнинг назарияси ва услубияти муаммоларига бағишланган илмий тадқиқотлар ва тавсияларни умумлаштириш, ўқувчи ёшларни маънавий-ахлоқий тарбиялашнинг педагогик асосларини ҳамда фанларни ўқитишнинг янги инновацион педагогик технологияларини кенг муҳокама қилиш ва узлуксиз таълим тизими бўғинлари орасида ўзаро ҳамкорликни такомиллаштиришдан иборат.

**Бу йилги конференцияда 3 йўналишда иш олиб борилди:** узлуксиз таълим тизимида электрон ахборот таълим ресурсларини яратиш ва улардан самарали фойдаланиш; узлуксиз таълим сифат ва самарадорлигини оширишда инновацион технологиялар; корпоратив асосида олий, ўрта-махсус касб-хунар ва умумий таълим тизимини ривожлантиришнинг назарий-амалий муаммолари.

Конференция материаллари тўпламига 134 та маърузалар киритилди. Улар асосида узлуксиз таълим сифати ва самарадорлигини оширишга қаратилган муҳим илмий хулоса ва тавсиялар ишлаб чиқилди.

Аминманки, бу конференцияда умумлаштирилган тажриба ва ютуқларимиз, Мухтарам Президентимизнинг Фармонлари ва қарорлари узлуксиз таълим сифати ва самарадорлигини оширишга хизмат қилади.

*У.Н.Ташкенбаев,  
СамДУ ректори*

## 1-ШҶББА. УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ЭЛЕКТРОН АХБОРОТ ТАЪЛИМ РЕСУРСЛАРИНИ ЯРАТИШ ВА УЛАРДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ

### УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ҚўЛЛАШНИНГ ИЛМИЙ-ПЕДАГОГИК МАСАЛАЛАРИ

А.Абдирашидов<sup>1</sup>, А.И.Алиқулов<sup>2</sup>, Н.Р.Зайналов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Самарқанд Давлат университети, <sup>2</sup>Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти

Таълим жараёнида талабаларни фақатгина экрандаги ахборотларни кўришига ва уларни қабул қилишгагина эмас, балки уларнинг ўзлари ҳам бу жараёнда ижодий иштирок этишларига ўргатишимиз лозим. Таълимнинг дидактик хоссалари билан боғланган яширин имкониятлар оламини бевосита компьютер телекоммуникациялари билан боғлаш бу таълим соҳасида замонавий ва истикболли мақсадларга эга. Дидактик функция сифатида биз ўқув-тарбиявий жараёнда маълум бир мақсадларда қўлланилаётган таълим воситаларининг ташқи хоссалари намояни тушунамиз. Бу уларнинг ўқув жараёнидаги фойдаланиш вазибалари, тутган ўрни ва аҳамиятидан иборат. Таълим жараёни ривожига бир назар ташласак, бугунги кунда компьютер телекоммуникациялари ёрдамида қанчалик муҳим педагогик масалаларнинг ечими топилаётганлигига ишонч ҳосил қилишимиз мумкин. Таълимнинг турли соҳаларида компьютер телекоммуникацияларининг қўлланилиш тажрибаларидан шуни кўриш мумкинки, ахборот технологиялари бизга бир қатор ижобий имкониятларни яратиб бераётир, булар: профессор-ўқитувчилар, илмий ходимлар ва талабаларнинг ҳар хил турдаги ҳамкорлик илмий тадқиқотларини (ҳар хил илмий-амалий лойиҳалар ёрдамида чинакам ижодий тадқиқот, мустақил амалий фаолият, мустақил билим орттириш, амалий ижодий фаолият ва бошқа турдаги ҳамкорликларни) ташкил этиш; илмий-услубий марказдан таълим олаётган кенг оммага тезкор мутахассис маслаҳатларини ташкил этиш ва етказиш; масофавий таълим ва педагогик кадрлар малакасини ошириш тармоғини ташкил этиш; тезкор ахборот алмашинуви; таълимдаги шерикларнинг, бу талаба, ўқувчи, ўқитувчи, илмий ходим бўлишдан қатъий назар, уларга ўзаро фикр алмашинуш кўникмаларини ҳосил қилишни, муомала маданиятини ва ўз фикр-мулоҳазаларини тез, лўнда ва аниқ ифода этишни ўргатиш; маданий, этник, инсонпарварликнинг кенг қамровли ижобий ахборотлари билан фикр алмашинуш натижасида ёшларнинг маданий ва ижтимоий қобилияти ва лаёқатини ўстириш ва ҳоказо.

Кейинги йилларда интеграция (ўзаро боғланган ҳолда илмий-педагогик ҳамкорлик ижодий муҳитини яратиш) гоёси жадал ривожланаётган назарий ва амалий тадқиқотларнинг асоси бўлиб бормоқда. Интеграция бир томондан таълим олувчига «дунёни таниш»ни ва фанларнинг илмий асосларини билишни ўргатса, иккинчи томондан таълим вақтини табақалаштирган ҳолда уни бўш вақтидан унумли фойдаланишга ўргатади. Шунинг учун таълим жараёнидаги кўплаб масалалар ва уларнинг ечимлари талабанинг фикрлаш фаолиятини ўстиришга қаратилмоғи лозим. Ана шу жиҳатларнинг янада самарали бўлишига эришиш учун субъектив факторлар, масалан, таълим олувчининг ўзгарувчанлиги, қизиқиши, талаби, интеллектуаль ривожидан жуда моҳирона фойдалана билиш талаб этилади. Бунга эришишда биз педагогларга жуда ҳам қўл келадиган таълим технологиясининг бир қанча усуллари мавжуд. Ана шулардан бири лойиҳа усулидир. Лойиҳа усулини айнан ҳамкорлик фаолиятига қўллаш жуда яхши самара беради. Бундан илмий тўғрақларда, илмий-услубий семинарларда, мустақил таълимни ташкил этишда, ҳамкорликдаги ижодий муҳитни яратишда самарали фойдаланиш мумкин. Буларни янада мазмунли ва кенг қамровли қилиб ўтказишда, таълим олувчининг келгуси илмий фаолиятга замин яратишда компьютер телекоммуникациялари ва ахборот технологияларининг аҳамияти бекиёсдир.

Бу жараёнда компьютер телекоммуникациялари ва ахборот технологияларидан унумли фойдаланишнинг педагогик мақсадларига тўхталиб ўтайлик. Таълимда замонавий ахборот технологияларининг қўлланилиши – бу дунё таълим жараёни ривожининг муҳим ва устувор йўналишларидан бири. Ҳозирги кунга келиб Республикамизда таълим жараёнининг деярли барча бўғинларида ва фан соҳаларида компьютер техникаси ва ахборот технологиялари воситаларидан унумли фойдаланиш йўлга қўйилмоқда. Ахборотлаштириш таълим олиш жараёнига чуқур кириб бормоқда. Ахборот ва коммуникация технологияларига асосланган янги таълим технологиялари таълим жараёнини жадаллаштириш, ўзлаштириш тезлигини ошириш, кенг билимлар омборидан ахборотларни қабул қилиш, бу билимларни чуқур ўрганиш ва ўзлаштириш имконини бермоқда.

Бизга маълумки, таълимда ахборот технологиялари – бу ахборотни тайёрлаш ва уни таълим олувчига компьютер техникаси ва дастурий воситалар ёрдамида узатиш жараёнидир. Таълимда ахборот технологияларининг қўлланилиш жараёнида ўқув ахборотини узатишда иштирок этувчи иккита компонента мавжуд: техник воситалар (компьютер техникаси ва алоқа воситалари) ва ҳар хил мақсадларда яратилган дастурий воситалар.

Дарсга тайёргарлик ва дарс жараёнида компьютердан унумли фойдаланиши учун ўқитувчи бу компоненталарнинг функционал имкониятлари ва қўлланилиш шартларини жуда яхши билиши лозим, чунки ҳам

техник ва ҳам дастурий воситалар ўзига хос хусусиятларга ва ўқув жараёнига таъсирга эга. Буни тушуниш учун дарс жараёнида компьютер техникаси нима учун қўлланилади ва ахборот технологиялари воситаларидан фойдаланиб қандай услубий масалалар ечилади, деган саволга жавоб беришимиз лозим.

Ахборот технологияларидан фойдаланишнинг педагогик мақсадлари қуйидагилар: шахсиятни ривожлантириш (тафаккур; эстетик тарбия; тажриба-тадқиқот фаолиятини олиб боришни ривожлантириш; ахборот маданиятини шакллантириш); аниқ бир соҳанинг мутахассисларини тайёрлашда фойдаланувчининг умумий ахборот тайёргарлиги («компьютер саводхонлиги»)дан иборат ижтимоий буюртмани бажариш; ўқув-тарбия жараёни унумдорлигини, таълимнинг сифат ва самарадорлигини ошириш, билиш ва ўрганиш фаолиятининг муҳим жиҳатларини таъминлаш, ахборот ва фаннинг интеграцияси ҳисобиға фанлараро боғлиқликни чуқурлаштириш.

Ахборот технологиялари воситаларининг услубий имкониятлари қуйидагилар: билимларни визуаллаштириш; таълимни табақалаштириш ва индивидуаллаштириш; объектнинг ривожланиши, чизма ва тасвирларни куриш, операциялар (компьютердаги намойишлар)нинг бажарилиш кетма-кетликлари жараёнларини кузатиш имкониятлари; объект, жараён ва ҳодисаларни моделлаштириш; маълумотлар базасини ташкил этиш ва улардан фойдаланиш; мультимедиа воситаларидан фойдаланган ҳолда қизикарли шаклда тасвирланган катта ҳажмдаги ахборотлар манбаига кира билиш; компьютер каталоглари ва справочниклари билан ишлашда ахборотни излаш, қайта ишлаш ва жўнатиш кўникмаларини шакллантириш; ўз ўзини назорат қила билиш; машқ қилиш ва мустақил равишда тайёрланишни ўрганиш; таълимнинг ишончилигини ошириш (ҳар хил ўйинлар, мультимедиа воситалари); мураккаб вазиятларда оптимал ечимни топиш кўникмаларини шакллантириш; фикрлашнинг маълум бир кўринишларини ривожлантириш (масалан, кўргазмали, намунали); ўқув фаолияти маданиятини шакллантириш; ахборот маданиятини шакллантириш; ўқув вақти ва мустақил фаолият вақтини ажрата билишни ўргатиш ва ҳоказо.

Энди юқорида таъкидланган иккинчи компонентага, яъни педагогик дастурий воситаларнинг турларига тўхталиб ўтайлик. Таълимда ахборот технологияларининг қўлланилиш жараёнида техник воситалар билан бир қаторда махсус дастурий воситалардан ҳам фойдаланилади. Ўқув жараёнига йўналтирилган дастурий восита – бу бирор фан соҳасини ўрганишда ўз аксини топган дастурий восита бўлиб, бунда шу фан соҳасини ўрганиш технологияси ва у билан боғлиқ ҳар хил ўқув фаолиятларини амалга ошириш шартлари таъминланади. Ҳар хил турдаги ўқув жараёнларини бундай функционал таъминловчи дастурий воситалар педагогик дастурий воситалар деб аталади. Ҳозирги кунда педагогик дастурий воситаларнинг ҳар хил турлари ва гуруҳлари мавжуд.

Услубий вазифасига қараб педагогик дастурий воситалар қуйидагилардан иборат: компьютер дарсликлари (дарслари); машқ қилиш (репетитор) дастурлари; назорат қилувчи дастурлар (тест қобиклари); ахборот-справочник (энциклопедия) дастурлар; имитацион дастурлар; моделлаштирувчи дастурлар; намойиш қилувчи дастурлар (слайдлар, видеофильмлар); ўқув-ўйин дастурлари; бўш вақтларни мазмунли ўтказишга йўналтирилган дастурлар (компьютер ўйинлари: кувнок ўйинлар, стратегик ўйинлар, бошқарилувчи ўйинлар, мантикий ўйинлар, спорт ўйинлари ва ҳоказо).

Шундай қилиб, компьютер телекоммуникациялари ва ахборот технологиялари ёрдамида олинган билим узоқ вақт хотирада қолади ва кейинчалик уларни амалиётда қўллаш учун қисқа вақт ичида такрорлаш билан уни тиклаш мумкин.

## **НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ WEB-ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ОДНА ИЗ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ВУЗов**

**Р.Н.Абдулазизова, Ю.В.Рысюкова**

*Ташкентский университет информационных технологий*

Современное общество предъявляет к личности студента требования, которые существенно отличаются от требований предъявляемых полвека назад.

Сегодня обществу нужны физически развитые и психически крепкие люди, свободомыслящие, умеющие экстренно и адекватно решать ряд проблем, которые ежедневно возникают в социуме.

Как известно, подрастающее поколение – это категория людей, которые уже завтра станут у «штурвала» в построении и управлении нашего будущего. От их умений, навыков, способностей, личных и профессиональных качеств зависит то, каким будет наше завтра.

В наше время предпочтение отдается личности, способной самостоятельно принимать решения и находить выход из любой ситуации.

В нашей стране особое внимание уделяется развитию компьютеризации, широкому внедрению информационно-коммуникационных технологий, стимулированию обучения молодежи в этой сфере. В соответствии с программами по информатизации общеобразовательных школ, внедрению в школы

информационно-коммуникационных технологий проводится масштабная работа по обеспечению учебных заведений современным компьютерным оборудованием и техникой, применению в процессе обучения мультимедийных и электронных учебников, цифровых образовательных технологий, созданию информационно-ресурсных центров.

Большое значение приобретает подключение общеобразовательных школ, профессиональных колледжей, академических лицеев, высших учебных заведений, учреждений культуры к образовательно-информационной сети «ZiyoNET». Это дает возможность быть в курсе новостей в сфере образования и науки родителям, преподавателям, учащейся молодежи, ученым, занимающимся исследованиями в области педагогики, взаимного межшкольного обмена опытом, внедрения передовых технологий.

В поисках путей более эффективного использования структуры уроков разных типов особую значимость приобретает форма организации учебной деятельности учащихся на уроке. В педагогической литературе и на практике приняты в основном три таких формы – фронтальная, индивидуальная и групповая. Первая предполагает совместные действия всех учащихся класса под руководством учителя, вторая – самостоятельную работу каждого ученика в отдельности; групповая-учащиеся работают в группах из 3-6 человек или в парах. Задания для групп могут быть одинаковыми или разными.

Анализ педагогических исследований показал, что вопросы формирования научно-методической деятельности издавна занимают центральное место в научных изысканиях ученых. Однако исследований, раскрывающих понятие научно-методической web- деятельности и условия ее формирования, нам не встретилось. Как определил Маклаков А.Г. деятельность – специфический вид активности человека, направленный на познание и творческое преобразование окружающего мира, включая самого себя и условия своего существования; это динамическая система взаимодействия субъекта с миром.

Научно-методическая деятельность по мнению Папковской П.Я., Усачевой И.В., Ильясовой И.И, представляет собой особый вид научной деятельности, направленной на поиск нового знания в педагогической науке. ИКС по определению Т.В.Капустиной, – среда, влияющая на формирование отношений и взаимодействие всех участников общества, посредством информационных и коммуникационных технологий. ИКС служит необходимым условием эффективного функционирования различных сфер деятельности человека, энергично влияет на сами процессы управления ими.

В педагогической литературе выделяют два вида индивидуальных форм организации выполнения заданий: индивидуальную и индивидуализированную. Первая характеризуется тем, что деятельность студента по выполнению общих для всей группы заданий осуществляется без контакта с другими студентами, но в едином для всех темпе, вторая предполагает учебно-познавательную деятельность учащихся над выполнением специфических заданий. Именно она позволяет регулировать темп продвижения в учении каждого студента сообразно его подготовке возможностям.

Научно-методическая деятельность – умение самостоятельно находить новые подходы к осуществлению и усовершенствованию педагогической деятельности. Известно, что информационно-коммуникационная среда (ИКС) стала предпосылкой появления нового вида научно-методической деятельности, именуемая нами *научно-методической web-деятельностью*. Эта форма деятельности представляет собой синтез поиска и обмена новых подходов к педагогической деятельности с использованием информационно-коммуникативных технологий.

Научно-методическая web-деятельность, что в последствии поможет воспитать образованную всесторонне развитую молодежь, обладающую прочными профессиональными и волевыми качествами, способную решать проблемы человечества. К научно-методической web-деятельности относится анализ учебно-программной документации, методических комплексов с помощью использования ИКТ;

- методический анализ учебного материала;
- планирование системы уроков теоретического и практического обучения;
- моделирование и конструирование форм предъявления учебной информации на уроке;
- конструирование деятельности учащихся по формированию технических понятий и практических умений;
- разработку методики обучения по предмету;
- разработку видов и форм контроля профессиональных знаний, умений и навыков;
- управление и оценку деятельности учащихся на уроке;
- рефрекцию собственной деятельности при подготовке к уроку и при анализе его результатов.

В Узбекистане на сегодняшний день наблюдаются существенные изменения во многих сферах деятельности, а именно широкое внедрение компьютерных и информационных технологий в отраслях реальной экономики, в сфере управления, бизнеса, науки и образования, создание условий для широкого доступа различных слоев населения к современным компьютерным и информационным системам.

- Использование возможностей этих технологий привело к изменению традиционных методик обучения всем предметам, внесению коррективов в педагогическую теорию и практику, поиску новых моделей образования.

Если раньше бытовало мнение о том, что развитие ИКТ может качественно отразиться в сфере образования только для преподавания технических, точных и естественных наук, то на современном этапе возможностей ИКТ использование данных технологий может помочь найти ответы на вопросы в сфере гуманитарных наук. Рассмотрим на примере психолого-педагогической науки. Предполагается, что использование ИКТ позволит:

- Повысить творческую деятельность педагога и обучающихся, помогая раскрывать внутренний потенциал, а также формировать и развивать умения и навыки;

- Расширить сотрудничество, а именно, расширить географическое и адресное информационное пространство между преподавателем и обучающимся, между самими обучающимися. Данное обстоятельство позволяет снять зависимость субъекта и объекта образовательного процесса от конкретного рабочего места.

- Повышение образовательного и культурного уровня. Информационное пространство создает предпосылки для изучения иностранных языков, традиций и культуры других государств, для обеспечения межкультурного общения и освоения опыта в рамках психолого-педагогической науки.

В Узбекистане создана оптимальная материально-техническая база для глубокого внедрения и развития информационных технологий, а задачей современных преподавателей является помощь в реализации воспитания грамотного и компетентного поколения для дальнейшего развития нашей страны. Непрерывное повышение квалификации и компетенции педагога и самого обучающегося. Внедрение ИКТ в психолого-педагогическую науку поможет ориентировать участников образовательного процесса на самообразование.

## **СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПО «ОБЩЕЙ ГИСТОЛОГИИ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ DELPHI**

**Н.А.Алланазарова, А.Х.Бегматов**

*Самаркандский государственный университет*

Непрерывное обучение, непрерывное образование – эти процессы сопровождают нас в течение всей жизни. Об этой мысли ясно и четко сказано в законе Республики Узбекистан «Об образовании» (1997) и в «Национальной программе по подготовке кадров» (1997) [1,2]: «Непрерывное образование является основой системы подготовки кадров, приоритетной сферой, обеспечивающей социально-экономическое развитие Республики Узбекистан, удовлетворяющей экономические, социальные, научно-технические и культурные потребности личности, общества и государства. Непрерывное образование создает необходимые условия формирования творческой, социально активной, духовно богатой личности и опережающей подготовки высококвалифицированных конкурентоспособных кадров». Программа предусматривает реализацию национальной модели подготовки кадров, создание социально-экономических, правовых, психолого-педагогических и иных условий для формирования всесторонне развитой личности, адаптации к жизни в современном изменяющемся обществе, осознанного выбора и последующего освоения образовательных и профессиональных программ, воспитание граждан, сознающих свою ответственность перед обществом, государством и семьей.

Одним из мощнейших стимулов для поступательного развития системы образования является использование информационных и инновационных технологий в обучении. Ряд законов и постановлений, принятых в Республике Узбекистан в последние годы, направлен на развитие новых компьютерных и информационных технологий, обеспечения широкого доступа к международным информационным системам Интернета. Анализ состояния и развития дистанционного образования в высших и средних специальных образовательных учреждениях в Узбекистане говорит о том, что в этом направлении у нас имеются существенные успехи.

Сегодня стало ясно, что роль знаний, информации в общественном развитии очень сильно возрастает. Мы являемся свидетелями становления информационного общества, информационной цивилизации. А значит мы, работники высшей школы, должны уметь использовать современные достижения информатики, информационных, коммуникационных и инновационных технологий в системе подготовки кадров.

В настоящее время стали разрабатываться электронные учебники, учебные пособия и учебные комплексы с использованием информационных, компьютерных и новых педагогических технологий. В целях объединения информативных учебных ресурсов, создания электронных учебников, обеспечения качества учебной работы, в апреле 2009 года в Самаркандском государственном университете была организована «Лаборатория по созданию электронной учебной литературы». Деятельность лаборатории направлена также на решение проблем, возникающих при распространении международного опыта в деле создания электронных учебников и разработки принципов дистанционного обучения.

Основная цель системы образования – интеллектуальное и нравственное развитие личности, формирование критического и творческого мышления, умения работать с информацией. Это концептуальная основа любой формы обучения. Следовательно, инновационные и педагогические технологии должны быть адекватны поставленным целям и задачам. Эти же принципы должны быть определяющими в системе дистанционного обучения.

В настоящей работе мы хотим рассказать о созданном нами в этой лаборатории усилиями рабочей группы учебно-методическом комплексе по «Общей гистологии». Созданный нами электронный учебный комплекс состоит из 2-х частей. Первая часть называется «Введение в учебную дисциплину» и содержит:

- актуальность, цели и задачи изучения дисциплины. Здесь раскрывается актуальность курса, излагаются цели и задачи курса, характеризуется место курса в профессиональной подготовке выпускника и прописываются требования к уровню освоения содержания курса;

- далее приводится содержание курса. Этот пункт включает в себя темы лекционных занятий и их краткое содержание, темы практических занятий и темы самостоятельных работ;

- затем следует план распределения аудиторных учебных часов. Он содержит темы лекционных занятий, практических и самостоятельных работ в соответствии с часами;

- следующий пункт называется «контроль» и содержит темы, рекомендуемые для самостоятельного изучения, подготовку рефератов, вопросы к промежуточной и итоговой проверке знаний по курсу;

- в пункте под названием «Литература» дается список основной и дополнительной литературы;

- завершается первая часть рейтингом. Здесь излагаются формы контроля и рейтинговая оценка бакалавров по курсу и критерии оценки ежедневного контроля знаний студентов по предмету на рубежных и итоговых контролях.

Вторая часть носит название «Комплект план-заданий» и учебно-методическая литература по предмету «Общая гистология» и содержит разбитый по темам курс. Каждая тема содержит план-задание к лекции, хронологическую карту лекции, учебно-методические материалы и правила. В учебно-методические материалы входят: тексты лекций, вопросы для опроса, включающие в себя вопросы фронтального опроса, для блиц-опроса и для устного контроля, задания для самостоятельной работы, тестовые задания, наглядные материалы, а также список рекомендуемой литературы. В завершении каждой темы даются правила методов обучения – правила мозгового штурма, правила техники «Инсерт» и правила работы в группах.

Итак, каждая тема снабжена тестирующей частью и литературой. Что же представляет собой тестирующая часть. Тестовая программа написана на языке DELPHI, которая позволила нам создать систему регистрации пользователей и их идентификации. Результаты тестирования сразу обрабатываются и становятся известными как тестируемому, так и преподавателю.

Одним из главных преимуществ разработанного нами учебно-методического комплекса является электронная библиотека по данному курсу. Здесь содержится вся основная литература по данному предмету в форматах pdf или djv. Есть комплекс презентаций, снабженный множеством рисунков и фотоматериалами. Особенность библиотеки заключается в том, что пользователь может самостоятельно пополнить её новой электронной литературой.

Для создания оболочки учебно-методического комплекса мы выбрали язык программирования DELPHI. Он был выбран по нескольким причинам. На нем можно быстро и удобно программировать. DELPHI и KYLIX позволяют создавать сложные приложения, работающие и под управлением Windows, и под управлением Linux соответственно. Они работоспособны на двух платформах в том смысле, что один и тот же исходный текст будет успешно компилироваться в DELPHI и в KYLIX. В системе DELPHI удобные компоненты, предназначенные для работы с Интернетом.

Созданный нами учебно-методический комплекс по «Общей гистологии» используется при проведении лекционных и практических занятий на отделении биологии факультета естественных наук нашего университета и предназначен для студентов 2 курса, обучающихся по направлению бакалавриата «5140100 - Биология».

За учебно-методический комплекс по «Общая гистология» нами получено свидетельство DGU 20090121 государственного патентного ведомства Республики Узбекистан об официальной регистрации программ для ЭВМ.

#### Литература

1. Закон Республики Узбекистан. Об образовании. 29 августа 1997 г.
2. Закон Республики Узбекистан. Национальная программа по подготовке кадров. 29 августа 1997 г.

## UZLUKSIZ TA'ILIM TIZIMINI KOMPIYUTER TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA TASHKIL ETISHNING DASTURIY TA'MINOTI

**И.Б.Аминов, А.М.Суяров, Х.Бўстонов**

*Самарқанд Давлат университети*

Бугунги кунда барча таълим муассасаларида узлуксиз таълим тизимини ахборот ва компьютер технологиялари асосида ташкил этиш, дарс жараёнида улардан самарали фойдаланиш инновацион ва педагогик технологияларнинг энг муҳим мавзулардан бири бўлиб ҳисобланади.

Замонавий ахборот ва компьютер технологияларидан фойдаланиб узлуксиз таълим тизимининг самарадорлигини оширишнинг асосий воситалари сифатида ўқитишнинг замонавий дастурий таъминоти кенг қўлланилмоқда.



Ахборот ва компьютер технологиялари ёрдамида ўқитишнинг дастурий таъминоти ўқув дастурлари, мультимедиа технологиялари, электрон ўқув адабиётлари, масофадан ўқитиш тизими, Интернет тармоғи ҳамда амалий дастурлар пакетлари ва бошқа воситалардан иборат бўлади (1-расм).



1-расм. Ахборот ва компьютер технологиялари ёрдамида ўқитишнинг дастурий таъминоти

Узлуксиз таълим тизимида ана шу воситалардан фойдаланиш ўрни, аҳамияти ва самарадорлиги тўғрисида қисқача тўхталиб ўтаемиз.

1. **Ўқув дастурлари** маълум бир предметга ёки фан соҳасига мўлжаллаб яратилган бўлиб, у ўқув жараёнини ташкил этиш, предметларни ўқитиш ва ўрганиш ҳамда талабаларнинг мустақил билим олиш жараёнида кенг қўлланилади. Ўқув жараёнида, яъни маъруза, амалий, лаборатория ва семинар машғулотларида замонавий ўқув дастурларининг қўлланилиш ўрнига қараб ҳамда талабаларни мустақил билим олиш, ўтилган мавзуларни такрорлаш, олган билимларини текшириш, назорат қилиш жараёнларида фойдаланиш талабаларнинг ўрганилаётган мавзу бўйича билим ва малакаларини мустаҳкамлашда ҳамда ўқув жараёнини мукаммаллаштиришда муҳим асос яратади.

2. **Мультимедиа технологиялари** ўқув жараёнида предметларни маълум бир мавзуларини талабаларга ўргатишда маълумотларни овозли, ҳаракатли, видеоли, тасвири, графикли ва ҳоказо кўринишларда баён қилиб бериш имконини яратади. Бу эса янги мавзунини ўрганиш учун кетадиган вақтни тежаш билан бирга талабаларни янги ахборотларни қабул қилиш эҳтиёжини қондиради ҳамда уларни ўрганаётган фанга бўлган қизиқишини оширади.

3. **Электрон ўқув қўлланмалар** ўқув ахборотларни мультимедиа воситалари орқали образли кўринишда тақдим этиш, ҳар хил кўринишдаги ранг, ҳаракат, овоз каби элементларни киритиш, ўқув материалларини қабул қилиш жараёнини самарадорлигини ошириш билан бирга талабаларга берилаётган материалларни таҳлил қилиш, таққослаш ҳамда абстракциялаш каби муҳим сифатларни ривожлантиради.

Электрон қўлланмалар маъруза мазмунини бойитади ва янги материаллар билан тўлдиради, уларнинг яратилиши ҳамда ўқув жараёнида қўлланилиши таълим муассасаларида ягона локал тармоққа ва каталог тизимига уланган электрон кутубхоналар яратиш имконини беради.

4. Ўқув жараёнида ахборот технологиялари асосида **масофадан ўқитиш тизимини** ташкил этиш традицион ўқитиш тизими билан уйғунлашган ҳолда амалга оширилади. Бунинг учун ўқув жараёнида масофадан ўқитиш тизимидан самарали фойдаланиш қуйидаги бир нечта омилларга боғлиқ бўлади: ўқув муассасасида замонавий ахборот ва компьютер технологиялари базасини мавжудлиги ва етарлилиги; Интернет тармоғида ишлашнинг узлуксизлиги; масофадан билим олаётган ўқувчи ва талабаларнинг билим олиш иштиёқи ва ўзлаштириш даражасининг юқорилиги; масофадан ўқитиш тизимига билимли, малакали ва тажрибали мутахассис ва ўқитувчиларнинг жалб этилиши; масофадан ўқитиш тизимининг керакли ва сифатли ўқув материаллари, электрон дарсликлар ва ўқув курслари билан таъминланганлиги ва уларнинг етарлилиги; масофадан ўқитиш тизимида барча машғулотларни системали тарзда олиб борилиши.

5. Ўқув жараёнида **Интернет тармоғидан** ўрганилаётган мавзуга тегишли маълумотларни излаб топиш, масофадан ўқитиш, ўрганган билимларини назорат қилиш, курс ва малакавий битирув ҳамда илмий тадқиқот ишларини бажариш учун лозим бўлган маълумотларга эга бўлиш, бошқа олийгоҳлар тажрибасини ўрганиш ва шу асосида ўқув жараёнини ташкиллаштириш ва ҳоказолар учун кенг қўламда фойдаланилади.

Ўқув жараёнини тармоқ технологиялари асосида ташкиллаштириш орқали талабалар қуйидагиларга эга бўладилар: ноанъанавий манбалар, яъни интернет тармоғи ва турли сайтлардан фойдаланиб ўқиш ва ўрганиш; мустақил билим олиш, ўз устида ишлаш, билиминини бойитиш; ўрганиш ва ишлаш фаолияти соҳаларини кенгайтириш ва янги имкониятларни яратиш; изланувчанлик, ўзига нисбатан талабчанлик ва ижодий қобилиятларини намоён этиш; жамиятда ва фан техника тараққиёти натижасида рўй бераётган воқеа ва янгиликлардан ҳар доим хабардор бўлиш ҳамда улардан амалий иш фаолиятларида фойдаланиш.

6. Ўқув жараёнида **амалий дастурлар пакетини** амалий ва тизимли дастурлар билан биргаликда фойдаланиш ахборот технологияларининг амалий иш фаолияти даражасини оширади. Ҳозирги вақтда кўплаб математик пакетлар *Mathcad*, *Matlab*, *Derive*, *Eureka*, *Mathematika*, *Maple* яратилган ва улардан кенг фойдаланилмоқда. Бу пакетлар кўп функционалли ҳисобланиб уларнинг ўқув жараёнидаги ўрни ва роли анча сезиларли ва самаралироқдир.

Талабаларда математик пакетлардан фойдаланиш кўникмалари ва малакаларини шакллантириш информатика ва ахборот технологиялари фанининг асосий мақсадларидан бири бўлиб ҳисобланади.

Математик пакетдан ўқув жараёнида фойдаланиш математик ва техник таълимнинг фундаменталлигини ошириш билан бирга талабаларнинг назарий билимларини амалиётга қўллаш малакаларини шакллантиради.

Умуман, юқорида таъкидланган ахборот технологияларининг асосий дастурий воситаларидан узлуксиз таълим тизимида фойдаланиш натижасида куйидагиларга эришиш асосий мақсадимиз ҳисобланади: талабаларнинг ҳар тарафлама ақлий фикрлаш ва тасаввурлаш малакаларини ривожлантириш, уларни замонавий ахборотлашган жамиятда мустақил фикрлаш ва ишлашга тайёрлаш, яъни ҳар қандай мураккаб жараёнларни амалга оширишда мустақил қарорлар қабул қилиш, ўзининг фикрини ва мулоҳазасини баён қилишга ўргатиш, тиришқоқ ҳамда изланувчанлик фаолиятини шакллантириш; барча таълим тизимларида ўқитиш жараёнларини тезлаштириш ҳамда уларнинг самарадорлигини ошириш учун янги ахборот ва педагогик технологияларни яратиш ва жалб этиш; ахборот-телекоммуникацион технологияларининг барча имкониятларини ҳамда дастурий воситаларини таълим соҳасига жорий этиш орқали унинг мукаммалиги, унумдорлиги, сифати ва самарадорлигини ошириш; ахборот-телекоммуникацион технологиялардан фойдаланган ҳолда талабаларнинг мустақил ишлашини ташкил этиш ҳамда шу орқали уларни мустақил фикрлаш ва тасаввур қилиш фаолиятини кенгайтириш ва фаоллаштириш; ахборот-телекоммуникацион технологиялар ёрдамида фанлараро алоқаларни чуқурлаштириш, шу билан бирга замонавий технологияларни барча соҳаларга татбиқ этиш; тармоқ технологиялари асосида ўқитишнинг замонавий тизимларини, шу жумладан масофадан ўқитиш тизимини яратиш, тadbик этиш ва такомиллаштириш.

## ЭЛЕКТРОНИКА ВА МИКРОЭЛЕКТРОНИКА КУРСИНИ ЎҚИТИШДА ELECTRONICS WORKBENCH ДАСТУРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

Э.У.Арзикулов, Ж.Т.Рўзимуродов, М.Д.Ташбоев  
Самарқанд Давлат университети

Бугунги кунда ҳаётимизнинг ҳар бир жабҳасига, хусусан, таълим соҳасига ҳам компьютерлар, компьютерларга асосланган турли янги педагогик, техник, инфорацион ҳамда бошқа технологиялар жадал кириб бормоқда ва бу ўз ижобий самарасини кўрсатмоқда.

Электр занжирларида юз бераётган жараёнлар жуда мураккаб бўлиб, уларни кўз билан кўриш ёки инсоннинг бошқа бирор сезги органи орқали ҳис қилиш мумкин эмас. Шу нуқтаи назардан электр занжирларини компьютерда йиғиш ва уларда юз бераётган жараёнларни ўрганиш учун Electronics Workbench дастуридан фойдаланиш жуда қулайдир. Жумладан, ўтказгичдан ўтаётган ток кучининг унга қўйилган кучланишга боғлиқлиги, қаршиликларни улаш, ток манбаини тўғри танлаш ва ҳ.к. каби кўплаб кўникмаларни жонли тарзда кўрсатиш мумкин. Энг асосийси эса ўқувчи электр занжирини ўзи йиғиб унда кузатилаётган қонунларни ўзи учун яна бир марта кашф қилади. Бундан ташқари талабалар орасида кундан кунга компьютерга бўлган қизиқиш ортиб бораётганлиги туфайли улар кўп вақтларини компьютер олдида ўтказишмоқда. Одатда улар бу вақтларини турли мазмунсиз ўйинларни ўйнаш, ёзишмалар ёзиш ёки ўқишдан бошқа мақсадлар учун сарфлайдилар. Агар биз талабаларнинг бу вақтларини электроника ва МЭ ёхуд физика фанларини ўқитишда фойдаланишга сарфлашга эриша оلسак, юқори натижаларга эришиш мумкин. Кузатиш ва тажрибалар оддий физик жараёнларнинг виртуал моделларини компьютерда яратиш талабаларда катта қизиқиш уйғотишини кўрсатди. Шу мақсадда биз LabVIEW ва Electronics Workbench график дастурлаш мухитларидан “Электроника ва микроэлектроника” бакалаврлик таълими йўналиши талабалари ўқув режасида кўзда тутилган “Электрон занжирлар ва микросхемотехника”, “Радиоэлектроника”, “Электроника ва микроэлектроника” каби бир қатор предметларни ўқитишда фойдаланганимиз жуда юқори натижаларни берди.

Electronics orkbench схематик моделлаштириш тизими электрик схемаларни моделлаштириш ва таҳлил қилиш учун мўлжалланган.

Electronics Workbench дастури ўрнатилган иш тартибида электрик схемаларни йиғиш, доимий ва ўзгарувчан токда таҳлил қилиши имкониятига эга. Доимий токда ўрнатилган иш тартибида схеманинг ишчи нуқтаси аниқланади. Бу таҳлилнинг натижалари эса асбоблар ишига таъсир кўрсатмайди ва улар схеманинг кейинги таҳлил учун қўлланилиши мумкин. Ўзгарувчан токдаги таҳлил жараёнида эса доимий токда олинган таҳлил натижалари нозичиқли ташкил қилувчиларнинг чизиқли моделларини олишда қўлланилади. АС иш тартибидаги схемалар таҳлили вақт бўйича ҳамда частота соҳалари бўйича ҳам олиб бориш мумкин.

Electronics Workbench дастурида турли шаклдаги кириш сигналлари таъсирида схемада кузатиладиган ўткинчи жараёнларини ҳам тадқиқ қилиш мумкин. Дастур ёрдамида шунингдек юқори мураккабликдаги рақамли-аналогли ва рақамли схемаларни ҳам таҳлил қилиши мумкин.

Дастурда мавжуд бўлган кутубхона электрон ташкил қилувчиларнинг энг кенг тарқалган турлари мажмуасини қамраб олади.

Асбобларнинг кўплиги турли катталикларни ўлчаш, кириш таъсирини олдиндан бериш, графиклар чизиш имконини беради. Барча асбоблар реалликка максимал яқинлаштирилган ҳолда берилганлиги учун улар билан ишлаш содда ва қулай.

Моделлаштириш натижаларини принтерга чиқариш, бошқа дастурларга матн ёки график редакторларга кейинги қайта ишлашлар учун импорт қилиш мумкин.

Electronics Workbench дастури P-SPICE дастури билан мослашган, яъни схемаларни ва ўлчашлар натижаларини турли шаклларда импорт қилиш мумкин.

Дастур стандарт Windows интерфейсини қўллайди ва бу ундан фойдаланишни енгиллаштиради.

Дастурнинг компоненталар кутубхонасига пассив элементлар, транзисторлар, бошқарилувчи таъминлаш манбалари, бошқарилувчи калитлар, гибрид элементлар, индикаторлар, мантиқ элементлари, триггерларли қурилмалар, рақамли ва аналогли элементлар, махсус комбинацион ва кетма-кет схемалар киради. Актив элементлар идеал ҳамда реал моделлари билан берилиши мумкин. Шунингдек, фойдаланувчи ўз схемаларини йиғиши ва кутубхонага қўшиши мумкин. Дастурда ўлчашлар ўтказиш учун амперметр, вольтметр, осциллограф, мультиметр, Bode-plotter (схемаларнинг частота тавсифномалари графигини чизувчи қурилма), функционал генератор, сўзлар генератори, мантиқ таҳлилчиси ва мантиқли айлантиргич каби асбобларнинг катта мажмуаси келтирилган.

Electronics Workbench дастури белгиланган маълум буйруқлар ёрдамида турли мураккабликдаги схемалар куриш ва улар устида қуйидаги амалларни бажариш имконини беради:

- асбоблар ва элементларни кутубхонадан танлаш;
- элементлар ва схемани иш жойи соҳасининг ихтиёрий нуқтасига кўчириш;
- элементлар ва элементлар гуруҳларини 90° га қаррали бурчакларга буриш;
- элементлар ва элементлар гуруҳларини, схема фрагментларини, бутун схемани нусха қилиш, бошқа жойга қўйиш, ўчириш;
- ўтказгичлар рангини ўзгартириш;
- схема контурларини қабул қилишнишга қулай бўлган ранг билан белгилаш;
- бир вақтнинг ўзида бир нечта асбобларни улаш ва уларнинг кўрсатишларини мониторда кузатиш;
- элементга шартли белгилар қўйиш;
- элементлар параметрларини кенг ораликда ўзгартириш.

Барча жараёнлар ва амаллар сичконча ва клавиатура ёрдамида бажарилади. Бошқаришда фақат клавиатурадан фойдаланиб бўлмайди.

Асбобларни ростлаб қуйидагиларни бажариш мумкин:

- ўчашлар диапазонига қараб асбоблар шкаласини ўзгартириш;
- асбоблар ўлчов иш тартибни бериш;
- схемага кириш таъсирларини бериш (домий ва гармоник тоқлар, кучланишлар, учбурчакли ва тўғри бурчакли импульслар).

Дастурнинг график имкониятлари қуйидагиларга имкон туғдиради:

- бир вақтнинг ўзида графикдаги бир нечта эгри чизиқларни кузатиш;
- графикдаги эгри чизиқларни турли рангларда тасвирлаш;
- графикдаги нуқталар координаларини ўзгартириш;
- маълумотларни график редакторига узатиш (бу расмда керакли ўзгартиришларни бажариш ва уни принтерга чиқариш имконини беради).

Electronics Workbench дастури P-SPICE, PCB дастурларида олинган натижалардан фойдаланиш ҳамда ўзида олинган натижаларни юқорида қайд қилинган дастурларга узатиш имконини ҳам беради. Схемани ёки схема фрагментини матн редакторга қўйиш ҳамда унга доир илова, эслатма ҳамда тушунтириш хатларини ёзиш ҳам мумкин.

Electronics Workbench дастури ёрдамида электрон занжирларни компьютерда йиғиш, лаборатория машғулотларини амалда бажаришдан олдин тренажор вазифасини ўтайди ҳамда оддий физик жараёнларни моделлаштиришни ўрганиш учун жуда фойдали бўлади.

Бундай ноананавий амалий дарсларнинг ўтказилиши талабалар ўзлаштириш кўрсаткичини 85% дан кам бўлмаслигини кўрсатди. Бундай усул назарияни чуқур билиш ҳамда информатика ва физика фанларининг интеграциясини талаб қилсада, талабаларда пайдо бўлаётган жуда катта қизиқиш барча қийинчиликларни енгиб ўтишга омил бўлар экан. Бу усулдан фойдаланиш, айниқса иктидорли талабалар қизиқишларини чуқурлаштиришда катта самара беради. Бундан ташқари ўқитувчи ёрдамида талабалар бу дастурда виртуал лаборатория ишларини тайёрлашлари ва улардан амалиёт дарсларида фойдаланишлари мумкин. Бу ўқитувчи вақтини тежайди ва дарс самарадорлигининг юқори бўлишини таъминлайди.

## ОТ РЕАЛЬНЫХ УНИВЕРСИТЕТОВ – К ВИРТУАЛЬНЫМ

М.М.Арипов, Л.П.Варламова, Ф.А.Кабилжанова, А.А.Пулявин

Национальный университет Узбекистана

Будущее наступает стремительно. В наши дни, когда всеобщая компьютеризация и интернетизация охватили человечество, потенциал развития общества теперь определяется информацией и знаниями, которыми оно располагает, поэтому его называют информационным или обществом знаний. Человечество переходит в постиндустриальную эпоху, в которой ключевая роль принадлежит образованию. Индустрия требует все меньшей

доли общественного труда за счет автоматизации, внедрения высоких технологий, и население перетекает в сферы информации и услуг. В постиндустриальном мире, мире третьего тысячелетия, или информационном, главным ресурсом которого являются знания, валютой – информация, капиталом – интеллект человека. Соответственно фабриками и заводами в обществе знаний являются образовательные учреждения. Битва в таком обществе ведётся за умы. У какой страны ума больше та и живёт богаче. В связи с вышесказанным фраза: «Кто владеет информацией, тот владеет миром» становится более понятной в рамках учебных процессов. В связи с чем, в образовании также появляются все новые и новые технологии и методы обучения [4]. Новые условия современного общества, обусловленные все более активным использованием инфокоммуникационных технологий в различных видах деятельности человека, меняют требования к подготовке специалистов, к результатам образования, в том числе, высшего профессионального. В свою очередь, достижение новых результатов образования невозможно без современной организации процесса обучения с использованием новых информационных технологий [1].

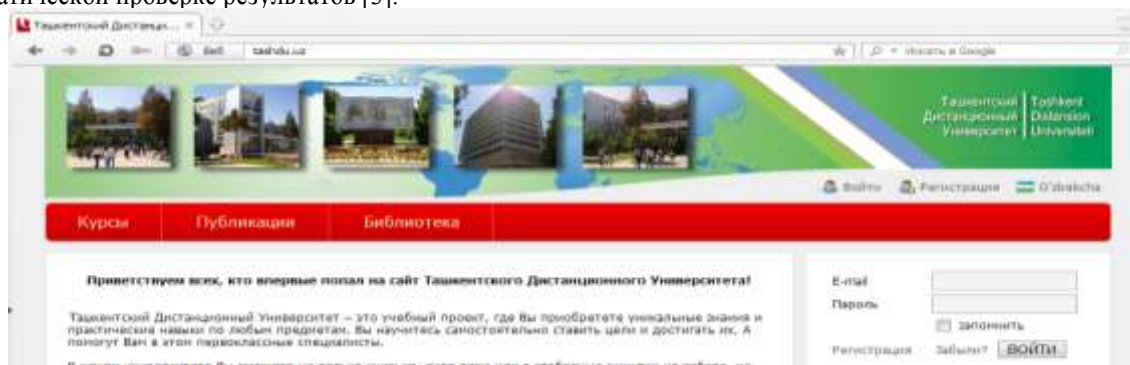
Информатизация образования является одним из важнейших направлений реализации современной образовательной парадигмы. Умение в полной мере использовать возможности информационных технологий в профессиональной деятельности становится одним их важнейших качеств современного специалиста. В качестве одного из источников информации студентам предлагается использование электронных библиотек [2,3]. В частности, созданная площадка [www.tashdu.uz](http://www.tashdu.uz) выполняет эти функции, а также предлагает пользователям ряд сервисов, среди которых традиционный личный кабинет и тестирование.

В процессе перехода от традиционных методик преподавания к обучению с использованием информационных технологий, возникает задача не только поиска эффективных методов формирования профессиональных умений студентов, но и выявления проблемного поля научного изучения информационных средств обучения, оптимальных в отношении организации и результатов дидактического процесса [6].

Когда говорят об «информационном взрыве» огромной скорости обновления знаний, непрерывном появлении новых специальностей, необходимости постоянно повышать свою профессиональную квалификацию, тогда возникает проблема – как адаптировать к новой ситуации обучаемого. Здесь доминантой внедрения компьютера в образование является резкое расширение сектора самостоятельной учебной работы. Известно, то самостоятельная работа эффективна в активно-трудовой форме [7].

Новым подходом к использованию ИКТ в учебной деятельности является способ взаимодействия преподавателя со студентом, когда домашнее задание выполняется в различной форме: презентация, эссе, контрольная или лабораторная работа. Если использовать весь потенциал профессорско-преподавательского состава при разработке курсов для дистанционного преподавания, то требуется не только наличие электронных конспектов лекций, а также их взаимодействие с системами тестирования знаний или иначе, наличие модульного принципа построения всей системы дистанционного обучения. Разрозненные разработки ведутся, отсутствие единой концепции было решающим при разработке дистанционного университета.

Структура площадки [www.tashdu.uz](http://www.tashdu.uz) позволяет студентам проводить как промежуточное тестирование, так и самотестирование, задавая при этом требуемое время тестирования, количества вопросов, количества дисциплин. В данном случае компьютер является источником знаний и средством самоконтроля. От обучающего требуется умение критически проанализировать выполненное обучаемым задание, оценить соответствие выданному заданию. В современной литературе упоминается, что тестирование – одна из моделей использования ИКТ в учебном процессе, помогающая осуществлять текущий и итоговый контроль знаний, выборочный контроль. Большим преимуществом эта форма организации работы студентов обладает благодаря быстрой и автоматической проверке результатов [3].



Внешний вид главной страницы сайта [www.tashdu.uz](http://www.tashdu.uz)

Предлагаемый ресурс ориентирован на двуязычную аудиторию.

Несмотря на изобилие электронных практикумов по прикладным программным средствам, имеются

определенные сложности их использования, так как вышеуказанные программные продукты, не обладая изначально заданными требованиями к алгоритмизации математических действий, создают систему информационно-дидактического обеспечения, при котором выбор и осуществление действий выполняется учащимися самостоятельно [4,5].

Здесь преподаватель может в полной мере раскрыть весь свой богатый опыт, применяя дифференциацию студентов, как бы «подтягивая» отстающих до уровня успевающих. Это достигается постоянным контролем над уровнем знаний студентов. А подсистема промежуточных контролей помогает преподавателю определить слабые места в уровне знаний и дать возможность студенту изучить тему в полной мере, используя технологии «эффективных уроков», «вальфдорскую» или «систему поэтапного обучения». Применяя различные виды контроля от тестирования до форумов и изложений материалов по заданным темам, сочетая с аудиторными занятиями, преподаватель может проводить работу со студентами по индивидуальным программам и темам.

Несомненно, найдутся желающие «обмануть» систему контроля, подглядев в учебник или попросить кого-то ответить на тестовые вопросы. Но существует масса способов предотвратить эти негативные явления, кроме того, выяснить сам ли студент выполнил задание. Для этого и должна быть совместная работа преподавателя со студентом.

Предлагаемая Web-площадка позволяет производить создание уникального ресурса всевозможных типов электронных пособий и учебников в форме «Автоматизированной системы образования», обучение студентов, переподготовку специалистов и слушателей по технологии дистанционного образования.

#### Литература

1. National Distance education centre (France) [www.cned.fr](http://www.cned.fr)
2. Глибовец М.М., 2000 Глибовец М.М. Один из подходов к организации дистанционного обучения // Проблемы программирования. №1-2, 2000 г., Киев. – С.672-677.
3. Дистанционное образование <http://www.informika.ru>.
4. Новиков А.М. Постиндустриальное общество – общество образованных людей. <http://www.anovikov.ru/artikle/nv.htm>
5. Осин А.В. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации. - М.: ООО «РИТМ», 2005. – 320 с.
6. Сухомлин В.А., Сухомлин В.В. [Концепция нового образовательного направления](#). "Открытые системы", 2003, № 2.
7. Сухомлин В. [Программы дополнительного ИТ-образования](#). "Открытые системы", 2004, №2.

## ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

Л.П.Варламова, А.Ю.Нурумова  
Национальный университет Узбекистана

Будущее наступает стремительно. Человечество переходит в постиндустриальную эпоху, в которой ключевая роль принадлежит образованию. Потенциал развития общества теперь определяется информацией и знаниями, которыми оно располагает, поэтому его называют информационным или обществом знаний. За счет автоматизации, внедрения высоких технологий индустрия требует все меньшей доли общественного труда, и население перетекает в сферы информации и услуг. Мир третьего тысячелетия - это мир постиндустриальный, или неэкономический, или информационный, главным ресурсом которого являются ЗНАНИЯ, валютой - ИНФОРМАЦИЯ капиталом - ИНТЕЛЛЕКТ человека. Ну а фабриками и заводами в обществе знаний являются ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ учреждения. Соответственно война в таком обществе ведётся за УМЫ. У какой страны ума больше та и живёт богаче. В связи с вышесказанным фраза: «Кто владеет информацией, тот владеет миром» становится более понятной в рамках учебных процессов. В связи с чем, в образовании также появляются все новые и новые технологии и методы обучения. Новые условия современного общества, обусловленные все более активным использованием инфокоммуникационных технологий в различных видах деятельности человека, меняют требования к подготовке специалистов, к результатам образования, в том числе, высшего профессионального. В свою очередь, достижение новых результатов образования невозможно без современной организации процесса обучения с использованием новых информационных технологий [1].

Информатизация образования является одним из важнейших направлений реализации современной образовательной парадигмы. Умение в полной мере использовать возможности информационных технологий в профессиональной деятельности становится одним из важнейших качеств современного специалиста, и в наибольшей степени это касается подготовки будущих учителей. В связи с этим все большую актуальность приобретает изучение проблемы использования компьютерных технологий в формировании профессионально значимых умений педагогов. В процессе перехода от традиционных методик преподавания к обучению с использованием информационных технологий, возникает задача не только поиска эффективных методов формирования профессиональных умений студентов, но и выявления проблемного поля научного изучения информационных средств обучения, оптимальных в отношении организации и результатов дидактического процесса [2].

Когда говорят об «информационном взрыве» огромной скорости обновления знаний, непрерывном появлении новых специальностей, необходимости постоянно повышать свою профессиональную квалификацию,

тогда возникает проблема - как адаптировать к новой ситуации обучаемого. Здесь доминантой внедрения компьютера в образование является резкое расширение сектора самостоятельной учебной работы. Известно, то самостоятельная работа эффективна в активно-трудоуемой форме [2].

Новым подходом к использованию ИКТ в учебной деятельности является способ, когда преподаватель по любому предмету задает домашнее задание студентам, адресуя их к электронным источникам информации, предлагает выполнить доклад в виде презентации. В данном случае компьютер является источником новых знаний. От обучающего требуется умение критически проанализировать выполненное обучаемым задание, оценить соответствие программы-презентации по выданному заданию. В современной литературе упоминается, что тестирование – одна из моделей использования ИКТ в учебном процессе, помогающая осуществлять текущий и итоговый контроль знаний. Компьютерное тестирование позволяет проводить проверочные и контрольные работы с индивидуальным подбором вопросов и задач. Большим преимуществом эта форма организации работы студентов обладает благодаря быстрой и автоматической проверке результатов [3].

Несмотря на изобилие электронных практикумов по прикладным программным средствам, имеются определенные сложности их использования, так как вышеуказанные программные продукты, не обладая изначально заданными требованиями к алгоритмизации математических действий, создают систему информационно-дидактического обеспечения, при котором выбор и осуществление действий выполняется учащимися самостоятельно [4]. Практическое использование прикладных пакетов обусловлено дидактическими возможностями инструментальной среды Maple, Mathcad, Dream Weaver.

Весь курс «Прикладные программные средства» состоит из пяти блоков: Web-дизайн, создание электронных учебников, пакет символьной алгебры Maple, математический пакет Mathcad, современные главы естествознания. Первые четыре блока служат для обучения студентов постановке и решению задач современных глав естествознания.

На кафедре «Информатика и прикладное программирование» разработан электронный практикум по курсу «Прикладные программные средства», который предназначен специально для студентов специальностей «Прикладная математика и информатика», «Информатика и информационные технологии» с учетом особенностей их специализаций. Разработка методического практикума осуществлена в среде Maple. Методический практикум состоит из кратких теоретических сведений по каждому из разделов, практических и лабораторных работ и заданий для самостоятельной работы студентов. Наличие контрольных вопросов и тестов позволяет не только студенту проводить самооценку уровня знаний, но и дает возможность преподавателю осуществлять рейтинговый контроль. Кроме того, наличие контрольных вопросов и тестов дает возможность преподавателю проводить плановый, а также незапланированный контроль усваиваемости материалов курса. Лабораторные работы предназначены для приобретения практических навыков использования прикладных программных средств. Целью самостоятельных занятий является более детальное уточнение и овладение студентами наиболее сложных вопросов курса. Предлагаются модели использования ИКТ в обучении студентов вышеуказанных специальностей, выявлены компоненты педагогических условий их реализации. Особый практический интерес представляют предложения по организации аудиторной и внеаудиторной деятельности студентов специальностей, реализующие педагогические возможности персонального компьютера.

#### Литература

1. Новиков А.М. Постиндустриальное общество – общество образованных людей. <http://www.anovikov.ru/artikle/nv.htm>
2. Сухомлин В.А., Сухомлин В.В. Концепция нового образовательного направления. "Открытые системы", 2003, №2.
3. Осин А.В. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации. – М.: ООО «РИТМ», 2005. – 320 с.
4. Сухомлин В. Программы дополнительного ИТ-образования. "Открытые системы", 2004, №2.

## СИСТЕМА ВИЗУАЛИЗАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ И РАСПОЗНАВАНИЯ МИКРООБЪЕКТОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

О.И.Джуманов

Самаркандский Государственный университет

Информатизация и компьютеризация всех отраслей народного хозяйства, широкое внедрение новых информационных технологий и информационных систем обуславливают необходимость разработки эффективных методов, моделей, алгоритмов и программных систем оперативной обработки различного вида информации. Применение компьютерных систем в лабораторных исследованиях по биологии связано с разработкой баз данных и новой информационной технологии визуализации изображений, классификации и распознавания микрообъектов [1].

Востребованность создания виртуальных лабораторий в этом направлении состоит в том, что микрообъекты отличаются друг от друга своей внешней структурой, а в разработках, связанных с обработкой изображений микрообъектов, требуется быстро и точно определять разновидности объектов, принадлежность к какому-либо классу на основе их геометрических форм и других специфических характеристик. Кроме того, требуется обеспечить

большую оперативность учета изображений, классификации и распознавания объектов для формирования базы знаний и данных об исследуемых процессах в памяти ЭВМ. Это, в свою очередь, освободит специалистов от утомительного пересчитывания объектов и пересмотра огромных энциклопедий, классифицирующих микрообъекты.

Следовательно, разработка методов, моделей, алгоритмов и программной системы визуализации изображений, распознавания, классификации и учета микрообъектов для построения виртуальных лабораторий в образовательной деятельности студентов, магистрантов, соискателей, занимающихся изучением пыльцы, является актуальной темой исследований.

В соответствии с основной целью работы нами решены следующие задачи исследования:

- анализ современного состояния теории и практики визуализации изображений и распознавания микрообъектов;

- исследование технологии сбора, приготовления, микроскопирования образцов и разработка технологии визуализации изображений микрообъектов;

- разработка технологии создания баз данных и обоснование выбора моделей для автоматического распознавания и классификации микрообъектов; разработка технологии реконструкции пыльцевых зерен;

- определение особенностей кодирования изображений микрообъектов; разработка методов и алгоритмов поэлементного, позиционного, структурного кодирования визуальной информации; сжатие и оптимизация размещения микрообразов в памяти ЭВМ;

- исследование структуры и математических моделей нейронных сетей (НС) для их применения при распознавании и классификации микрообъектов;

- разработка алгоритмов обучения НС с учителем, без учителя, на основе организации ассоциативной памяти; разработка методик определения: оптимальных значений переменных, весовых коэффициентов, параметра качества подбора весов, а также методики представления параметров модели;

- разработка программно-реализуемых моделей в составе системы визуализации изображений, распознавания, классификации и учета микрообъектов, сравнительный анализ эффективности предложенных алгоритмов и расчет экономической эффективности от реализации разработанной системы.

Новизной исследований является то, что решены задачи: отделения микрообъекта от сопутствующего ей мусора; создания баз данных микрообъектов; определения способов вычисления глобальных мер и поиска специфических характеристик пыльцы – частоты изображения; оцифровки пыльцевых зерен; поры, цитоплазмы, ретикулы, экзины.

Построены алгоритмы поэлементного, структурного, позиционного кодирования визуальной информации, получены количественные характеристики и информационные оценки предложенных методов.

Исследованы математические модели и структурные схемы НС для применения в задачах распознавания и классификации микрообъектов. Разработаны: алгоритмы обучения НС с учителем, без учителя, на основе организации ассоциативной памяти; методики определения весовых коэффициентов и параметров качества подбора весов.

Научная и практическая значимость результатов исследования состоит в том, что особенности визуализации изображений пыльцевого зерна позволили выявить и решить задачи: построения технологий сбора, приготовления, микроскопирования образцов пыльцы; реконструкции пыльцевых зерен, а также создания баз данных; кодирования; построения алгоритмов распознавания микрообъектов на основе НС.

Разработанная программная система позволяет быстро и точно определять разновидности объекта и принадлежность к какому-либо классу на основе учета их геометрической формы и других специфических характеристик; обеспечивает оперативность учета изображений, классификации и распознавания объектов, что способствует совершенствованию технологии обработки изображений пыльцы.

Проанализировано современное состояние теории и практики автоматизации задач визуализации изображений, распознавания и классификации микрообъектов, доказана актуальность применения информационных технологий учета, формирования, классификации и распознавания микрообъектов на примере пыльцевых зерен для систематизации и обработки визуальной информации.

Определено, что поставленные исследования включают комплекс задач, направленных на построение технологий приготовления образцов и визуализации изображений пыльцы. Исследованы и разработаны технологии: сбора пыльцевых зерен; приготовления и окрашивания; микроскопирования; обнаружения и локализации, включающей автоматическую фокусировку на пыльцевые зерна и способы выявления местоположения пыльцевых зерен из цветного изображения.

Разработаны модели и технологии автоматического распознавания и классификации пыльцы, включающие этапы: приготовления образцов, переходной, идентификационной и заключительной стадий. Для распознавания пыльцевых зерен с изображений предложено последовательное применение моделей «Snake» и «Paradise».

Исследованы модули получения изображений; технологии системы распознавания изображений; способы распознавания пыльцевых зерен путем вычисления глобальных мер и поиска специфических характеристик пыльцы – частоты изображения; оцифровки пыльцевых зерен; поры, цитоплазмы, ретикулы.

В работе разработаны принципы, методы и модели позиционного кодирования изображений, которые относятся к способам вторичного описания, являются проблемно-ориентированными, адаптируются на интересующие объекты, учитывают специфические особенности изображений микрообъектов. Получены оценки коэффициентов сжатия информации, размещаемой в памяти ЭВМ.

Построены классы, методы и алгоритмы на языке C++ и разработаны следующие программно-инструментальные средства: «Программа хранения данных об изображении», включающих заголовочный файл для классов ImageData и Image; «Программа преобразования форматов и отображения на устройство вывода», в которой идентифицированы функции класса Image и функции работы с изображением; «Программа определения функций ввода-вывода для чтения изображений в соответствующий класс», где определен класс BMPImage и функции класса BMPImage; «Программа определения класса, представляющего 24-х битные изображения», где определен класс TGAImage; «Программа кодирования, компрессирования, декодирования и декомпрессирования данных», где определен класс PCXImage и разработаны функции обработки изображений, хранимых в PCX-формате.

#### Литература

1. Джуманов О.И. Создание системы обработки непрерывной информации для распознавания изображений микро-объектов // Инфокоммуникации: Сети-Технологии-Решения, Узбекское агентство связи и информатизации, Центр научно-технических и маркетинговых исследований. – Ташкент, 2010, №2 (14). – С.38-44.

## СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДОСТОВЕРНОСТИ ПЕРЕДАЧИ И ОБРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ЗАДАЧ ВИРТУАЛЬНЫХ ДИСТАНЦИОННЫХ ЛАБОРАТОРИЙ

Г.И.Зарипова

Самаркандский Государственный университет

Эффективное использование электронно-информационных образовательных ресурсов предполагает разработку новых методов и технологий передачи и обработки данных, позволяющих создавать виртуальные лаборатории и стенды на базе широкого внедрения математических методов и технологий автоматизированного управления (АСУ) предприятиями и технологическими процессами (АСУТП) [1].

Представляет большой научный и практический интерес исследования комплекса вопросов, связанных с построением системы контроля достоверности передачи и обработки непрерывной по природе информации, характерной АСУ и АСУТП.

Отметим, что критериями эффективности и качества работы любой системы управления (СУ) являются обеспечение целостности, сохранности и достоверности информации. Предъявление требований по соответствующим критериям, особенно достоверности, связано с тем, что СУ функционируют и базируются на локальные, региональные и глобальные инфокоммуникационные сети, а в передаваемой информации из-за сбоев и отказов в работе технических средств, различного рода помех в каналах связи, ошибок операторов информация может стать недостаточно достоверной. Источниками ошибок также являются процессы записи в память ЭВМ, сканирование, перезапись информации с одного вида носителей информации на другой. Искажения в сообщениях, в свою очередь, влекут за собой ошибочный результат и следовательно, неверное решение. Причем, звено ввода информации, где активно принимает участие оператор считается самой ненадежной частью СУ при контроле достоверности, точности передачи и обработки информации.

Исследование поставленной проблемы сводится к разработке новых информационного и программного обеспечений СУ на основе современных технологий, методов и алгоритмов обработки информации, баз данных и знаний. Причем, ориентирование систем контроля достоверности передачи и точности обработки информации на использовании встроенных экспертных систем, семантических и статистических свойств информации непрерывной природы позволяют провести эффективное исправлении обнаруженных ошибок в данных.

Перспективным направлением и новым концептуальным подходам к построению, расширению функциональных возможностей информационного и программного обеспечения систем контроля достоверности и точности передачи информации нестационарных объектов является использование методов интеллектуального анализа и обработки данных, основанных на моделях и алгоритмов нечеткой логики и нейронных сетей (НС).

В существующих протоколах методы и процедуры обеспечения достоверной передачи информации исходят из теории и технологий защиты информации от искажений в каналах связи на основе механизмов использования кодовой и аппаратурной избыточностей и в настоящее время применяются несколько вариантов контроля достоверности в структуре пакетов передачи данных. Однако, несмотря на обеспечении достаточно высокой достоверности передачи информации, их применение характеризуется рядом нерешенных задач исследований, в качестве основных из которых можно выделить следующие:

- избыточность информации, заключающиеся, в основном, в послании соответствующего сообщения и повторной передаче пакетов приводят к дополнительным временным и материальным затратам при обнаружении



и устранении ошибок;

- кодовые и аппаратные методы контроля передачи информации ориентированы, главным образом, на устранение однократных и двукратных транспозиционных ошибок в управляющих полях (неизменной части) пакетов, однако, при передаче данных также возникают искажения в информационных полях (изменяемой части) пакетов, которые зачастую проявляются в виде ошибок более высокой кратности, свойственной звено человека-оператора и исправление такого рода ошибок на основе отмеченных методов не представляется практически возможной.

Наряду с этим, передаваемые непрерывные сообщения обладают статистической и семантической избыточностью, что является важными предпосылками для построения нового плана исследований и разработки методологии контроля достоверности передачи и обработки информации на основе ННС. Статистическую избыточность, обусловленная корреляцией и неравномерным распределением вероятностей данных широко используется при кодировании, сжатия данных и распознавания образов. Причем, методы и алгоритмы, использующие такой избыточности позволяет получить эффективные инструментари программы контроля достоверности передачи и точности обработки информации. А за счет семантической избыточности информации, наличие которой свойственна технологическим параметрам и процессам, создаются благоприятные условия использования уникальных свойств нечетких моделей и НС при моделировании решений задач СУ и оптимизации контроля достоверности и исправления ошибок в информации.

Анализ современной литературы за последнее 10-15 лет по тематике проводимого исследования показал, что в настоящее время уделяется большое внимание созданию различных прикладных приложений для решения интеллектуальных задач с использованием теории нечетких множеств и систем и нейронных сетей (НС), которые хорошо проявили себя при решении задач обработки изображений технологических параметров, идентификации отпечатков пальцев, геометрии руки, распознавании образов, классификации микрообъектов, анализе и прогнозировании нестационарных процессов.

В работе исследована существующая методология и разработаны основные подходы, принципы и методы контроля достоверности передачи и обработки информации непрерывной по природе.

Проведен анализ и обобщение современной теории и практики повышения достоверности передачи информации; выработка общих подходов к построению систем контроля точности передачи и обработки данных засчет статистических свойств и статистической избыточности информации.

Исследованы научно-методические основы контроля достоверности передачи информации нестационарных процессов на основе использования моделей нечеткой логики и нейронной сети.

Разработаны методы и алгоритмы контроля достоверности передачи и обработки информации на основе синтеза моделей идентификации, сглаживания нестационарных процессов, аппроксимации нелинейных зависимостей «входы-выход» НС и проектирования структурных компонентов ННС.

Разработаны методы и алгоритмы идентификации и сглаживания нестационарных процессов, аппроксимации нелинейных зависимостей «входы-выход» ННС на основе модели нечеткой авторегрессии и логической модели представления лингвистической информации.

Осуществлены моделирование и синтез вычислительных схем структурных компонентов ННС контроля точности передачи и обработки информации.

Предложены методы и алгоритмы отбора информативных признаков, формирования обучающей выборки на основе синтеза моделей нечеткой фильтрации, аппроксимации сигнальных характеристик, распознавания и классификации, сегментации и выделения контуров изображений технологических параметров.

Разработаны модели и алгоритмы обучения ННС и методов задания параметров для адаптации обучения НС при контроле достоверности передачи и обработки информации.

#### Литература

1. Зарипова Г.И., Ахатов А.Р. Интеллектуальная система визуализации и анализа изображений для повышения эффективности производственных технологий малых предприятий // Материалы респ. научно-практ. конф. «Проблемы развития малого бизнеса, основанного на научных достижениях и инновационных технологиях, взглядом молодых ученых», 3 марта 2011 г., АН РУз. – Ташкент, 2011. – С.174-176.

## ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИНИ ЭЛЕКТРОН РЕСУРСЛАР БИЛАН ТАЪМИНЛАШ

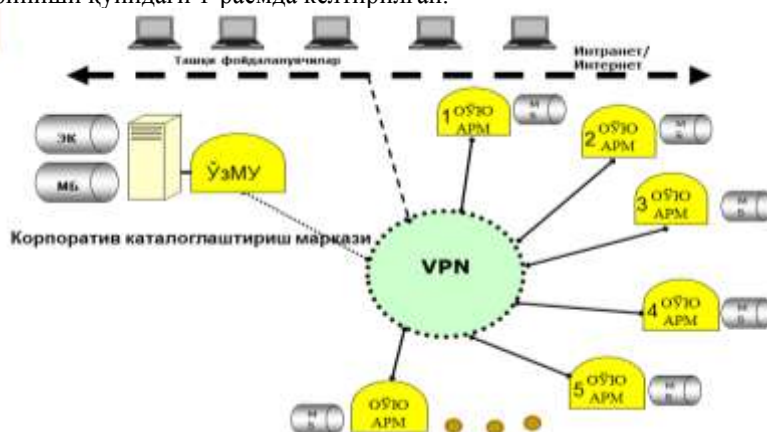
**У.Ф.Каримов, К.Ғаффаров**

*Тошкент ахборот технологиялари университети*

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Республика аҳолисини ахборот-кутубхона билан таъминлашни ташкил этиш тўғрисида”ги Қарори Ўзбекистонда янги типдаги ахборот-ресурс ва ахборот кутубхона марказлари ташкил қилишга кенг йўл очган бўлса [1], 2011 йил 13 апрелда қабул қилинган “Ўзбекистон Республикасининг ахборот-кутубхона фаолияти тўғрисида”ги Қонуни ахборот кутубхона муассасалари инфратузилмасини замон

талаблари асосида янгидан ташкил қилишга ҳуқуқий асос яратди [2]. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 23 февралдаги “2011-2015 йилларда ахборот коммуникацион технологиялари асосида ахборот-кутубхона ва ахборот ресурслар билан хизмат кўрсатишни такомиллаштириш чора тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-1487 Қарори эса соҳани ривожлантиришга мўлжалланган Давлат дастурини тасдиқлаш ва амалга оширишга имконият яратди [3]. Дастурда ОўЮ қошидаги ахборот ресурс марказлари бошқичма бошқич интеграллашган ахборот кутубхона тизимлари билан таъминланиши, электрон кутубхоналар тармоғини яратиш кўзда тутилган.

Юқоридагиларни амалга ошириш мақсадида олий ўқув юртлари қошидаги АРМлар махсус дастурий восита ёрдамида бирлаштирилиб “Ахборот ресурс марказларининг корпоратив тармоғи” яратишга киришилди. Ўзбекистон Республикаси Олий ва Ўрта махсус таълим вазирлигининг бу тўғрисидаги буйруғи ҳам эълон қилинди (2012 йил 10 июнь №250). Мазкур буйруқда 2012-2014 йилларда олий таълим муассасаларининг ўқув жараёнида фойдаланилаётган барча адабиётларни бошқичма-бошқич электрон шаклга ўтказиш, уларнинг электрон каталогини яратиш ҳамда олий таълим тизимига қарашли АРМлар йиғма электрон каталогини шакллантириш вазифалари белгиланган. Олий ўқув юртлари қошидаги АРМлар электрон каталоги, электрон кутубхонаси ва йиғма электрон каталогини яратиш мақсадида корпоратив ахборот-ресурс марказларининг автоматлаштирилган тизими (KARMAТ-U) танланди. KARMAТ-U тизими ахборот кутубхона муассасалардаги асосий ахборот жараёнлари (ахборотларни йиғиш, сақлаш, ишлов бериш, кидириш ва узатиш) автоматлаштиришга мўлжалланган. Тизимдан электрон каталоглар, йиғма электрон каталог ва электрон кутубхоналар яратишда самарали фойдаланиш мумкин. Корпоратив тармоқ кўриниши қуйидаги 1-расмда келтирилган.



1-расм. Олий ўқув юртлари қошидаги АРМларнинг корпоратив тармоғи.

Ўзбекистон олий ўқув юртлари қошидаги ахборот ресурс марказларининг корпоратив тармоғи тўлиқ ишга туширилгач олий ўқув юрти талабалари, магистрантлари ва профессор-ўқитувчилар учун қуйидаги имкониятлар яратилади:

- Тизимдан фойдаланувчи тармоқ технологияларидан фойдаланган ҳолда ўзига керакли адабиётни бир неча дақиқада электрон каталог орқали кидириб топиши, буюртма бериши, буюртманинг бажарилиши тўғрисида маълумот олиши мумкин;

- Талаба ўзига керакли адабиётни ўзи ўқийётган ОўЮ АРМдан топа олмаса, бошқа ОўЮ АРМ электрон каталогидан кидириб топиши ва бу адабиётнинг электрон шакли билан танишиши мумкин. Кутубхоналар аро абонемент орқали эса ўз ОўЮ АРМда бўлмаган китобларга буюртма бериши мумкин;

- Йиғма электрон каталогдан фойдаланиш Республикаимиз ОўЮнинг қайси бирида қандай адабиётлар борлигини бир зумда билиш имкониятини яратади;

- Ҳозирги кунда ҳар бир ОўЮ АРМ ўз ҳолича ўз фондидаги китобларни сканерлаш орқали электрон шаклга ўтказмоқда. Бу иш узоқ давом этадиган сермашаққат ва серхаражат иш. Йиғма электрон каталог ишга туширилгач барча ОўЮ АРМнинг электрон каталоглари орқали китобларни сканерлаш жараёнини тартибга солиш, яъни бир марта сканер қилинган китобни бошқа ОўЮ АРМда сканерлашга эҳтиёж қолмайди. Ҳозирда қайси ОўЮ АРМда қайси китоб сканер қилинганини ҳеч ким билмайди. Бу ҳолат китобларни сканерлашда ва электрон каталоглаштиришда такрорланишни келтириб чиқармоқда. Йиғма электрон каталог эса бу муаммони ечади.

- Ўзбекистон олий ўқув юртлари қошидаги ахборот ресурс марказларининг корпоратив тармоғи келгусида Ўзбекистон Миллий кутубхонасининг автоматлаштирилган ахборот кутубхона тизимига уланиши ҳам режалаштирилган.

Шундай қилиб, Ўзбекистон олий ўқув юртлари қошидаги ахборот ресурс марказларининг корпоратив тармоғи бир томондан таълим олувчилар учун қулайликлар яратса, иккинчи томондан электрон каталог ва электрон кутубхона яратиш ишини тезлаштиради, харажатларни камайтиради. АРМда хизмат кўрсатиш сифати ва

маданиятини юксалтиришга олиб келади. Энг асосийси Республикамиз олий таълим тизимини ривожига катта хизмат қилади.

#### Адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Қарори “Республика аҳолисини ахборот-кутубхона билан таъминлашни ташкил этиш тўғрисида”. // Ma’rifat, 2006 й. 21 июнь №49 (7866).
2. Ахборот-кутубхона фаолияти тўғрисида: Ўзбекистон Республикасининг Қонуни. 2011 йил 13 апр. //Халқ сўзи. – 2011 йил 13 апрель.
3. “2011-2015 йилларда ахборот коммуникацион технологиялари асосида ахборот-кутубхона ва аборот ресурслар билан хизмат кўрсатишни такомиллаштириш чора тадбирлари тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг Қарори. 2011 йил 23 февраль. ПҚ -1487.

### РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРАКТИКЕ ОБУЧЕНИЯ НА ХИРУРГИЧЕСКОЙ КАФЕДРЕ

**З.Б.Курбаниязов, Э.С.Тоиров, С.Э.Мамараджабов, С.С.Давлатов, Л.Т.Рахматова**  
*Самаркандский медицинский институт*

Использование информационно-коммуникационных технологий в процесс обучения хирургических болезней позволяет интенсифицировать все направления деятельности кафедры, способствует усвоению теоретических знаний, практических навыков и укрепляет роль самостоятельного обучения студентов.

В работы кафедры факультетской и госпитальной хирургии Самаркандского медицинского института, где обучаются студенты 4 и 5 курса лечебного и медико-педагогического факультета СамМИ широко используются современные информационно-коммуникационные технологии. С целью модернизации учебного процесса и учебно методической деятельности на кафедре разработан план внедрения инновационных педагогических технологий. С их помощью решаются следующие задачи:

- в учебно-методическом процессе: ускорение передачи информации; расширение познавательных возможностей; повышение эффективности наглядности обучения;
- в научной работе: внедрение в практику современных статистических программ; получение и обмен информацией в интернет-пространстве;
- в лечебной работе: создание баз данных пролеченных больных; внедрение в клиническую практику вновь появившихся методик.

Разработанная на кафедре учебно-методический комплекс, в котором отражены смысловые связи тематик и детально описаны методики преподавания каждого практического и лекционного занятия является основным материалом для преподавателей.

В ходе практических занятий, при разборе оперативных технологий студентам демонстрируются этапы оперативных вмешательств по теме занятия. Практика наглядной мультимедийной демонстрации фильмов в сочетании со схемами операций, электронных библиотек, раздаточного материала в виде учебных пособий, а также применение данных интернета широко используется в процессе обучения не только студентов, но и клинических ординаторов, резидентов магистратуры. В них дается более исчерпывающая информация, детально прорабатываются ключевые моменты семинарского занятия, а также самостоятельной работы.

Весь лекционный курс на кафедре имеет мультимедийное сопровождение. Использование мультимедийных презентаций позволяет значительно интенсифицировать процесс обучения и повысить уровень восприятия. Непосредственно в презентацию включены серии интраоперационных фотографий, сопровождающиеся схемами оперативных технологий, короткие фильмы, содержащие объемную информацию о ключевых моментах оперативных вмешательств.

Существующая на кафедре мультимедийная лаборатория оснащена электронными книгами, видеофильмами, а также медицинским оборудованием, муляжами и манекенами. Поиск и сбор, обработка и хранение информации с помощью данной лаборатории способствует выработки у студентов навыков презентации, коммуникации, совместной работы и решения проблемных ситуаций.

Использование компьютерных технологий позволяет стандартизировать и ускорить процесс контроля знаний. Компьютерное тестирование проводится в ходе обучения студента в середине цикла в виде рубежного контроля. Ипользование компьютерного тестирования в обучении обеспечивает полноценный и быстрый контроль знаний: в течение академического часа удается достоверно оценить усвояемость знаний учебной группы, выделить темы, требующие дополнительной проработки. Небезинтересен тот факт, что если у отдельных студентов результаты компьютерного тестирования и итогового экзамена (в виде ОСКЭ) могут не совпадать, то в целом по курсу мы отмечаем практически полное совпадение результатов.

Необходимо отметить и тот факт, что в учебно-методическом процессе компьютерные технологии не заменяют традиционные методики обучения – объективное обследование больных, участие на обходе, перевязках и операциях.

Нужно подчеркнуть, что на нашей кафедре весь учебно-методический процесс базируется на трех основных принципах:

1. Подготовка преподавателей, которые в процессе обучения будут использовать передовую технологию преподавания и информационно-коммуникационные средства;

2. Разработка оптимального процесса обучения, который базируется на применении передовой технологии преподавания;

3. Разработка технологии подготовки высокоинтеллектуального врача – специалиста.

Также необходимо отметить, что все имеющиеся компьютеры на кафедре подключены к интернету и они используются не только для сбора и анализа информации, но и для поддержания научно-практических связей с ведущими клиниками мира. Так, в последнее время установлена связь телемедицины, с помощью которой в режиме on-line мы участвуем на видеоконференциях и обмениваемся информацией с другими медицинскими институтами, а также лечебно-профилактическими учреждениями. Сеть способствует созданию баз данных пролеченных больных и ускоряет внедрение в клиническую практику вновь появившихся методик.

Необходимо подчеркнуть, что в результате внедрения на кафедре новых инновационных педагогических технологий решены следующие проблемы:

- в разработке учебного процесса внедрены интерактивные педагогические технологии;

- для внедрения данных технологий в практику предварительно повышена грамотность профессорско-преподавательского состава в использовании компьютера и интернета;

- улучшено использование информационно-ресурсным центром института и коммуникационное снабжение процесса преподавания;

- разработано инновационно-корпоративное содружество теории и практики.

Таким образом, внедрение новых инновационно-информационно-коммуникационных технологий позволяет интенсифицировать все направления деятельности нашей кафедры, а также способствует переходу теоретических знаний практическим и укрепляет роль самостоятельного обучения студентов.

## ТАРМОҚДА МАЪЛУМОТЛАРНИ ҲИМОЯЛАШНИНГ АЙРИМ УСУЛЛАРИ ҲАҚИДА

Б.Латипов<sup>1</sup>, Р.Суюнов<sup>2</sup>, И.Н.Туракулов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Тошкент ахборот технологиялари университети Самарқанд филиали, <sup>2</sup>Самарқанд Давлат университети

Кадрлар тайёрлаш миллий дастурида информатика ва ахборот технологияларини ўқув жараёнига кенг тадбиқ қилиш масаласи кўндаланг қўйилган. Унда, шунингдек, ахборот технологиялари ва информатика соҳасида малакали кадрлар тайёрлаш, бу мутахассислар ёрдамида замонавий ахборот технологиялари шу жумладан Internet технологияларини таълимнинг барча соҳаларда кенг жорий қилиш долзарб масаласи эканлиги алоҳида уқтириб ўтилади.

Қуйида янги ахборот технологияларининг олий таълим бакалавриатураси «Тадбиқий математика ва информатика» таълим йўналишида ўзлаштиришга мўлжалланган «Тармоқда маълумотлар хавфсизлиги ва ахборотларни ҳимоялаш» фани айрим мавзуларини ёритиш муаммолари ҳақида сўз юритилади

Ушбу фан предметининг асосини “криптология” асослари ташкил этади. Бунда талабалар қуйидаги тушинчалар: криптология, криптография, криптоанализ, шифр, криптограмма, очиқ текст, ёпиқ текст, калит, криптоанизм, классик шифрлашнинг симметрик ва асимметрик алгоритмлари, жумладан, Цезар шифри, Ротор машиналари, RSA алгоритми, El-Gamal алгоритм ива бошқалар ҳамда электрон рақамли имзолар билан танишадилар. Мавжуд шифрлаш алгоритмлари бирор дастурий восита ёрдамида (масалан, Turbo Pascal, Delphi, C++ ва бошқалар) ижро этирилади. Аслида ҳимояланиши керак бўлган матнни бирор симметрик ёки асимметрик алгоритмларда шифрлаш ва уни керакли манзилга тармоқ орқали узатиш учун аввал уни бирор дастурий восита ёрдамида шифрлашнинг ўрнига уни Web дастурлашда ишлатиладиган РНР функцияларидан фойдаланиб шифрлаш ва шу вақтнинг ўзида E-mail орқали жўнатилиш мақсадга мувофиқдир. Шундан келиб чиқиб талабаларга шифрлаш алгоритмлари ҳамда РНР имкониятлар ва унинг функциялари ҳақидаги тушинчаларни бериб ўтиш жойиздир. Бунда РНР теглари (командалари) орқали берилган алгоритмни ижро этишини таъминлаш ёки унинг кутубхонасида мавжуд бўлган шифрлаш алгоритмларини ижро этувчи махсус функцияларидан фойдаланиш услубиятини келтириш кифоя. Қуйида РНР функциялари ёрдамида шифрлаш масалалари ёритилади.

РНР нинг кейинги версияларида шифрлашнинг бир томонлама шифрлаш процедураси, симметрик ва асимметрик алгоритмлар ҳамда электрон рақамли имзони ижро этувчи махсус функциялари яратилган.

Бир томонлама шифрлаш процедураси (хешлаш алгоритми)ни ишлатганда шифрланган маълумотни очишнинг имкони бўлмайди. Ушбу процедура бошланғич маълумотнинг ўзига хос «из»ини яратади. PHP да хешлаш алгоритми функцияси сифатида MD5() ёки crypt() функцияларидан фойдаланилади.

Ҳозирги пайтда хешланган маълумотнинг изидан унинг бошланғич коддини топишнинг иложи йўқ деб ҳисобланади. Бундан ташқари турли икки маълумотнинг бир хил «из»и мавжуд эмас. Шунинг учун бир томонлама шифрлаш Веб саҳифаларда фойдаланувчи паролни текширишда фойдаланилади. Бунда фойдаланувчини танишда унинг парол «хеш» ланади ва унинг «из»и базадаги «из»лар билан таққосланади.

Бир томонлама шифрлаш алгоритми сифатида CRC32 функциядан ҳам фойдаланиш мумкин. Аммо CRC32 функцияси 32-разрядли «из» ҳосил қилса MD5() функцияси 128 разрядли «из» ҳосил қилади. Қуйида PHP да MD5() функциясидан фойдаланиш (киритилган матн ва унинг тасоддий ўриндаги элементдан бошлаб \$Length узунликдаги матн парол сифатида бир томонлама шифрланади) кодлари келтирилган:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Password Generator</TITLE></HEAD>
<BODY>
<?php
$string = "Ushbu satrda berilgan matn shifranadi va satrdan ixtiyoriy satr osti olinib u parol sifarida foydalaniladi!";
print("Berilgan satr:<BIG>$string</BIG>\n<br>");
$length = 18; // максимум - 32 символ
$string = md5($string);
print ("Siz kiritgan satr md5 funksiya orqali shifranadi:<P><BIG>$string</BIG>\n<br>");
$stringlength = strlen($string);
srand ((double) microtime() * 1000000);
$begin = rand(0,($stringlength-$length-1));
$password = substr($string, $begin, $length);
print ("Siz uchun satrdan parol hosil qilindi:<P><BIG>$password</BIG>\n");
?>
</BODY> </HTML>
```

Натижа:

Berilgan satr:Ushbu satrda berilgan satr shifranadi va satrdan ixtiyoriy satr osti olinib u parol sifarida foydalaniladi!

Siz kiritgan satr md5 funksiya orqali shifranadi:

e7151eb4796d24eed3293c1e08364b09

Siz uchun satrdan parol hosil qilindi:

eb4796d24eed3293c1

Ҳозирги пайтда PHP да бир томонлама шифрлаш учун mhash кутубхонаси мавжуд ва унга мурожаат mhash() функцияси орқали амалга оширилади.

Криптографияда ишлатиладиган симметрик шифрлаш алгоритмида берилган маълумот бирор калит орқали шифрланади ва шу калит орқали очилади. PHP да шифрлашнинг бу усулидан фойдаланиш учун mcrypt кутубхонасига мурожаат қилиш керак. Ушбу кутубхонада симметрик шифрлашнинг кўп сонли алгоритмлари функциялар шаклида ташкиллаштирилган. Улар таркибига симметрик алгоритм асосида шифрловчи encrpt() ва шифрланган матнни очувчи decrpt() функцияларини келтириш мумкин. Симметрик шифрлаш алгоритмлари ва қўшимча маълумотларни интернетнинг қуйидаги манзилдан олиш мумкин: <http://mcrypt.hellug.gr/mcrypt/mcrypt.lhtml>.

Фараз қилайлик, берилган сатрни Triple DES алгоритми орқали симметрик шифрлаш талаб этилсин. Бу ҳолда қуйидаги PHP коддини ёзиш мумкин:

```
<?php
$key = "Simmetrik shifrlash kodi";
$string = "Bu erda satr simmetrik algoritmda shifranadi ";
// Сатрни шифрлаймиз
$encrypted_message = mcrypt_ecb(MCRYPT_3DES, $key, $string, MCRYPT_ENCRYPT);
?>
```

Шифрланган матнни очиш учун \$encrypted\_message сатрда MCRYPT\_DECRYPT ўзгармасдан фойдаланиш керак бўлади.

Асимметрик шифрлаш алгоритмларидан Интернетда кенг тарқалган савдо-сотик ёки PGP (Pretty Good Privacy) билан ишлаш вақтида фойдаланилади. PGP махсус Web саҳифа бўлиб у маълумотларни симметрик (асимметрик) алгоритмлар ёрдамида шифрлайди, калитларни яратади ва керакли манзилга юборади.

Интернет манзили <http://crypto-blog.ru/?p=152#more-152> бўлган Web саҳифада электрон рақамли имзо

яратиш алгоритмлари ёритилган. Электрон рақамли имзо «RSA» и «DSS» алгоритмлари асосида курилади.

Фан предмети мавзуларини ёритишда маълумотларни ҳимоялашнинг криптографик усулларини ўргатиш билан биргаликда унинг амалий иловалари – РНР махсус функцияларидан фойдалани орқали маълумотларни ҳимоялаш талабаларда фанга бўлган қизиқишларини оширишга ёрдам беради.

## **ИНКЛЮЗИВ ТАЪЛИМДА ЎҚУВ-МЕТОДИК АДАБИЁТЛАРНИ АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР АСОСИДА ЯРАТИШ ТИЗИМИ**

**М.Х.Лутфиллаев, У.Х.Нарзуллаев, У.М.Лутфиллаев**

*Тошкент ахборот технологиялари униваерситети Самарқанд филиали*

Инклюзив таълим учун ўқув-методик адабиётларни яратиш муҳим аҳамиятга эга бўлиб, унда ўқувчиларни ривожланишини эътиборга олган ҳолда махсус ўқув дастурлар яратиш, таълим тизимини ахборот ва илмий-методик таъминлаш, базисли ўқув режаларини ва наъмунали курс дастурларини ишлаб чиқиш, ўқув адабиётларни чоп этишни ташкиллаштириш, ўқув қўлланмаларни яратишни йўлга қўйиш, таълим муассаларида қўлланиладиган методикадан фойдаланиш, уларни мукамаллаштириш ва масофали таълим технологияларини йўлга қўйиш каби масалаларни қамраб олади.

Инклюзив таълимда мактабгача таълим муассасаларидан бошлаб, умум таълим мактаблари, касб-хунар коллежлари, лицейлар, олий таълим, оила ва маҳаллада истиқомат қилаётган фуқароларни қамраб оладиган ўқитиш тизимини яратиш долзаб масалалардан ҳисобланади.

Ушбу ўқитиш тизимини яратишдан мақсад фарзанд дунёга келгандан бошлаб унинг улғайиб бориш даври мобайнида турли бўғинларда (таълим муассаларида, оилада ва маҳаллада) билим олиши таъминланади. Инклюзив таълимда ахборот-коммуникацион технологилардан (АКТ) фойдаланиб ўқув-методик адабиётлар тизимини ишлаб чиқиш ва унинг асосида дарс жараёнини ташкил қилиш лозим.

Инклюзив таълимда мактабгача ёшдаги болаларни ўқитишда АКТ асосида кичик-кичик лавҳалар тайёрлаб, бу лавҳаларда ранг, тасвир ва видео роликлар кўринишидаги маълумотларни мужассам этилишига эътиборни қаратиш уларнинг диққатини жалб этишга олиб келади. Шунинг билан бир қаторда мактабгача таълим муассалари (МТМ) нинг катта гуруҳларида алифбони ўқитишнинг мультимедиали воситаларини яратиш мақсадга мувофиқдир.

Навбатдаги масала инклюзив таълимни бошланғич синф ўқувчилари учун ташкил қилишдир. Бошланғич синф ўқувчилари учун яратилган ўқув адабиётларни АКТ нинг дастурий воситалари асосида мультимедиали электрон дарслик кўринишида ишлаб чиқиш ва улар асосида дарс жараёнини ташкил қилиш имконияти чегараланган болалар учун қулай имкониятлар яратади. Биринчидан, мультимедиали электрон дарсликлардан (МЭД) таълим муассасаларида билим олиш билан бир қаторда мустақил равишда уйда, масофадан туриб ҳам фойдаланиш имкониятига эга бўлишади. Бундай имкониятнинг яратилиши имконияти чегараланган болаларни тўлақонли равишда билим олиши учун муҳим шароитлардан биридир.

Кейинги вазифа умумтаълим мактабларида (УТМ) инклюзив таълим турини ташкил қилиш масаласидир. Юқоридаги фикр ва мулоҳазаларга асосланган ҳолда умумтаълим мактабларида инклюзив таълимни ташкиллаштиришда АКТ нинг дастурий воситалари асосида МЭД ва виртуал лабораториялар (ВЛ) яратиш ва улар асосида дарс жараёнини ташкил қилиш мақсадга мувофиқ.

Худди шундай касб-хунар коллежлари ва академик лицейларда инклюзив таълимни ўқув-методик адабиётларини яратиш мақсадида юқоридаги фикр-мулоҳазаларни давом эттириб ва уларнинг ўқув режасида кўзда тутилган фанлар бўйича МЭД ва ВЛ лар яратиш масаласини ҳал қилиш лозим.

Кейинги масала олий таълим муассасаларида (ОТМ) инклюзив таълимни ўқув-услубий жиҳатларини яратишдан иборат.

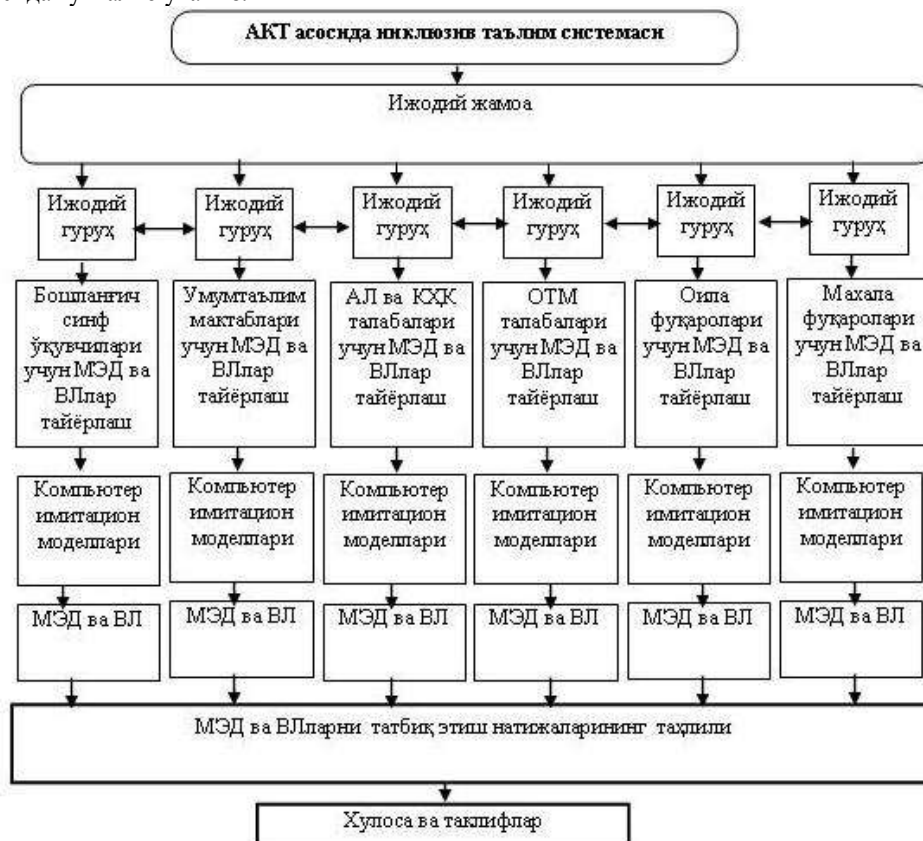
ОТМ ларида имконияти чегараланган болалар учун ўқув-адабиётларини АКТ асосида ташкил қилишда турли кўринишдаги воситалардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. ОТМ ларида МЭД ва ВЛ ларни яратишда компьютер имитацион моделлари (КИМ) ёрдамида ўқитилаётган фаннинг мазмун-моҳиятини очиб беришга эътиборни қаратиш лозим. КИМ асосида ўқув жараёнини ташкил қилиш имконияти чегараланган болалар учун дарсларни жонли тарзда ўтишга имконият яратади. Лаборатория машғулотларини ўтишда эса, талабаларни табиат ва жамиятда учрайдиган кўзга кўринмайдиган нозик ҳаракатларни, мураккаб жараёнларни кузатиш, уларни такрор кўриш, лаборатория шароитида бажариб бўлмайдиган ҳодисаларни кузатиш каби имкониятларни яратади. Бундан ташқари ВЛ асосида олиб борилган тайёргарлик натижасида берилган мавзу бўйича лаборатория машғулотларини беҳато бажариш имконияти яратилади.

Шундай қилиб, МТМ, УТМ, ОТМ ларида АКТ асосида инклюзив таълимни ташкил қилиш тизими шаклланадики ундан фойдаланиш имконияти чегараланган болаларни билим олиш самарадорлигини оширишга хизмат қилади.

Таълим муассасаларида инклюзив таълимни ташкил қилиш билан бир қаторда, оилада ва маҳаллада

истикомат қилаётган имконияти чекланган болаларни ўқитишни юқоридаги тизимга бирлаштириш ҳам муҳим аҳамиятга эга. Оилада ва маҳаллада истикомат қилаётган имконияти чегараланган болаларга АКТ асосида яратилган ўқув материаллари тақдим этилади.

Юқорида келтирилган бўғинлар бир-бири билан узлуксиз ва узвий равишда боғланган бўлиб, дастлабки бўғиндаги ишлар асосида кейинги бўғиндаги ишлар ташкил қилинади. Бундан шундай хулоса қилиш мумкинки, бу бўғинлар бир-бири билан узлуксиз ва узвий боғланган тизимни ташкил қилади (1-расм). Тизим доирасида олиб борилаётган ишлар таълим ва тарбия жараёнини самарадорлигини оширишга қаратилганлиги боис, ушбу тизимни **педагогик тизим** деб аташ мумкин. Энди ушбу педагогик тизим доирасида олиб бориладиган назарий ва амалий масалалар хусусида тўхталиб ўтамыз.



1-расм. Инклюзив таълимда ўқув-адабиётлар яратиш тизими.

### **Назарий ишлар кўлами.**

Тизимнинг назарий асоси Халқ, миллат ўз билимларини йиллар давомида юксалтириб, бойитиб боради. Чунки билим олиш ҳадисда қайд этилганидек “бешиқдан то қабргача илм изланг” каби пурмаъно фикрлар тизимга қўйилган талабларни асосини ташкил қилади.

Тизимга қуйидаги талаблар қўйилади:

1. Тизимнинг очиқлиги.
2. Тизимда жамиятнинг ривожланиб бориши туфайли вужудга келган янги элементларни киритиш ва эскирган элементларни чиқариб ташлаш имкониятининг мавжудлиги.
3. Тизимга янги элементларни киритиш ва эскирган элементларни чиқариб ташлаш тизимнинг фаолиятига салбий таъсир этмаслиги, яъни унинг яхлитлиги таъминланганлиги.
4. Тизимда олиб борилаётган назарий ва амалий ишлар тизимли ёндашув асосида олиб борилади.

Тизимнинг очиқлиги жамиятнинг ривожланиб бориши босқичларида ёшларни билим олишини динамикасини таъминлайди. Бу деган сўз тизимнинг элементлари доимий равишда тўлдирилиб, ўзгартирилиб борилади. Тизимга янги элементларни киритиш ва эскирган элементларни чиқариб ташлаш имкониятининг мавжудлиги унинг фаолиятига салбий таъсир этмаслиги лозим. Тизимнинг ҳамма бўғинларида бажариладиган назарий ва амалий ишлар бир-бири билан узлуксиз ва узвий боғланган бўлиши мақсадга мувофиқ.

Тизим доирасида амалга ошириладиган назарий ва амалий ишлар сирасига ҳар бир бўғин учун керакли бўлган ўқув-адабиётларни ахборот коммуникацион-технологиялар асосида ташкил этиш учун етарли даражада маълумотлар базасини тўплаш талаб этилади.

Маълумотлар базасини яратиш мақсадида тажрибали педагоглар, етук олимлардан ва ахборот-коммуникацион технологиялар (АКТ) соҳасидаги мутахассислардан ташкил топган ижодий жамоани ташкил қилиш мақсадга мувофиқ. Ижодий жамоа томонидан яратилган маълумотлар базасидан ҳар бўғинга мос ўқув-адабиётларни АКТ асосида ташкил этиш мақсадида ижодий гуруҳ шакллантирилади.

Ижодий гуруҳ таркибига тизимнинг бўғинларига тегишли жамоа бўйича илмий тадқиқот олиб бораётган етук олимлар ва тажрибали мутахассислар жалб қилинади. Маълумотлар базасида тўпланган материаллар асосида АКТ асосида мультимедиали электрон дарсликлар (МЭД) ва виртуал лабораториялар (ВЛ) тайёрлаш ишлари йулга қўйилади. Ижодий гуруҳ зиммасига тизимнинг бўғинларига мос ўқув-адабиётларни МЭД ва ВЛ лар кўринишида ишлаб чиқиш вазифаси юкланади. Ижодий гуруҳ томонидан яратилаётган МЭД ва ВЛ лар бир томондан оддий, иккинчи томондан осон тушуниладиган ва ҳар бир бўғиндаги жамоанинг ёшини, қобилятини, педагогик ва психологик жиҳатларини эътиборга олиб яратилиши мақсадга мувофиқ. МЭД ва ВЛ да акс эттирилган маълумотлар дастлабки бўғиндан бошлаб бир-бири билан узлуксиз ва узвий боғланган бўлишига алоҳида эътибор бериш тавсия этилади.

МЭД ва ВЛ ларни яратишда компьютер имитацион моделлари (КИМ)да кенг фойдаланиш ўқув материалларини мазмун моҳиятини очиб беришда муҳим рол ўйнайди.

Тизим доирасида олиб борилаётган назарий ишларнинг муҳим жиҳати шундан иборатки, ҳар бир бўғин учун яратилаётган МЭД ва ВЛ ларнинг педагогик, психологик жиҳатларини тадқиқ этиш борасида илмий тадқиқот ишларини олиб боришни тақозо этади. Ушбу фан йўналишлари бўйича олиб бориладиган илмий тадқиқот ишларига ҳар бир бўғин учун бериладиган маълумотларни қандай кўринишда ва қанча ҳажмда ҳамда уларнинг мазмун-моҳиятини очиб беришда қўлланиладиган педагогик метод, усуллар ва психологик жиҳатларини тадқиқ қилиш каби илмий- услубий ишлар киради.

Олиб борилган илмий-тадқиқотлар натижасига кўра ҳар бир бўғин учун яратилаётган ўқув-методик адабиётлар такомиллаштириб борилади.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, ягона педагогик тизим асосида ўқув-адабиётлар мажмуасини яратиш имконияти чекланган болаларга оилада, маҳаллада, таълим муассаларида ҳамда масофадан туриб билим олиш имкониятини яратиш билан бир қаторда таълим ва тарбия жараёнини самарадорлигини оширишни таъминлайди.

#### Адабиётлар

1. Bond R., Castagnera E. Peer Supports and Inclusive Education: An Underutilized Resource // Theory Into Practice. 2006. V.45, №3.
2. Brandon T., Charlton J. The lessons learned from developing an inclusive learning and teaching community of practice // International Journal of Inclusive Education. 2011. V.15, №1.
3. Cagran B., Schmidt M. Attitudes of Slovene teachers towards the inclusion of pupils with different types of special needs in primary school // Educational Studies. 2011. V.37, №2.
4. De Boer A., Pijl S.J., Minnaert A. Regular primary schoolteachers' attitudes towards inclusive education: a review of the literature // International Journal of Inclusive Education. 2011. V.15, №3
5. Лутфиллаев М.Х., Нарзуллаев У.Х. Создание учебно-методической литературы для инклюзивного образования на основе информационно-коммуникационных технологий // Ахборот-коммуникация технологияларнинг миллий саммити. – Тошкент, 2012.
6. Кернс С. «Интеграция в общество людей с особыми потребностями» Доклад, представленный на Первой московской международной конференции по проблемам синдрома Дауна и помощи людям с умственными нарушениями. – Москва, 1995.

## УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИНИ БОШҚАРИШНИНГ АХБОРОТ МУҲИТИНИ ЯРАТИШ АСОСЛАРИ

**Ф.Ш.Номозов, И.Б.Аминов, С.Эштемиров**

*Самарқанд Давлат университети*

Бугунги кунда жамиятни ахборотлаштириш жараёнларини жадаллашуви ҳамда барча соҳаларда, шу жумладан узлуксиз таълим тизимини бошқариш соҳасида ҳам ахборот технологиялари воситаларидан кенг қўламда фойдаланиш замонавий компьютер технологиялари ёрдамида катта ҳажмдаги тезкор ахборотларни йиғиш, тўплаш, сақлаш ва қайта ишлашнинг самарали методларини яратилиши билан ҳар томонлама узвий боғлиқдир.

Жамиятни ахборотлаштириш жараёнларининг тараққий этишининг асосий сабабларидан бири ўзимизда ҳам бошқа мамлакатларда ҳам узлуксиз таълим жараёнини бошқариш тизимида ҳосил бўлаётган муаммолар ҳисобланади.

Замонавий бозор иқтисодиёти шароитида модернизациялаш, адаптация қилиш бошқариш тузилмасининг аввалги традицион қабул қилинган барча турларини ўзгариши ва янгиланилишига олиб келади. Бунда жамиятни



ахборотлаштириш жараёнининг асосини ташкил этувчи ахборот-коммуникация воситаларини қўллаш жараёнлари, маълумотларни қайта ишлаш воситалари, методлари ва бошқа факторлар муҳим роль ўйнайди.

Узлуксиз таълим тизимини турли даражадаги бошқариш тузилмаларини ахборотлаштириш жараёни мамлакатимизда кўп йиллардан бери амалга оширилиб келинмоқда. Лекин айнан кейинги йилларда ахборотлаштириш иқтисодий кийинчилик оқимига тушиб қолди, яъни замонавий ахборот технологиялари воситаларидан кенгрок фойдаланиш масалаларини ечилиши иқтисодий муаммоларга дуч келди.

Ҳозирги кунда жамиятни ахборотлаштириш соҳасида олиб борилаётган фундаментал илмий татқиқот ишлари унчалик кўп эмас, шунинг учун ҳам узлуксиз таълим жараёнини бошқариш муҳитини ахборотлаштириш жараёнида кўплаб хаотик ва мувозанатсиз ҳолатлар рўй бермоқда.

Узлуксиз таълим жараёнини бошқариш тузилмасининг ахборот-лаштириш, ҳамда таълим-тарбия бериш жараёнида умумий қонуниятларни ва анъаналарни ажратиш муҳим масала ҳисобланади, шунинг учун бошқариш тизимини ахборотлаштиришнинг ижтимоий-сиёсий, иқтисодий, маънавий-маърифий жиҳатларини ечишда ҳисобга олиш керак бўлади.

Узлуксиз таълим жараёнини бошқаришнинг ахборот муҳити биринчи навбатда ўқув жараёнини ташкил қилиш ва бошқариш фаолиятини таъминлаши ва унга хизмат қилиши лозим.

Ахборот муҳитининг асосий вазифалари қуйидагилардан иборат:

- ўқув жараёнига информацион-коммуникацион технологияларни жорий этиш;
- илмий татқиқот ишларини лойиҳалаш ва бошқариш;
- талабаларнинг мустақил ишларини ташкил этиш ва бошқариш;
- профессор-ўқитувчиларни ва ходимларни малакасини ошириш ва қайта тайёрлаш;
- қўшимча таълим турларини ташкиллаштириш ва бошқариш;

Бугунги кунда узлуксиз таълим жараёнида ахборот-бошқариш моделларидан фойдаланишга бўлаётган қизиқиш ва эътиборнинг ошиши тасодифий ҳолат эмас. У барча мамлакатлардаги каби, бизнинг мамлакатимизда ҳам давлатимизнинг, қолаверса, юртбошимизнинг узлуксиз таълим-тарбия жараёнига берилаётган эътиборнинг ўсишидандир.

Тажрибадан шу нарса маълумки, агар узлуксиз таълимни ташкиллаштириш ва бошқариш тизими янги ахборот-бошқариш моделлар билан етарли даражада таъминланмас экан, у ҳолда узлуксиз таълим жараёнида янги ахборот технологиялари воситалари ва методларидан фойдаланиш орқали ўқитишнинг реал жараёнига кўрсатадиган ижобий таъсири унчалик сезилмайди. Бу муаммони самарали ечиш баъзи бир объектив ва субъектив факторларга боғлиқ бўлиб, кейинчалик бу факторлар ўз-ўзидан таълим тизимини бошқариш бўйича зарур бўлган аниқ, етарли ва ўз вақтидаги ахборотлар билан тўлдирилиши керак бўлади.

Албатта, бунинг ўзи унчалик етарли бўлмайди, яъни бу учун таълим тизимини бошқариш бўйича қабул қилинадиган ҳар қандай қарор ёки ечимлар қуйидаги имкониятларга эга бўлиши зарур:

- турли, шу жумладан, қабул қилинган ечим ёки қарорларининг математик моделларини яратиш ва усулларидан фойдаланиш;
- қабул қилинган қарор ёки ҳулоса натижаларини моделлаштириш;
- қабул қилинган қарор ва ҳулосаларни мутахассислар ва экспертлар билан ҳамкорликда муҳокама қилиш.

Бошқарувни ахборотлаштиришни турли ёндошувлари асосида бошқарув тизимининг ягоналигини ҳамда унинг маълумотлар йиғишдан бошлаб то аниқ қарор қабул қилишигача бўлган жараёнларни намойиш этиш унинг асосий мақсади эканлигини таъкидлаш мумкин.

Бошқаришнинг реал тизимларида турли функцияларни бошқаришни ягона жараёни сифатида қабул қилиш кийин, чунки улар орасида турлича тақсимланиш мавжуд булиб, усиз бошқариш тизимини муваффақиятли фаолият кўрсатишини лойиҳалаш мумкин эмас.

Узлуксиз таълим тизимида, худди бошқа соҳалардек, бошқариш тизими тузилмасини тушуниб етишда, тизимли таҳлил, шу жумладан, қарор қабул қилиш назариясидан узлуксиз равишда фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади. Шу билан бирга улардан бошқариш тизимларини яратиш ва татбиқ этишда фойдаланиш учун барча функцияларни амалга оширадиган мукамал тизимларни яратиш имконини беради.

Амалиётда турли нуқтаи назардан ихтиёрий объект тизим сифатида қаралиши мумкин. Бу ерда шу нарсани ҳисобга олиш керакки, ушбу қараш фойдалими ёки объектни элемент сифатида қараш ўринлими.

Бир нуқтаи назардан элементлар мажмуаси жуда мураккаб структурали мустақил тизим бўлиши мумкин, бошқа томондан эса – анча юқори тартибли баъзи тизимнинг қисмий тизимларидан бири бўлиши мумкин, ёки элемент сифатида фойдаланилиши мумкин.

Масалан, олий таълим муассасаси – уни бошқариш нуқтаи назарида тизим (унинг умумий структурасини, ўқув, илмий татқиқот, маънавий-маърифий, услубий фаолиятини, кадрлар таркиби, профессор-ўқитувчилар салоҳиятини, талабаларнинг билим даражаси, ўқув жараёнини ўқув адабиётлар билан таъминланиш ҳолати ва бошқаларни ҳисобга олиш зарур) ва тўлиқ таълим тизимини бошқариш нуқтаи назаридан структурасиз объектдир.

Тизимларни текширишнинг энг кўп тарқалган методларидан бири бу моделлаштиришдир. Шу билан бирга моделлаштириш – тасаввур қилишнинг асосий усулларидандир. Умумлашган ҳолда – моделлаштиришни тасаввурлаш методи сифатида аниқлаш мумкин. Унда бирор объектнинг баъзи бир характеристикалари ўрганилади – унинг оригиналини ўрганиш билан бошқа объект – моделларнинг мос характеристикалари билан алмаштирилади. Бошқача айтганда, информацион модель – бу материалли ёки идеал объект, қайсиким, унинг баъзи бир хусусиятларини ўрганишда, таҳлил ва башорат қилишда ҳақиқий объект билан алмаштирилади.

Одатда таълим тизимини бошқаришнинг информацион моделлари қуйидаги мақсадлар учун яратилади:

- таълим муассасасини ўрганиш ва таҳлил қилиш учун (унинг умумий тузилиши, фаолият қилиш турлари, ички алоқалари ва ривожланиш қонунлари);

- турли ташқи таъсирларда ўрганилаётган таълим муассасасининг ҳолатини башорат қилиш;

- таълим муассасаси иш фаолитини оптималлаштириш учун (шу таълим муассасасини яратишда унинг структурасини оптималлаштириш ёки агар шу таълим муассасаси мавжуд бўлса, уни бошқаришни оптималлаштириш).

Таҳлил қилинаётган таълим жараёнини бошқаришнинг информацион тизимининг асосий тушунчалари сифатида қуйидагилар қаралади:

- информация;

- информацияни қайта ишлаш;

- информацион модель.

Бу ерда информация деганда таълим жараёнини бошқариш тизими учун зарур маълумотлар мажмуаси, яъни олий таълим муассасасининг умумий тузилмасидан тортиб талабалар тўғрисида ҳамда уларнинг билим ва ўзлаштириш даражаси ва ҳоказоларда ташкил топган маълумотлар тизими тушунилади.

Информацияларни қайта ишлаш маълум қондалар асосида мавжуд информацияларни талаб этиладиган кўринишда тасвирланишидан иборат бўлади.

Информацион модел – бу таълим жараёнини бошқариш тизими ва уни ташкил этган маълумотлар мажмуасининг кодлар ёки формулалар кўринишидаги тасвиридир.

## ЗАМОНАВИЙ БИЛИМЛАРНИ ЭГАЛЛАШДА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИНИНГ АҲАМИЯТИ

**Т.Б.Нормуродов, Ч.Б.Нормуродов**

*Термиз Давлат университети*

Замонавий билимларни эгаллашда янги технологияларнинг ўрни муҳимдир. Ўз навбатида янги технологияларнинг кириб келиши ахборот ва коммуникация технологияларининг тез ва кескин сураётларда ўзгаришига олиб келмоқда. Янги технологияларни жамиятимизнинг бугуни ва эртаси ҳамда келажаги бўлган янги фикрлай оладиган, ҳолатни тўғри баҳолаб, тегишли хулоса чиқара биладиган, замонавий билимларга эга бўлган юксак малакали мутахассисларни тайёрлашга хизмат қилдириш бугунги куннинг долзарб масалаларидан бири бўлиб қолди.

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг «Ахборот технологиялари соҳасида кадрлар тайёрлаш тизимини такомиллаштириш тўғрисида»ги қарорининг ижроси айнан ушбу долзарб масаланинг ижобий ечимини топишда муҳим аҳамият касб этади /2005 йил 2 июнь/. Бугунги кун-да мазкур қарор ижроси бўйича босқичма-босқич бир қанча амалий ишлар бажарилди.

Ривожланган давлатлар қатори мамлакатимизда таълим соҳасини жаҳон андозалари даражасига олиб чиқишда давлатимиз раҳбари томонидан катта эътибор бериб келмоқда. Мамлакатимизнинг ҳудудий катталиги ва марказдан узоқ регионларнинг мавжудлиги, ҳамда замонавий билимларни эгаллаш ҳозирги даврнинг зарурий талаби эканлигидан келиб чиқиб мамлакатимизда масофавий таълимни ривожлантириш бўйича бир қатор ишлар амалга оширилган. Internet ва унинг хизматларини ривожлантириш ва аҳоли ичида кенг тадбиқ этишга қаратилган <http://www.iatp.uz>, <http://www.connect.uz> дастурлари масофавий таълимни ривожлантиришда муҳим ўрин эгаллайди. IАТР дастурининг Internet грантлари натижасида ташкил қилинган ва 2002 йилдан бошлаб фаолият кўрсатиб келаётган «Масофавий таълим портали» - <http://dl.freenet.uz>, кўплаб Республикамик университет ва институтлари томонидан яратилган WEB саҳифаларида жойлаштирилган «Масофавий таълим курслари» фаолият кўрсатиб келмоқда. Мисол сифатида Ўзбекистон Миллий университетининг <http://www.nuu.uz> сайтида жойлаштирилган курсларни, фойдали ва қизиқарли <http://www.bilim.uz>, <http://www.bilimdon.uz>, <http://www.student.uz> ва <http://www.study.uz> web сайтларни кўрсатиш мумкин.

Масофавий таълим ҳам оддий таълим каби ёш авлоднинг замонавий билимларни эгаллашларида хизмат қилади. Масофавий таълимдан ўзларининг билим, кўникма ва малакаларини оширишни истаган педагоглар, мутахассислар ва

кенг омма фойдаланишлари мумкин. Бугунги кунда масофавий таълимнинг саккизта моделлари мавжуд: -бирламчи; - иккиламчи; -аралашган; -консорциум; -франчайзинг; -валидация; -узоқлашган аудиториялар; -проектлардир.

Масофавий таълим моделларининг баъзилари устида тўхталиб ўтамиз:

**Бирламчи модел** - бу фақат масофавий ўқувчилар билан ишлаш учун ярати-ладиган моделдир.

Ўқувчиларнинг ҳар бирига виртуал ўқитувчи бириктири-лади. Консултациялар ва якуний назоратларни топшириш учун эса регионал бўлимлар ташкил этилади.

Буюк Британиянинг Очик университетидаги таълим - <http://www.ou.uk> бирламчи моделга мисол бўлади.

**Иккиламчи модел** - бу масофавий ва кундузги таълим ўқувчилар билан ишлаш учун яратилган. Иккала гуруҳда ўқув дастурлари, дарслар жадвали, имтихонлар ва уларни баҳолаш мезонлари бир хил қилиб тузилади

Янги Англия ва Австралия университетидаги таълим - <http://www.une.edu.au> ни ушбу моделга мисол қилиб олиш мумкин.

**Аралашган модел.** Ушбу модел масофавий 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 маърузалар ўтказиш ҳам киради.

Бу моделга мисол қилиб Янги Зеландиядаги Массей университетидаги <http://www.massey.ac.nz> - таълимни олиш мумкин.

**Консорциум.** Ушбу модел ёрдамида иккита университетлар бир бири билан ҳамкорликда иш олиб боради. Университетлардан бири ўқув курсларни ташкил қилиш ишини таъминлайди, икинчиси эса уларни тасдиқлаб, курсларга қатнашувчи ўқувчиларни таъминлайди.

Канададаги Очик Ўқув Агентлигидаги таълим - <http://www.ola.bc.ca> ни консорциум моделига мисол қилиб олиш мумкин.

Масофавий таълимнинг бир нечта методик, иқтисодий, социал ютуқ ва афзалликлари мавжуд:

- дарс жадвали ва таълимдан фойдаланиш манзилининг қулайлиги, ўқув режа ва унга мос маълумотлар базаларининг мавжудлиги ва тўлиқлиги, мультимедиа имкониятларидан фойдаланиш мумкинлиги, малакали ўқитувчиларнинг ўқув жараёнига жалб қилинганлиги **масофавий таълимнинг методик ютуқ ва афзалликларига** киради;

- оддий таълимда ўқитувчи ва ўқувчилар университет ва институтлар жойлашган манзилларга узоқ ва яқин масофалардан турли хил транспортлар ёрдамида етиб келишади. Бунда улар маълум вақт ва маблағларини сарфлашларига тўғри келади. Масофавий таълимда эса масофанинг узоқлиги аҳамиятга эга бўлмайди, чунки мазкур таълим масофа танламайди. Ўқувчи ишдан ажралмаган ҳолда ўзи учун қулай пайтда таълим олади ва ушбу кўринишдаги таълим унинг иш жараёнига халақит бермайди. Масофавий таълим бошқа оддий курсларга қараганда 2-3 марта арзон таълим бўлиб ҳисобланади. Шунинг учун ҳам ҳозирги кунда таълимда таҳсил олаётган ўқувчиларнинг сони ортиб бориши кузатилмоқда. Келтирилган маълумотлар **масофавий таълимнинг иқтисодий ютуқ ва афзаллик-ларини ташкил қилади;**

- **Масофавий таълимнинг социал ютуқ ва афзалликларига** қуйидагиларни келтириш мумкин. Таълимда ўқувчиларни ижтимоий гуруҳларга ажратиш ва уларнинг ёшларига қараб таълим курсларига қабул қилиш каби ёшга нисбатан чеклашлар йўқ.

Масофавий таълим асосан икки хил, яъни интерактив ва интерактив бўлмаган технологиялар асосида амалга оширилади. **Интерактив технологияларга:** -интернет масофавий таълим портали; -видео ва аудио конференциялар; -электрон почта орқали таълим; -интернет орқали мустақил таълим олиш; -узоқдан бошқариш системалари; -онлайн симулятор ва ўқув дастурлар; -тест топшириш системалари киради. **Интерактив бўлмаган технологиялар эса:** -видео, аудио ва босмага чиқарилган материаллар; -телевизион ва радио кўрсатувлар; -дискларда жойлашган дастурлардан ташкил топади. Масофавий таълим интерактив ва интерактив бўлмаган технологиялар ёрдамида мультимедиа технологиялари асосида яратилган ўқув материаллари: -электрон дарсликлар; -электрон ўқув қўлланмалар; -электрон ўқув курслари; -электрон услубий кўрсатмалар; -электрон маърузалар; тақдимотли маърузалар; - виртуал лаборатория ишлари бўйича билим ва кўникмаларни олишга хизмат қилади.

Бугунги кунда замонавий билимларни ўзига мужассамлаштирган адабиёт, илмий ишланма ва лойиҳалар қуйидаги жаҳон виртуал кутубхоналаридан жой олган: Конгресс кутубхонаси ([lcweb.loc.gov](http://lcweb.loc.gov)), WWW виртуал кутубхона ([www.vlib.org](http://www.vlib.org)), Вашингтон университетининг виртуал кутубхонаси ([www.library.wustl.edu](http://www.library.wustl.edu)), Россия Миллий электрон кутубхонаси ([www.nns.ru](http://www.nns.ru)), "Виртуал кутубхона" электрон дарслиги ([www.vlibrary.freenet.uz](http://www.vlibrary.freenet.uz)). Виртуал кутубхоналардан фойдаланишни масофавий таълимсиз тасаввур этиб бўлмайди. Масофавий таълимда

видео ва аудио конференцияларни ташкил қилиш самарали усуллардан бири бўлиб ҳисобланади. Мазкур конференцияларда Internet ва бошқа телекоммуникацион алоқа каналлари орқали иккита узоқлашган ўқув хоналарини телекоммуникацион ҳолатда бир-бири билан боғлаб таълим берилади. Видео ва аудио конференциялар учун катта ҳажмда махсус техника, юқори тезликга эга бўлган алоқа канали ва ўқитишни ташкил қилиш учун хизмат кўрсатувчи мутахассислар жалб этилади. Таълим тизимидан яхши фойдаланиш учун фойдаланувчилар компьютернинг аппарат ва дастурий таъминоти қисмлари бўйича етарли билим ва кўникмаларга эга бўлишлари шарт.

Масофавий таълимдан фойдаланувчиларни ривожланган давлатлар мисолида қараймиз. Ҳозирги кунда Америка қўшма Штатларида 50% корпорациялар масофавий таълим тизимидан фойдаланадилар. 200 университетидан 120 таси (60%) да ва 1000 дан зиёд коллежлар ўзларининг масофавий таълим курсларини тақдим этганлар. Уларга жами бўлиб 3 миллион мутахассис жалб қилинган. Бир неча йиллардан кейин уларнинг сони 5 миллионни ташкил қилиши мумкин.

## КАСБ-ҲУНАР КОЛЛЕЖЛАРИДА «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА ВА ЭЛЕКТРОНИКА АСОСЛАРИ» ФАНИНИ МУЛЬТИМЕДИАЛИ ЭЛЕКТРОН ЎҚУВ-МЕТОДИК МАЖМУА АСОСИДА ЎҚИТИШ

Р.С.Одилов

*Равонак қурилиши ва миллий ҳунармандчилик касб-ҳунар коллежи*

Ушбу мақолада «Электротехника ва электроника асослари» фани бўйича мультимедиали электрон ўқув-методик мажмуа воситасини тайёрлаш билан боғлиқ масалалар қаралади. Касбий таълим («Транспортларда ташиш ва бошқаришни ташкил этиш», «Газ таъминоти тизими жихозларини монтаж қилиш ва тамирлаш», «Автотранспорт воситаларига техник хизмат кўрсатиш ва тамирлаш») таълим йўналишлари учун «Электротехника ва электроника асослари» фанидан электрон ўқув-методик мажмуа ишлаб чиқилди ва таълим олаётган талабаларини ўқитиш жараёнида қўлланилмоқда.

«Электротехника ва электроника асослари» фанидан мультимедиали электрон ўқув-методик мажмуани яратишда давлат таълим стандартлари талабларида келтирилган, режасига кўра бу фан учун 60 соат ажратилган бўлиб, шундан маъруза учун 38 соат, амалий машғулотлар учун 12 соат ва лаборатория машғулотлари учун 10 соат ҳажмидаги материалларни, илғор педагогик технологиялар асосида ишлаб чиқиш режалаштирилди.

Ушбу электрон ўқув-методик мажмуа қуйидаги қисмлардан иборат: Намунавий дастур, Ишчи дастур, Технологик хариталар, Маъруза матни ишланмаси, Амалий ва лаборатория машғулотлар ишлари ишланмаси, Мустақил таълим ишланмаси, Тест саволлари, Оралик назорат саволлари, Якуний назорат саволлари, Компьютер имитацион модели, Атамалар лугати (Глоссарий), Ахборот манбаи ва унинг таъминоти.

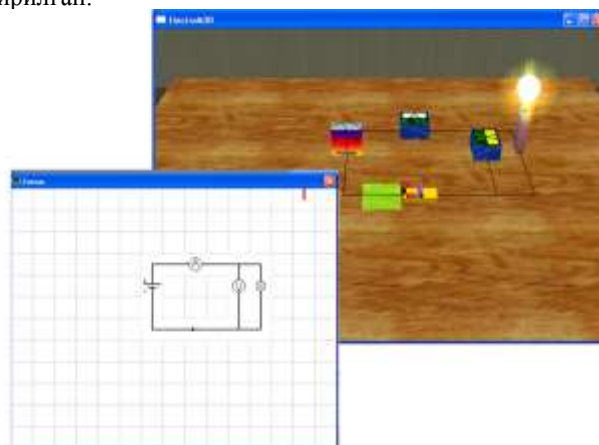
Мазкур электрон ўқув-методик мажмуа дарчалари қуйидаги расмда келтирилган (1-расм).



1-расм. «Электротехника ва электроника асослари» фани бўйича электрон ўқув-услубий мажмуа ишчи дарчаларининг кўриниши.

Электрон ўқув-услубий мажмуанинг таркибига киритилган юқоридаги қисмлар ва унга тегишли маълумотлар гипермувожатлар ёрдамида амалга оширилган.

Электрон ўқув-услубий мажмуада ўқувчилар фанга тегишли маъруза машғулотларини ўрганиш билан бир қаторда амалий машғулотлар билан ҳам шуғулланадилар. Бундан ташқари фанга доир лаборатория машғулотлари ва улар бўйича ўқувчилар мустақил бажариши лозим бўлган топшириқлар ҳам электрон ўқув-услубий мажмуада ўз аксини топган. Амалий машғулотларни бажаришдан олдин электр занжирларнинг виртуаль моделларини компьютерда йиғиш ва улардаги электрон жараёнларни ток қонуниятларини ўрганиш учун ELECTROM компьютер дастурий воситаси ҳам бириктирилган.



2-расм. ELECTROM компьютер дастурий воситаси ёрдамида йиғилган ток манбаи, лампочка, амперметр, вольтметр ва калитдан иборат занжир виртуал моделининг кўриниши.

Дастур ёрдамида ўқувчиларлар назарий, амалий ва лаборатория машғулотлар ишланмасини бажариш баробарида шу фан бўйича олган билимларини кўникма даражасига етказишга хизмат қилади.

Электрон ўқув-услубий мажмуанинг таркибига назорат ишлари ишланмаси ҳам киритилган бўлиб ўқувчилар фан бўйича билим ва кўникмаларни ва олган билимларини текшириб кўришлари учун фан бўйича оралик назорат саволлари, якуний назорат саволлари тест-назорат тизими ҳам ташкил қилинган.

Электрон ўқув-услубий мажмуанинг таркибига амалий машғулотлар ва лаборатория машғулотларини тузишда Жанубий Кореядан келтирилган лаборатория асбоблари (KST-3002 Электротехника ва электроника асосларини ўрганиш ED-2000E лаборатория стени, KST – 3014 Бошқариладиган кремний диод (тиристор) билан тажрибалар учун стэнд, KST – 3052 Ўзгармас ток двигатели ва ўзгармас ток генераторининг системаси MG-5211, KST – 3026 Бошқарув ва назорат занжирларни ўрганиш учун STM-CQT тренажери)нинг фойдаланиш қўлланмасидан фойдаланилган. Бу асбобларнинг фойдаланиш қўлланмаси фаннинг ахборот манбаи ва унинг таъминоти бандида жойлаштирилган. Бундай замонавий инновацион технологиялар асосида дарсларни ташкил қилиш ўқувчиларнинг «Электротехника ва электроника асослари» фанига бўлган қизиқишларини оширибгина қолмай ишлаб чиқаришда ўқувчилар касбий фаолиятга қийналмасдан кириша олиш кўникмаларини шакллантиришга катта ёрдам беради.

Ундан ўқувчилар керакли маълумотларни тез ва қулай топа оладилар. Ҳар бир маъруза ва амалий машғулотларда мавзулар бўйича яратилган компьютер имитацион модели ҳам жойлаштирилган.

Хулоса қилиб айтганда, махсус фанлардан яратилган мултимедиали электрон ўқув-методик мажмуа нафақат маърузалар мазмунини бойитади, балки уларни янги материаллар билан тўлдириш имкониятини яратади. Бу эса ўқувчиларнинг ўқув материалларини ўзлаштиришини осонлаштиради. Бундан ташқари, ўқувчининг мустақил ишлаши учун ҳам кенг имкониятлар яратади. Ўқитувчиларга дарс жараёнини белгиланган вақтда тўғри ташкиллаштиришига ёрдам беради. Махсус фанлардан сифатли мултимедиали электрон ўқув-методик қўлланмалар яратиш жараёни эса айни пайтда педагоглардан масъулият ва маҳорат, билим ва фидойиликни талаб қилади.

## МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИ БИЛАН ИШЛАШ

Н.А.Отаханов<sup>1</sup>, И.А.Юлдашев<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Наманган Давлат университети, <sup>2</sup>Наманган муҳандислик-технология институти

Маълумки, бугунги кунни компьютерларсиз тасаввур қилишнинг ҳеч иложи йўқ. Бунинг сабаби шуки, компьютерлар хўжалик юретишнинг барча кўринишларида кенг қамровли вазифаларни бажаришда, шу жумладан, хонадонларда ҳам турли мақсадларда фойдаланиш мумкин бўлгани учун ҳам инсон учун беминнат ва энг зарур ёрдамчи воситага айланиб улгурди.

Шу муносабат билан барча турдаги таълим муассасалари олдида янги вазифа пайдо бўлди: уларнинг битирувчилари компьютерлардан ўринли фойдаланиш юзасидан етарли даражадаги билим ва кўникмаларга эга бўлишлари лозим.

Компьютерлар бугунги кунда асосан ташкилот, корхона ва ҳусусий тадбиркорлик фаолияти билан боғлиқ маълумотларни йиғиш, сақлаш, қайта ишлаш ва узатиш мақсадларида фойдаланилмоқда. Демак, барча таълим муассасалари битирувчи ва мутахассисларининг тайёргарлик даражаларини белгилашда айнан ана шу ҳолатларга алоҳида эътибор қаратиш лозим.

Компьютер ёрдамида маълумотларни йиғиш, сақлаш, қайта ишлаш ва узатиш масалаларини юқори самара билан ҳал қилишда маълумотлар базасининг ўрни жуда ҳам катта. Шунинг учун маълумот базалари билан ишлаш қонун-қоидаларини ишлаб чиқиш ва жорий қилиш замонавий информатика фанининг энг муҳим муаммоларидан бири ҳисобланади.

Маълумотлар базаси (МБ) муайян бир ташкилотнинг фаолиятига алоқадор бўлган барча маълумотлар жамғармасидан иборат бўлади. Сақланиши лозим бўлган маълумотлар ҳажмининг катта ёки кичик бўлишига қараб битта МБ бир ёки бир нечта жадвални ўз ичига олиши мумкин. Масалан, МБ ни Олий ўқув юрти талабалари ҳақидаги умумий маълумотлар, талабаларнинг ҳар бир ўқув семестрида ўрганган фанлари юзасидан тўплаган балларидан иборат маълумотларни ўз ичига олувчи бир нечта жадвалларни бирлаштириб ҳосил қилса бўлади. Ҳеч бир истисносиз айтиш мумкинки, замонавий мутахассислар учун МБ билан ишлашни чуқур ўзлаштириш уларнинг касбий, амалий ва ҳаётий амалиётларида ўта муҳим аҳамият касб этади ва бу амалиётнинг энгил ва кизикарли бўлишига олиб келади.

Айтмоқчимизки, МБ билан ишлаш биологларга ўсимлик ва ҳайвонларни классификация қилишда, географларга мамлакат ва халқларни ўрганишда, иктисодчиларга ташкилот ҳодимлари ҳақидаги ахборотларни йиғишда, табобат ҳодимларига бемордаги мавжуд аломатларга кўра ташхис қўйишда, ДАН ҳодимларига муайян ҳудуддаги автомобиллар ва уларнинг эгалари ҳақидаги маълумотларни қайта ишлашда, ўқитувчиларга ўқувчиларининг чорак мобайнида олган баҳоларини қайд қилишда (бу рўйхатни янада давом эттириб, ҳар бир соҳага алоқадор бўлган МБ ни таъкидлаб ўтса бўлади) қўл келиб, уларнинг ишларини осонлаштириши мумкин.

Талабаларни МБ билан ишлашга ўргатиш бир қатор муаммолар билан боғлиқ бўлиб, бу муаммоларни қай даражада ҳал қилиниши таълим самарасига тўғридан-тўғри таъсир кўрсатади. Соддароқ қилиб айтганда, талаба МБ билан боғлиқ муаммоларнинг юзага келиши ва уларни бартараф этиш жараёнини лойиҳалашни чуқур ўзлаштириши зарур. Талабаларга МБ билан ишлашни ўргатишда куйидаги ҳолатларга кўпроқ эътибор бериш лозим:

**1. МБ структурасини тўғри режалаштириш.** Қўйилган масаланинг ўзига хос бўлган хусусиятларини эътиборга олган ҳолда МБ га киритилиши лозим бўлган маълумотлар таркибини аниқлаш, маълумотларни бир ёки бир нечта жадвалларда сақлаш усулларини белгилаш, жадвалларни бир-бири билан боғлаш коидаларини лойиҳалаш;

**2. МБ ни тўғри маълумотлар билан тўлдириш.** МБ дан амалда тўлиқ фойдаланиш учун, ундаги маълумотлар ҳақиқатга мос келиши зарур. Айрим ҳолларда нотўғри маълумотларнинг тушиб қолиши, маълумотларни вақти-вақти билан янгилаб турилиши, янги маълумотларнинг киритилиши, ортиқча маълумотларнинг ўчирилишига каби заруратлар юзага келади ва бу ҳолда МБ устида бажариладиган амалларни лойиҳалаш.

**3. МБ билан боғлиқ умумий масалаларни ҳал қилиш.** Бундай масалалар сирасига маълумотларни янгилаш, янги маълумотларни киритиш, маълумотларни таҳрирлаш, маълумотларни кўриш, кўрсатилган аломатларга мос ёзувларни қидириш, сақланаётган маълумотлар юзасидан талаб қилинганларини чоп қилиш каби масалаларни ҳисобга олиш.

**4. Масофадан туриб МБ билан ишлаш.** Бугунги кунда МБ билан ишлашда унга масофадан туриб мурожаат қилиш имкониятини ҳам назарда тутиш талаб қилинади. Бунинг учун дастурлаш тилларининг INTERBASE ва INTRABASE, NET технологиялари билан ишлашга алоқадор маълумотларига алоҳида эътибор қаратиш;

**5. Фойдаланувчилар учун қулай интерфейс ишлаб чиқиш.** Ишлаб чиқилган МБ юзасидан содир бўлиши мумкин бўлган барча ходисаларни эътиборга олиб, уларга ишлаб чиқилаётган дастурий таъминотнинг жавоб реакциясини белгилаш, мазмуни бир-бирига яқин ходисаларни гуруҳларга бирлаштириб, МБ ни бошқарув тизимни фойдаланувчилар учун қулай ва тушунарли бўлган меню ва ост менюлар асосида ташкил қилиш.

**6. МБ ни бошқариш учун амалий дастурлар дастасини ишлаб чиқиш.** 2-5 п. да келтирилган масалаларнинг ҳар бири учун алоҳида процедуралар ташкил қилиш ва бу процедураларни ягона тизимга бирлаштириш.

Албатта, бу муаммоларни бир ёки икки машғулот мобайнида ҳал қилишнинг иложи йўқ. Бунинг сабаби шуки, МБ билан ишлаш учун талаба жуда ҳам кўп маълумотларни ўзлаштириши талаб қилинади. Акс ҳолда, қандайдир битта муруввати билан ишламай қолган автомобил каби, МБ ни бошқариш учун ташкил қилинган тизим ҳам қутилган натижаларни бермай қолиши мумкин.

МБ билан ишлашни ўқитишнинг илк муаммоси дастлабки даврда талабаларнинг МБ ҳақидаги тасавурларининг мутлақо бўлмаслиги ёки жуда ҳам саёз бўлиши билан белгиланади. Бунинг оқибатида бирданига иккита номаълум ўқув материални ўзлаштириш қийинлик билан кечади ва услубий жиҳатдан нотўғри

хисобланади. Шунинг учун албатта мактаб ўқувчиларига МБ билан боғлиқ бошланғич материалларни ўқитиш яхши самара бериши мумкин. Бунда тайёр андозалар асосида жадвал структурасининг нима эканлигини тушунтириш, MS ACCESS ёрдамида МБ билан ишлашнинг содда қоидалари билан таништириш, маълумотларни қайта ишлашнинг андозавий масалалари учун тайёр алгоритмларни ўргатишга эътибор қаратиш назарда тутилади, чунки бу маълумотлар ўқувчиларга таълимнинг навбатдаги босқичларида МБ билан ишлашни чуқур ўзлаштиришларида мустаҳкам пойдевор бўлиб хизмат қилади.

Олий таълим муассасалари талабларига МБ билан алоқадор бўлмаган бошқа фанлар юзасидан машғулотларнинг ўзига ҳослиги шундаки, ҳар бир машғулот алоҳида мавзуга бағишланади ва талабаларни ана шу мавзу доирасидаги маълум бир масалаларни ҳал қилишга ўргатилади.

МБ билан ишлаш асосларини ўқитиш эса ўзи ҳос хусусиятларга эга. Бу соҳадаги таълим жараёнини ташкил қилишнинг энг мураккаб жойи шу ердаки, талабалар бутун курс мобайнида битта масалани ҳал қилишга ўрганадилар. Бунда асосан, модулли таълим усули кенг фойдаланилади, яъни ҳал қилинаётган масала бир неча ўнлаб модулларга ажратилади ва ҳар бир машғулот ана шу модуллардан бирига бағишланади. Курснинг якунида эса, бу модуллар ягона тизимга бирлаштирилади. Бу ҳолат қандайдир сабаб билан назарий ёки амалий машғулотларда қатнаша олмаган талаба билимида маълум бир бўшлиқнинг пайдо бўлишига олиб келади. МБ билан боғлиқ модуллар ва уларни самарали ўқитишни ташкил қилишда ўқитувчининг маҳорати ва таълим жараёнини режалаштириш қобилиятлари етакчи ўринга чиқади.

Ўрта мактабларда МБ билан ишлаш учун MS ACCESS дастуридан фойдаланиш мумкин. Ўрта махсус ва Олий таълим муассасарида эса ундан ташқари Paradox, FOXPRO каби маълумотларни бошқариш тизимларини, SQL сўрвномаларни ташкил қилиш тизимини ёки замонавий DELPHI, C++ BUILDER каби дастурлаш тилларининг МБ ишлаб чиқишга алоқадор бўлган томонларини чуқур ўқитиш тавсия этилади.

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

**М.А.Рахматуллаев, Б.И.Ганиева**

*Ташкентский университет информационных технологий*

В настоящее время вопросы информационного обеспечения учебного процесса являются весьма актуальными по следующим причинам:

- Повышенные требования к содержательной основе преподавания особенно тех дисциплин, которые имеют тенденции и зависимость от научно-технических достижений;
- Изменения форм и средств получения и представления учебного материала;
- Развитие технологий дистанционного обучения;
- Новые формы и технологии информационного взаимодействия между информационно-библиотечными учреждениями.

### **Роль информационно-ресурсных центров (ИРЦ).**

Роль ИРЦ в обеспечении учебного процесса является наиболее важной. В век информационных технологий обязанности и функции сотрудников ИРЦ существенно меняются. Это не столько

Взаимодействие информационно-библиотечных учреждений (ИБУ) включает различные аспекты для успешной реализации кооперации. Это прежде всего технологическое взаимодействие, включающее вопросы технических стандартов передачи информации и технологическая совместимость на уровне программного обеспечения. Информационное взаимодействие означающее поддержку ИБУ коммуникативных форматов и др. является не менее важным фактором успешной кооперации.

В чем эффективность взаимодействия:

- Сокращение сроков создания электронных каталогов и полнотекстовых баз данных;
- Существенная экономия средств на формирование электронных ресурсов за счет их заимствования;
- Решение технологических задач по формированию, обработке и передаче данных;
- Упрощение доступа к информационным ресурсам через единые корпоративные порталы.

Практика показывает, что в решении комплексных задач взаимодействия ИБУ наиболее сложно решить вопросы организационного характера.

### **Задачи взаимодействия.**

Организационное взаимодействие включает следующие задачи:

- Выполнение обязательств, принятых каждым ИБУ в консорциуме не только для своего учреждения, но прежде всего перед другими ИБУ;

- Решение такого важного вопроса как сохранения кадрового потенциала и высоко уровня их профессионализма;

- Взаимодействие подразделений в организационной структуре самой организации как по вертикали, так и по горизонтали.

Хотя с точки зрения затрат организационные задачи не являются лидерами, но по затратам времени они существенно опережают другие виды. Это связано со следующими основными причинами:

- Непонимание руководителями организации важности кооперации ИБУ для решения комплексных задач;
- Бюрократические преграды;
- Недостаточная подготовленность кадров, которые могли бы решать задачи в корпоративной сети ИБУ;
- Отсутствие программы и организационных инструкций по решению задач взаимодействия;
- Отсутствие механизмов материального стимулирования кадров, участвующих в кооперации.

Для решения этих актуальных задач необходимы определенные условия и реализация нижеследующих функций:

1. Комплексная программа взаимодействия с четко указанными задачами и требованиями к ИБУ;
2. Разработка механизма материального стимулирования сотрудников ИБУ, работающих в системе взаимодействия;
3. Разработка должностных инструкций для сотрудников ИБУ для строгого выполнения своих функций как внутри ИБУ, так и для выполнения обязательств при взаимодействии.
4. Обеспечение соответствия требований, предоставляемых к техническому, программному, информационному обеспечению и организационным условиям взаимодействия.
5. Обеспечение на должном уровне администрирование как локальных, так и общих электронных ресурсов консорциума.

#### **Проектная реализация.**

В 2010-2011 гг по проекту «Обеспечение доступа к знаниям через создание центра научной информации при ташкентском университете информационных технологий» (Грант ЮНЕСКО 56520450 05UZB) были получены важные результаты по повышению эффективности создания и использования электронных информационных ресурсов в сети ИРЦ вузов. На базе Ташкентского университета информационных технологий (ТУИТ) и его пяти филиалов в Самарканде, Ургенче, Нукусе, Карши и Фергане с использованием программного комплекса «KARMAT-E» создана корпоративная электронная библиотека научно-образовательной и научно-технической информации. Программный комплекс KARMAT адаптирован для формирования электронных библиотек научной информации и работе в корпоративной сети информационно-ресурсных центров и в оптоволоконной сети VPN. Опытная эксплуатация системы показала высокую эффективность информационного обмена между филиалами ТУИТ. Главные научные и прикладные решения данного проекта развиваются в проекте «Ташкентская корпоративная информационно - библиотечная сеть ВУЗов» по гранту Государственной комиссии по делам науки и технологий при Кабинете Министров РУз. Целью данного проекта является создание системы информационного обеспечения научно-исследовательского и учебного процесса на основе прогрессивной технологии реализации корпоративной сети вузов г.Ташкента и оперативного информационного обмена между ними. Проект позволил не только создать корпоративную сеть вузов, но и подготовить более 100 специалистов ИРЦ для работы в виртуальной среде.

С 2012 г. в ТУИТ функционирует новая кафедра «Информационно-библиотечные системы», где студенты обучаются по совершенно новой программе. Подготовка кадров по новой программе позволит продвинуть технологии создания корпоративных библиотечных сетей и виртуальных библиотек, а также повысить эффективность информационного обслуживания вузов.

## **УЗЛУКСИЗ ПЕДАГОГИК АМАЛИЁТНИ ТИЗИМЛАШТИРИШНИ ДАСТУРИЙ-МЕТОДИК ТАЪМИНЛАШ**

**Л.Х.Рустамов**

*Тошкент Давлат педагогика университети*

Бугунги кунда узлуксиз педагогик амалиётни ташкил этишда жисмоний тарбия харакати ривожланиши тарихий тажрибасини ҳисобга олиш, жисмоний тарбия олий таълими билан мутахассисларни тайёрлаш тизимини такомиллаштириш муаммоларини, хусусан жисмоний тарбия соҳаси мутахассислари фаолиятларини моделлаштиришга бағишланган тадқиқот натижаларини, уларнинг касбий ва ижтимоий вазибаларини ўрганиш (Т.С.Усмонхуджаев, Ф.Хўжаев, Л.Цетлина, И.А.Кошбахтиев, М.Б.Сапарбаев, А.Абдиев, Ж.Э.Юсупов,



Г.Д.Бабушкин, В.М.Корсцкий, Л.П.Макаренко, И.Н.Решетенлар томонидан ўрганилган) асосида жисмоний тарбия кадрларини тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини такомиллаштириш муаммолари лабораторияси бўлими (Низомий номидаги ТДПУ) томонидан ишлаб чиқилган. Жисмоний тарбия бўйича мутахассисларнинг касбий ва ижтимоий вазифалари турли шаклда акс эттирилган.

Олиб борилган таҳлиллар шуни кўрсатдики, педагогик амалиётни фақат бўлажак жисмоний тарбия педагогларининг педагогик малака ва кўникмаларини шакллантириш, идрок этиш ва ижодий фаолликларини ривожлантириш, уларнинг касбий-педагогик йўналганликлари ва тайёргарликлари даражасини диагностика қилиш воситаси эмас, балки бўлажак ёш мутахассисларнинг назарий билимларини мустаҳкамлаш ва чуқурлаштириш воситаси сифатида қараймиз.

Узлуксиз педагогик амалиёт дастури тузилиши куйидаги босқичларда тузилган.

1. «Ўқув амалиёти» босқичи:

Умумтаълим мактаб муассасида ўқув амалиёт. 2-курс талабалари (январ-май ҳафтада 1 кун 6 соат)

2. «малакавий амалиёт» босқичи:

- Академик лицей ва касб-ҳунар коллежларида 3 курс талабалари (сентябр-май ҳафта 1 кун 6 соат)

3. «педагогик амалиёт» босқичи:

- Касбга йўналтирилган амалиёт; Умумтаълим мактаб, Академик лицей ва касб ҳунар коллежларида 4 курс талабалари

Педагогик амалиёт дастур маълум тузилишга ва бўлимлари мазмунига эга. Педагогик амалиёт дастури куйидагилардан иборат:

1. педагогик амалиёт мазмуни.

2. педагогик амалиётни ташкил этиш.

3. педагогик амалиёт даврида талаба бажарган ишни ҳисобга олиш ва баҳолаш.

4. педагогик амалиёт кундалигини юритиш бўйича методик кўрсатмалар.

1.1. талабаларнинг касбий фаолиятларига талаблар ва босқичига мувофиқ педагогик амалиёт мақсадлари ва вазифалари.

Педагогик амалиёт якунлари бўйича талабаларнинг касбий тайёргарликларига асосий талаблар, ДТСга мувофиқ талаба эгаллаши керак бўлган фаолият турлари (касбий вазифалари) ва уларни бажариш сифатига талаблар (бажарилган ишлар даражаси, мустақил бажарилиши, иш жойини ташкил этиш, ўзини назорат қилиш, таҳлил қилиш ва ўз фаолиятига ўз баҳо бериш малакаларига, касбий кўникмаларни эгаллаганлигига талаблар).

1.2. ДТС га мувофиқ амалиёт ушбу босқичи ва турида вақтни тақсимлаш.

1.3. амалиёт базаларини танлашга талабларга мувофиқ амалиёт базалари кўрсатилади:

- ихтисослиги бўйича фаолиятнинг мослиги;

- Замонавий ускуналар билан жиҳозланганлиги;

- Малакали ходимларнинг мавжудлиги;

- Худудий жойлашиши.

1.4. Амалиётни ташкил этишни режалаштириш:

- Амалиёт ўтказиш муддатлари;

- Талабаларнинг шуғулланишлари вақти;

- Амалиётга умумий ва бевосита раҳбарлик қилиш.

2. Педагогик амалиёт мазмуни.

Педагогик амалиёт босқичи ва турига қараб ҳар бир дастур амалиётчининг куйидаги бўлимини ўз ичига олади:

2.1. Ташкилий ишлар.

- Педагогик амалиёт бўйича кўрсатмалар конференцияси ишида иштирок этиш;

- Ташкилот таълим ишлари тизими билан танишиш (ўқув-тарбия базаси, педагогик жамоа фаолияти, методик бирлашмалар, синф раҳбарлари, ўқув машғулотлари-жадвали ва бошқалар).

2.2. Ўқув ишлари:

- Таълим жараёни билан танишиш мақсадида дарсларда иштирок этиш;

- ЖТ бўйича режалаштириш ҳужжатларини: йиллик режа-графикни, иш режасини, дарслар конспектларини ишлаб чиқиш;

- Дарслар, машғулотлар ўтказиш.

2.3. Жисмоний тарбия-соғломлаштириш ва спорт-оммавий ишлар:

- Ташкилотда жисмоний тарбия-соғломлаштириш ва спорт-оммавий ишларни ташкил этишни йўлга қўйилганлигини ўрганиш.

#### 2.4. Тарбиявий ишлар:

- Синфда, гуруҳда тарбиявий ишлар мазмуни, шакллари ва методлари билан танишиш;  
- Ўқувчилар билан меҳнат, маданий-оммавий, жисмоний тарбия-оммавий ишларни ташкил этиш ва ўтказиш билан танишиш.

#### 2.5. Методик ишлар:

- Ташкилотда методик ишларни ташкил этиш ва ўтказиш билан танишиш, машғулотларда иштирок этиш;  
- Мутахассислар малакасини ошириш тизими билан танишиш.

#### 2.6. Илмий тадқиқотчилик ишлари:

- Ўқув-тадқиқотчилик ишлари:  
- Шахсни психологик ўрганиш (ўқувчини кузатиш, ўқувчи психикаси ва шахсини ўрганиш бўйича тажриба ўтказиш, тадқиқот натижаларини тайёрлаш);

- Синф тарбияси даражасини таҳлил қилиш;  
- Дарсни ташкил этиш ва дарсда вақтни рационал тақсимлашни баҳолаш.

#### 2.7. Тарғибот-ташвиқот ишлари:

- тарғибот-ташвиқот ишларини йўлга қўйилиши ва тажрибаси билан танишиш;  
- Шуғулланувчилар, ота-оналар, жамоатчилик ўртасида жисмоний тарбия, спорт ва соғлом турмуш тарзини оммавийлаштириш мақсадларида ташкилот тадбирларида иштирок этиш (спорт-оммавий тадбирлари, лекциялар, суҳбатлар, спорт стендларини тайёрлаш ва шу кабилар);

#### 2.8. Молиявий-иқтисодий ишлар:

- Спорт тадбирларини моддий таъминлаш бўйича тавсия этиладиган харажатлар меъёрларини ўрганиш;  
- Тадқиқотимизда фойдаланиладиган амалиёт дастури амалиётчининг фаолияти кўпфункционалликни кўрсатади, бу ўз амалий ишларида касбий-педагогик ва методик билимларини онгли равишда қўллашга талабаларни мақсадга мувофиқ ўргатиш зарурлигини тасдиқлайди.

#### Адабиётлар

1. Сайидахмедов. Н. Педагогика амалиётида янги технологияларни қўллаш намуналари. – Т: Янги аср авлоди. 2001.
2. Абдулина О. Мониторинг качества профессиональной подготовки. // Высшее образование в России. – Москва, 1988. – №3. – С.353.
3. Абдулина О.А. Загряскина Н. Н. Педагогическая практика студентов; Учеб; пособие для студентов пед. 2е изд, перераб, доп. – М: Просвещение, 1989. – 175 с.
4. Авксентьев Е.Н. Формирование готовности студентов педагогических вузов физкультурно-спортивной деятельности.: Авторе дис. ...канд. Пед. Наук.- Чебоксари: - Чуваш. гос. пед. ун-т им.И. Я. Яковлев 2004.-22 с.

### ВЕБ САҲИФАЛАРДА ШАХСИЙ КАБИНЕТ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ АЙРИМ УСУЛЛАРИ ҲАҚИДА

Р.Суюнов<sup>2</sup>, Б.Латипов<sup>1</sup>, И.Н.Туракулов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Тошкент ахборот технологиялари университети Самарқанд филиали, <sup>2</sup>Самарқанд Давлат университети

Ушбу мақолада веб саҳифалар яратиш технологияларининг айрим муаммолари ҳақида сўз юритилади.

Маълумки, ҳозирги кунда олий ва ўрта махсус таълим тизимининг «информатика ва ахборот технологиялар» таълим йўналиши талабалари учун «Веб дастурлаш ва дизайн» каби фанлар киритилган. Бунда талаба ва ўқувчилар веб саҳифалар яратишнинг асоси бўлган HTML тили тегларини, визувал веб саҳифа яратувчи дастурий воситалардан бири бўлган Macromedia Dreamweaver ва сервер дастурлаш тили PHP асосларини ўрганишадилар.

Таълим жараёнида талаба ва ўқувчиларга замонавий веб саҳифаларда фойдаланиладиган айрим махсус элементлар, жумладан, вертикал ва горизонтал меню ва меню остилари, E-mail, маълумотлар базасидан фойдаланиш, «жўнатмалар», фойдаланувчи шахсини аниқлаш (авторизация) ва бошқаларни яратиш усул ва технологиялари берилди. Авторизация усули одатда маълумотлар базасига асосланган бўлади. Базада устунликга эга барча фойдаланувчиларнинг логин ва пароллари сақланади. Шу парол ва логин орқали шахсни таниш операцияси амалга оширилади. Айрим ҳолларда, масалан, устунликга эга бўлган фойдаланувчилар сони кам бўлса, фойдаланувчилар логин ва паролларини алоҳида файлда сақлаш ва ундан шахсни аниқлаш мақсадида фойдаланиш мумкин. Авторизациянинг бундай усули маълумотлар базаси усулига қараганда анча қулай бўлиб ахборот хавфсизлиги нўқтаи назаридан ноқонуний равишда енгил бузиладиган дастур бўлиб ҳисобланади. Шунга қарамадан ушбу усулдан веб саҳифада шахсий кабинетларни ташкиллаштиришда фойдаланиш мумкин. Бундай сайтларда ҳар бир кабинетга фақат ўз логин ва пароли орқали кириш мумкин.

Шахсий кабинетли сайтни уч саҳифадан (асосий - Index.php, фойдаланувчи шахсини аниқловчи - authorize.php ва шахсий кабинет - secretplace.php) иборат этиб яратиш мумкин. Асосий саҳифада ҳаммабоп маълумотлар

акслантирилган, логин ҳамда паролни киритиш учун ойнача ва буйруқли тугмача яратилган бўлиши мумкин. Фойдаланувчи шахсини аниқловчи - authorize.php файлида олдиндан устунликга эга бўлган фойдаланувчиларнинг логин ва пароллари аниқланган бўлади. Бундай фойдаланувчилар сонига мос келадиган шахсий кабинетлар - secretplace.php яратилади. secretplace.php саҳифага фақатгина асосий саҳифадан, логин ва паролни тўғри киритибгина, мурожаат қилиш мумкин. authorize.php файлини бирон бир папка ичига жойлаштириш орқали фойдаланувчилар кўзидан узоқлаштириш мумкин. Саҳифадаги маълумотларни узатиш "post" методи орқали амалга оширилади. Шунинг учун php тили қондаларига асосан ўзгарувчиларни кўрсатишда \$\_POST[ўзгарувчи\_номи] кўринишдан фойдаланиш керак. Саҳифаларни бошқаришда фойдаланиладиган ўзгарувчилар глобал ўзгарувчилар бўлиб ҳисобланади ва бу ерда улардан фойдаланишда сессия (сеанс) тушинчаси киритилган.

PHP нинг янги имкониятларидан бири - Web-сайт таркибига кирувчи барча саҳифаларни бир сеансда бошқариб боришдир. Бунда cookie, URL манзилига сеанс идентификаторини қўшиш ёки сеанс идентификаторини мурожаатга боғлаш усулларида фойдаланиш мумкин. Охириги содда усулдан фойдаланиш учун сеансни ишга тушириш, сеанс ўзгарувчиларни рўйхатдан ўтказиш, сеанс ўзгарувчиларидан фойдаланиш, сеанс ўзгарувчиларни рўйхатдан чиқариш ва сеансни ёпиш керак. Ишда ушбу усулдан фойдаланилган.

Қуйида ана шундай кичик шахсий кабинетли сайт кўриниши ва унинг коди келтирилади:

Асосий файл - Index.php

```
<html>
<head>
<title>Parolni kiriting</title>
</head>
<body>
<form action="authorize.php" method="post">
Логин:<input type="text" name="user_name"><br>
Пароль:<input type="password" name="user_pass"><br>
<input type="submit" name="Submit">
</form>
</body>
</html>
```

Фойдаланувчи шахсини аниқловчи - authorize.php

```
<?php
session_start();
if($_POST[Submit])
{
if(($_POST[user_name]=="cleo")&&($_POST[user_pass]=="password"))
{
$logged_user = $_POST[user_name];
$_SESSION['logged_user'] = $logged_user;
header ("Location: secretplace.php" );
exit;
}
}
?>
```

```
<html>
<body>
Parol noto'g'ri kiritilgan!
</body>
</html>
```

шахсий кабинет - secretplace.php

```
<?php
session_start ();
if ( !isset($_SESSION['logged_user']) ) {
header ("Location: index.php" );
exit;
}
?>
<html>
<body>
<div align="center"><strong>Hurmatli <?php echo $_SESSION['logged_user']; ?>, saxsiy sahifangizga xush
kelibsiz!</strong></div><br>
</body>
```

</html>

Веб саҳифаларда шахсий кабинетларни яратиш битта сайтдан ҳамкорликда фойдаланишнинг бир кўрниши бўлиб ҳисобланади.

«Веб дастурлаш ва дизайн» фанини чуқурлаштириб ўрганиш учун нафақат веб саҳифалар яратишнинг асоси бўлган HTML тили тегларини, балки сервер дастурлаш тили PHP нинг имкониятларини очиб берувчи технологиялар, жумладан, шахсий кабинет, саҳифага обуна бўлиш, форумлар, блог, фотогаллерея ва бошқаларини ҳам ўзлаштирмоқ зарур. Шундагина талаба ва ўқувчиларда веб саҳифалар яратишга бўлган қизиқишлари янада ошади.

## УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ЭЛЕКТРОН МАЛАКА ОШИРИШ ТИЗИМИНИ ЯРАТИШ МУАММОЛАРИ

Н.И.Тайлаков<sup>1</sup>, У.Н.Тайлаков<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Вазирлар Маҳкамаси Марказий аппарати, <sup>2</sup>Халқ таълими вазирлиги “Зиёнет” бўлими

Узлуксиз таълим тизимида электрон малака оширишнинг ягона электрон ахборот-таълим муҳитини яратиш ва жорий этиш бугунги кунда зудликда ҳал этилиши лозим бўлган амалий муаммолардан ҳисобланади.

Электрон малака ошириш(ЭМО) – бу Интернетдан фойдаланган ҳолда малака ошириш тизимининг ягона электрон ахборот-таълим муҳити, технология ва шакли бўлиб, у замонавий телекоммуникация ва ахборот технологиялари асосида малака ошириш тизими фаолиятини шакллантириш мақсадида ташкил этилади.

ЭМО мультимедия ва WEB – технологиялари асосида ўқув-услубий ва технологик базага, замонавий компьютер воситалари ва лицензияланган дастурий таъминотга эга бўлади. Бинобарин, улар ёрдамида малака оширишнинг бошқарув жараёни услубий ва технологик жиҳатдан қувватланади.

ЭМОни ташкил этишда масофали таълим соҳасида тажрибага эга бўлган, жумладан, телевизион мулоқот, ўқув жараёнини ташкил этишда ахборот узатиш ва тармоқ технологиялари соҳасидаги мутахассислар, малакани ошириш ва қайта тайёрлаш институти ва марказларининг муҳандис-техник персоналлари, маълумотлар омборини ташкил этишда малака ошириш институтлари бошқарув тизими соҳасидаги мутахассислар жалб этилади. Шу жумладан, малака ошириш фаолиятини дастурий таъминотда тўлиқ ақс эттириш учун учун компьютерчи дизайнерлар, психологлар ва фан мутахассислари иштирок этишлари назарда тутилади. ЭМО фаолиятини мувофиқлаштиришда вазирликнинг бўлим ва бошқармаси мутахассислари, ахборот ва таълим технологиялари соҳаси бўйича мутахассислар, тингловчилар ҳам қатнашди.

Электрон малака оширишни ташкил қилишда туркум **муаммолар** ҳам мавжуд бўлиб, улар қуйидагилардан иборат:

- **техник** (компьютер ва техник қурилмалар, алоқа каналлари билан таъминлаш);
- **ташкilotчилик** (юқори малакали бошқарувчи, мутахассислар билан таъминлаш);
- **услубий** (кўргазмали қуроллар, маърузалар матни, мультимедия, анимация, тест маълумотлари билан таъминлаш).

Электрон малака оширишни яратишда юзага келадиган муаммолар қуйидаги хусусиятлари билан характерланади:

- яратилаётган тизим қанчалик малака ошириш институтлари ходимлари, профессор-ўқитувчилари, тингловчиларига мўлжалланганлиги;
- тизимдан фойдаланувчи, бошқарувчи, администратор интерфейсларининг ташкил қилиниш даражаси;
- электрон малака ошириш ташкил этилишида керакли ускуналар - сервер, Интернетга чиқиш каналлари, дастурий таъминотлар учун минимал ва максимал талаблар таъминланганлик даражаси;
- тузиладиган тизим республика ва хорижнинг етакчи таълим муассасаларида қўлланилаётган бошқа дастурлар билан мос тушиши ва қабул қилинган халқаро меъёрларга тўғри келиш даражаси;
- тизимдан фойдаланувчилар учун қўлланма, фойдаланувчининг ёрдам ойнаси ва бошқа қўшимча имкониятларнинг мавжудлик даражаси;
- тизим билан ишлашда керак бўладиган ходимлар сони, тизимни ўрганиш ва қайта ишга тушириш жараёни;
- тизимда ўқув курсларига мультимедиавий компонентлар ва тасвирий иллюстрацияларни қўшиш имконияти мавжудлик даражаси;
- порталдан фойдаланувчилар ва муаллифлар гуруҳи (ёки бошқарувчи) ўртасида алоқа ўрнатишни ташкил қилиш (ички электрон почта, эълонлар тахтаси, чат, веб-форумлардан фойдаланиш мумкинлик) даражаси.

Ягона ахборот таълим муҳити ва электрон бошқарув тизими - ЭМО яратишдан **максад** куйидагилар:

- малака ошириш институтлари ва марказларини ЭМО порталидан фойдаланиш учун керакли ускуналар - сервер, Интернетга чиқиш каналлари, видеоконференция ўтказиш учун қурилмалар, дастурий таъминотлар билан таъминлаш;

- малака ошириш институтлари ва марказлари ўртасида узвий электрон алоқа - ахборот алмашишни йўлга қўйиш;

- малака ошириш институтлари ва марказларида ўқув-услубий технологик таъминотни замонавий электрон тизим асосида шакллантириш;

- таълим ресурсларини тўлиқ электрон матнли ресурслар билан, илмий таълим ресурслари билан, ўқув услубий материаллар билан доимий тўлдириб бориш орқали мазкур маълумотларни ҳудудий малака ошириш институтларига узвий етказишни таъминлаш;

- малака ошириш тизимида масофавий технология асосида тингловчиларни малакасини ошириш ва электрон сертификат бериш тизимини шакллантириш;

- замонавий телекоммуникация ва компьютер технологиялари асосида малака ошириш институтлари ва марказлари профессор-ўқитувчиларига, тингловчиларига масофадан туриб зарурий ахборот ресурслари базасидан фойдаланиш имкониятини яратиш;

- ахборот комуникация технологиялари асосида педагог ходимлар малакасини ошириш;

- видеоконференция алоқа технологияси асосида малака ошириш институтлари ва марказлари ходимлари, профессор-ўқитувчиларининг маърузаларини, ўқув-услубий материалларини масофали таълим технологияси асосида ҳудудларга ва тингловчиларга узатиш;

- видеоконференция, чат ва форум орқали турли семинарлар, ўқув курсларини ташкил этиш;

- малака ошириш институтлари ва марказларининг етакчи профессор-ўқитувчиларнинг нуфузли илмий ва илмий-методик ишларини электрон мақола сифатида нашр этиб, уларни оммалаштириш.

“Электрон малака ошириш”ни яратиш мақсадидан келиб чиқиб куйидаги **вазифалар** белгиланади:

- “Электрон малака ошириш” порталидан фойдаланувчилар (малака ошириш ходимлари, малака ошириш институтлари ходимлари, профессор-ўқитувчилари, тингловчилари)ни кенг фойдаланишлари учун малака ошириш институтларини компьютер ва техник қурилмалар, алоқа каналлари билан таъминланганлик даражасини аниқлаш ва таъминлаш чораларини белгилаш;

- малака ошириш тизимида масофавий технология асосида тингловчиларни малакасини ошириш ва электрон сертификат бериш тизимини шакллантириш;

- ЭМОни халқаро интернет тармоғида яратиш;

- тизимдан фойдаланувчилар учун қўлланма яратиш;

- Электрон малака ошириш порталидан фойдаланувчилар ва муаллифлар гуруҳи (ёки бошқарувчи) ўртасида узвий алоқа ўрнатишни ташкил қилиш, яъни ички электрон почта, эълонлар тахтаси, чат, веб-форумлардан фойдаланиш имкониятини яратиш.

Электрон малака оширишни жорий этишдан кутиладиган **натижалар** куйидагилар:

- Халқаро интернет тармоғида “Электрон малака ошириш”нинг ягона ахборот таълим муҳити ва электрон бошқарув тизими яратилади;

- малака ошириш институтлари ва марказлари замонавий компьютер техникалари ва видеоконференцалоқа воситалари - сервер, интернетга чиқиш каналлари, видеоконференция ўтказиш учун қурилмалар, дастурий таъминотлар билан таъминланади;

- малака ошириш институтлари ўртасида узвий электрон алоқа - ахборот алмашиш йўлга қўйилади;

- малака ошириш институтларида ўқув-услубий, илмий, тарбиявий жараён замонавий электрон тизим асосида шакллантирилади;

- малака ошириш институтлари ва марказлари профессор-ўқитувчилари ва тингловчилар зарурий ахборот ресурслари базасидан фойдаланиш имкониятига эга бўладилар;

- ахборот комуникация технологиялари асосида педагог ходимлар малакасини ошириш имкони яратилади;

- видеоконференция алоқа технологияси асосида малака ошириш муассасалари ходимлари, профессор-ўқитувчиларининг маърузаларини масофали таълим асосида ҳудудларга узатиш имкони яратилади;

- видеоконференция, чат ва форум орқали турли семинарлар, ўқув курсларини ташкил этиш имкони яратилади;

- малака ошириш институтлари ва марказлари етакчи профессор-ўқитувчиларнинг нуфузли илмий ва илмий-методик ишлари электрон мақола сифатида нашр этилади, уларнинг ишларини оммалаштириш имкони яратилади.

## УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ОНА ТИЛИНИ ЎҚИТИШДА ЭЛЕКТРОН ЎҚУВ АДАБИЁТЛАРДАН ФЙДАЛАНИШ

Д.Н.Тайлақова

Ўзбекистон педагогика фанлари илмий тадқиқот институти

Таълим тизимининг барча турлари учун ўқув адабиётларининг анъанавий босма (китоб) шаклидан ташқари электрон версия шаклида ҳам тайёрланиши нафақат фундаментал фанлар учун балки ижтимоий гуманитар фанлар учун ҳам муҳимдир. Мазмуни муттасил ўзгарувчан фанлар бўйича одатда ўқув қўлланмалар, маърузалар курси, маърузалар матни, турли маълумотномалар, луғатлар ва маълумотлар банки, шу жумладан дайжест, шарҳлар тайёрланади.

Электрон ўқув адабиётлари (электрон дарслик, электрон ўқув қўлланма, электрон ўқув-услубий мажмуа ва ҳ.к.)ларнинг талаба-ўқувчиларнинг давлат таълим стандартида ва ўқув дастурида белгилаб берилган билим малака ва кўникмаларни фаол ва онгли суратда ўзлаштиришга ёрдам берувчи, ўқув-тарбия жараёни самарадорлигини оширишга хизмат қиладиган асосий электрон восита ҳисобланади.

Электрон ўқув адабиётлари (ЭЎА) бошқа ўқув адабиётлари каби фан асосларининг ҳаёт билан, кундалик турмуш билан ўзаро боғланишни амалга ошириши, ҳозирги замоннинг, табиат ва жамиятнинг бош муаммоларини тушунишда ўқувчиларга қўмаклашиши ҳамда ривожлантириши лозим. Шунингдек, ўқувчиларда ўз билимларини узлуксиз такомиллаштириш ва мустақил билим олишни давом эттириш имкониятларини очишга ёрдам бериши керак.

Электрон ўқув адабиётларининг афзалликларидан бири мустақил таълим олишни, ижодий фикрлашни, малака ва кўникмаларни шакллантириш орқали ўқув материаллари ва илмий маълумотларни ҳар томонлама чуқур ўзлаштирилишига мўлжалланганлигидадир. Шунингдек, ушбу турдаги адабиётлар илмий маълумотларнинг жамланганлиги, кўргазмаларга бойлиги, яъни турли хил анимациялардан фойдаланганлиги, таълим олувчиларнинг ёши ва физиологик хусусиятларини ҳисобга олганлиги жиҳатидан анъанавий ўқув адабиётларидан афзалроқдир.

Электрон ўқув адабиётларда матнлар жозибали, таъсирли шаклда баён этилади, асосий тушунча ва таърифлар аниқ ва равшан ёзилади, шу билан бир қаторда фойдаланувчиларнинг билимларини назорат қилиш имкониятига эгадир.

ЭЎА давлат таълим стандартларида белгилаб берилган билим, кўникама ва малакаларни, ўқувчилар ўзлаштиришлари шарт бўлган, фан дастурида белгилаб берилган билимлар тизими ва ҳажмини, билимларни дастурга мос ҳолда ўрганишнинг муайян мантикий кетма-кетлигига риоя қилиш лозим.

ЭЎАнинг мазмуни қуйидаги талаблар асосида белгиланиши тавсия этилади:

- буюк келажакни курувчи, юксак маънавиятга эга баркамол авлодни тарбиялашга қаратилиши;
- умуминсоний қадриятларни, юртимизга хос шарқона воқеликни, миллийликни ўзида мужассамлаштириши;
- мамлакатимиз мустақиллигини мустаҳкамлаш, миллий истиқлол ғояларини сингдириш, ватанпарварлик ҳисларини тарбиялашга қаратилган бўлиши;
- илмий ва амалий аҳамиятга молик назарий маълумотлар, қонун-қоидалар ва тушунчаларнинг бўлиши;
- фанлараро боғланишда тақрорлашнинг олдини оладиган, параллел ва муайян мантикий, изчил кетма-кетликка асосланган уйғунликнинг бўлиши;
- ўқувчиларнинг ёш ва психологик хусусиятларни ҳисобга олиниши;
- ЭЎАда келтирилган материал дастурга мос ва ўқув режада ажратилган соатларда ўрганишга мўлжалланганлиги;

- қўлланадиган атамалар, тушунчаларнинг таърифлари, қонун-қоидаларнинг ифодалари, ҳодисаларнинг изоҳлари фан бўйича амалда қабул қилинган ва оммалашган атамаларга мос бўлиши;

- республикамик табиати, ижтимоий-сиёсий соҳадаги салоҳияти ва ютуқларни ёритиши.

ЭЎАда маълум бир воқеа-ҳодисалар, предметлар, жараёнларни ёдга солувчи суратлар билан бир қаторда диаграммалар, чизмалар, жадваллар ва хариталардан фойдаланилади. Берилган суратлар воқеалар орасидаги ёки воқеалар ривожининг турли босқичлари ўртасидаги миқдорий муносабатларни очишга (масалан, диаграмма, графиклар тарзида); кенглик алоқаларини (масалан, карта ёки план тарзида); вақт муносабатларини (масалан, синхрон, хронологик жадваллар, графиклар тарзида); сабаб-оқибат алоқаларини (масалан, схема, жадваллар тарзида) ўрганишга, воқеаларни туркумлашга ёрдам бериши лозим.

ЭЎАдаги суратлар матнда батафсил изоҳланиши билан бир қаторда унинг остидаги ёзувлар орқали акс эттирилаётган нарсани қисқача тушунтириши ва бу билан ўқувчини расми синчиклаб кўришга ундаши лозим.

Энг асосий хулосалар, белгилар, ёдлаш зарур бўлган формулаларни шрифт ёки бошқа график воситалар, масалан, рамка, чизик ва бошқалар билан ажратиб кўрсатиш керак.

ЭЎАнинг тили аниқ, равшан, енгил, қизиқарли, қисқа ва лўнда бўлиб ўқувчиларга мос бўлиши лозим. Махсус атамаларнинг ўқув фанининг муайян босқичи учун кераклики киритилади. Бошқа тиллардан олинган сўзларни ўзбек тилида муқобили бўлмаган тақдирдагина фойдаланиш мумкин. Лекин олинган сўзларга ўша саҳифада изоҳ бериб ўтиш, махсус атамаларга эса матн ичида таъриф бериш мумкин.

ЭЎАнинг тили жонли, образли ва таъсирчан бўлиши лозим, чунки ўқувчиларнинг ёши қанча кичик бўлса, бу сифатларнинг аҳамияти шунча катта бўлади.

Узлуксиз таълим тизимида электрон ўқув адабиётларини яратиш муаммоларига бағишланган кўпчилик тадқиқотлар бағишланган бўлиб, бугунги кунга қадар электрон ўқув адабиётларини яратишда мамлакатимизда ва хорижда орттирилган тажрибалар, электрон ўқув адабиётлари мазмунига, тилига қўйиладиган талаблар, хусусан, узлуксиз таълим тизими учун “Она тили” фанини ўқитишга оид электрон ўқув адабиётлар яратиш ва уларни ўқитишда узвийлик ҳамда узлуксизликни таъминлаш масаласига кам эътибор қаратилган.

Мазкур тадқиқотда электрон ўқув адабиётларини яратишга қўйиладиган педагогик талаблар, мезонлар, электрон ўқув адабиётларининг тузилиши, шакллари ва турлари бир бутун яхлит тизим сифатида илмий-педагогик таҳлил этилди. Ижтимоий гуманитар фанлар бўйича электрон ўқув адабиётларини яратишда таяниладиган дидактик тамойиллар ва янги авлод дарсликларини яратиш босқичлари, мезонлари педагогик нуқтаи назардан очиқ берилди.

Умумтаълим мактаблари, ўрта махсус, касб-хунар таълими, олий таълим тизими муассасаларида она тили фанини ўқитишнинг таълим босқичларига мос хусусиятлари аниқланди.

Тадқиқотда умумтаълим мактаблари, касб-хунар коллежлари учун “Она тили” фанидан электрон ўқув адабиётлари яратиш ва улардан масофали таълимда фойдаланишнинг педагогик асосларига аҳамият берилди.

Умумтаълим мактабларининг 9-синф учун “Она тили” фанидан яратилган электрон ўқув адабиётидан лавҳалар келтирилган (1-, 2- расм).

ЭЎАда ўқув материални баён этишда мантикий фикрлашнинг турлича шакллари билан – таққослаш ва қарама-қарши қўйиш, индукция ва дедукция, мавзу бўйича хулоса чиқариш, исботлашнинг турли усуллари билан кенг фойдаланилган.

Электрон ўқув адабиётида баён этилган материаллар дарслик мундарижаси билан уйғунлашган ҳолда мамлакат мустақиллигини мустаҳкамлаш, миллий ғоя ва миллий мафқурани шакллантиришга доир материаллар билан ҳамоҳанг ҳолда бойитилган.



1-расм. ЭЎА мундарижасидан лавҳа



2-расм. ЭЎА иш саҳифасидан лавҳа

## МАТЕМАТИКА БЎЙИЧА ЭЛЕКТРОН ЎҚИТИШ ВОСИТАЛАРИНИ ЯРАТИШ ВА УЛАРДАН МАЖМУАВИЙ ФОЙДАЛАНИШ

Х.Э.Тангиров

Жиззах Давлат педагогика институту

Бугунги замонавий мактабларнинг асосий вазифаси, ўқувчиларга фанлар бўйича билимлар мажмуасини бериш эмас, балки уларда билиш, қизиқиш ва ишга ижодий муносабатни, билимларга мустақил эришиш ва бойитишга интилиш, уларни ўз амалий фаолиятида қўллаш кўникмаларини шакллантиришдан иборат.

Маълумки, математика ўқувчилардан доимий мустақил ишлашни талаб этадиган, фан ҳисобланади. Шунинг учун ҳам мактаб математика ўқитувчисининг асосий вазифаси ўқувчиларда математик фикрлаш

маданиятини шакллантириш ва ривожлантиришдан иборат. Ўқувчиларнинг математикага бўлган қизиқишини қўллаб-қувватлаш ва ўқув жараёни сифат ва самарадорлигини оширишга замонавий ахборот технологиялари имкониятларидан кенг фойдаланиш орқалигина эришиш мумкин. Аммо, фанларни, шу жумладан, математикани ўқитишда замонавий ахборот ва коммуникация технологияларининг имкониятларидан қандай қилиб самарали фойдаланиш керак, - деган савол очиқ қолмоқда.

Бу қайд этилган имкониятлар электрон ўқитиш воситалари деб аталувчи замонавий ўқитиш воситаларида амалга оширилади. Электрон ўқитиш воситалари деганда эса ахборот ва коммуникация технологиялари имкониятларини амалга оширувчи ва қуйидаги мақсадларга эришишга йўналтирилган ўқув воситалари тушунилади: ўқув ахборотини мультимедиа, гипермедиа, гиперматн ва бошқа технологиялар воситалари орқали тақдим этиш; интерфаол ўзаро таъсирлашувда фойдаланувчи билан тескари алокани ташкил этиш; ўқитиш натижаларини назорат қилиш; ўқув-тарбия жараёнини таъминлашнинг ахборот-методик жараёнларини автоматлаштириш.

Бугунги кунда математика бўйича жуда кўплаб электрон ўқитиш воситалари мавжуд бўлиб, улар асосан алоҳида олинган педагогик масалаларни ҳал этиш жараёнидагина қўлланилмоқда. Бу эса ўз навбатида, умумий ўрта таълим мактабларида математика бўйича ташкил этиладиган дарсларда ахборот ва коммуникация технологиялари воситаларининг барча имкониятларини таъминлай олмайди ва аниқ бир методик мақсадни амалга ошириш учун танланган электрон ўқитиш воситаси компонентларидан мажмуавий фойдаланиш заруриятини юзага келтиради.

Электрон ўқитиш воситаларидан мажмуавий фойдаланиш деганда аудиовизуал, график, матн кўринишидаги тақдим этилган ўқув ахборотини тўплаш, сақлаш, қайта ишлаш ва узатиш бўйича ўқув фаолиятини ташкил этиш ва амалга оширишга, ўқувчилар тайёргарлигининг турли даражаларига мослаштирилган ўқув масалаларини ечиш учун ўқитиш натижаларини назорат ўз-ўзини назорат қилишни автоматлаштиришга йўналтирилган турли хил электрон ўқитиш воситалари компонентларидан ўзаро боғланган ва мажмуавий ҳолда фойдаланиш тушунилади.

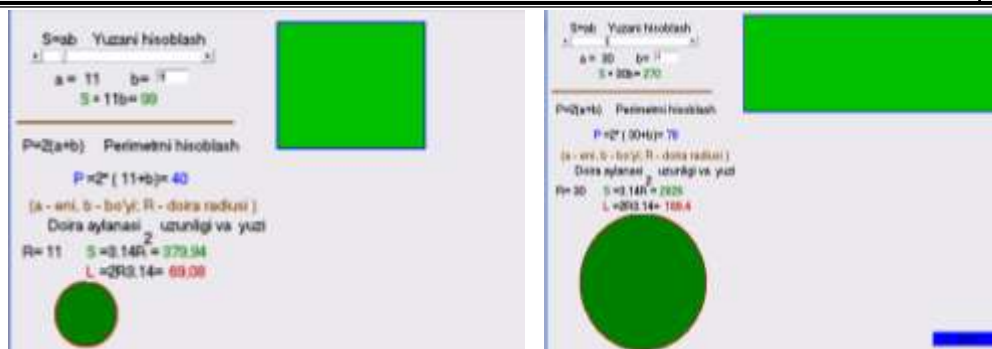
Ана шуларни эътиборга олган ҳолда мактаб математика курси бўйича яратиладиган электрон ўқитиш воситалари компонентларини танлашга қўйиладиган педагогик талабларга қуйидагилар киради: электрон ўқитиш воситаси мазмунининг математика бўйича мактаб ўқув дастурида қабул қилинган ўқитишнинг мақсад ва вазифаларига ҳамда математика бўйича ўқувчиларнинг бошланғич билим даражасига мослиги; ўқитишнинг дидактик тамойилларига (мазмун илмийлиги; билим ва кўникмаларни шакллантиришда тизимлилик ва кетма-кетлилик; ўқитишда онглилик ва фаоллик; ўрганилган материалнинг мустақамлиги ва бошқалар) мослиги.

Қуйида биз мактаб алгебра курси бўйича яратилган электрон ўқув мажмуанинг “Функция тушунчаси” мавзуси мазмунининг мактаб математика курси ўқув дастурида қабул қилинган мақсад ва вазифалар, ўқувчиларнинг бошланғич билим даражаси мослигига қўйиладиган талабларни келтирамиз. Ушбу мавзунини ўрганишда электрон ўқув мажмуадан фойдаланиш қуйидагиларга имкон бериши керак: интерактив ўзаро таъсирлашув шароитида функционал боғлиликни тақдим этиш; динамик графиклар ва диаграммаларни тақдим этиш; берилган параметрларни кўпмаротаба ўзгартириб, экранда математик моделларни тақдим этиш; изоҳлар (шарҳ, тушунтириш) ва йўл кўрсатиш (айтиб туриш) ларни тақдим этиш, аудиовизуал имкониятлардан фойдаланиш, ўқувчилар билимини автоматлаштирилган назорат ва ўз-ўзини назорат қилиш.

Ушбу мавзунини ўрганишда электрон ўқув мажмуадан фойдаланишни келтирамиз. Ўқувчиларга **ўзгарувчи миқдор** ва **функция тушунчаси** тушунчалари янада тушунарли бўлиши учун тузилган дастур орқали миқдорий боғланишларни кўрсатиш мумкин. Дастурда тўғри тўртбурчак ва доира олинган бўлиб, периметрни ( $P=2(a+b)$ ) ва юзани ( $S=ab$ ) аниқлаш келтирилган.  $a$  нинг бир қийматини аниқлаган ҳолда  $b$  нинг қийматини ўзгартириб бориш ёки аксинча  $b$  нинг бир аниқ қийматини олган ҳолда  $a$  нинг қийматини ўзгартириб борилади. Экранда автоматик равишда берилган қийматлар асосида  $P$  ва  $S$  нинг қиймати ўзгариб боради, шунингдек, экранда берилган қийматларга мос ҳолда тўртбурчакнинг расми ҳам (бўйи ва эни бўйича) ўзгаради ҳамда юзанинг соҳаси аниқланиб борилади.

Мисол тариқасида,  $a=11$  олинди ва  $S=11b$  ҳосил қилинди.  $b$  нинг қийматини ўзгартирган ҳолда  $S$  нинг қиймати ўзгаришини кўраемиз. Яъни  $b=9$  бўлганда,  $S=11b=99$ ,  $P=2(11+b)=40$  қиймат ҳамда унга мос тасвир (1-расм), шунингдек, доира айланасининг узунлиги ва доиранинг юзи ҳақидаги билим, ҳисоблаш, тасвирлаш келтирилган бўлиб, у ҳам ўқувчиларни **миқдорий боғланиш** ва **ўзгарувчи миқдорлар** ҳақида тасаввурга эга бўлишларини таъминлайди. Бунда  $R$  нинг қийматини ўзгартирган ҳолда **доиранинг юзи** ва **айлана узунлигининг** ўлчамлари ( $R=11$  ва  $R=30$  бўлганда,  $S=380$ ,  $L=69$  ва  $S=2826$ ,  $L=188$ ) ўзгариши тасвирланади (2-расм).





1-рasm.

2-рasm.

Демак, электрон ўқитиш воситаларидан мактаб математика курсини ўқитишда мажмуавий фойдаланиш ўқувчиларнинг ижодий ривожланиши учун имкониятни кенгайтиради; ўрганилаётган ўқув материалга юқори даражадаги қизиқишини ривожлантиради; ўқув материали ҳажмининг ошиши ва унинг экранда кўргазмалари тасвирланишига имкон беради. Экранда тасвирланган объектлар ва жараёнлар эса математик моделлар орқали ўқувчиларнинг ижодий ва тадқиқотчилик фаолиятини амалга оширишга йўналтирилган бўлиб, ўқувчининг роли пассив кузатувчидан фаол тадқиқот-чига қадар ўзгарадиган ўқув жараёнини ташкил этишга имкон беради.

Хулоса сифатида шунини таъкидлаш мумкинки, 8-синфда алгебрани ўқитиш жараёнида электрон ўқитиш воситаларидан фойдаланиш, уни қўллашнинг қуйидаги методик мақсадларини амалга оширишга имкон бериши: интерактив ўзаро таъсирлашув шароитида функционал боғлиқлилик ҳақидаги тасаввурни шакллантириш; берилган параметрлар бўйича турли хил экранли объектларни куриш, берилган параметрларни қўп марта ўзгартириб экранда математик моделларни тадқиқ этиш.

## МАТЕМАТИК ТАҲЛИЛ МАСАЛАЛАРИНИ ЕЧИШ ЖАРАЁНИНИ ВИЗУАЛЛАШТИРУВЧИ ЭЛЕКТРОН КУРСНИНГ УМУМИЙ СХЕМАСИ

Э.Урунбаев<sup>1</sup>, Ш.Далиев<sup>1</sup>, Ж.Э.Урунбаев<sup>2</sup>

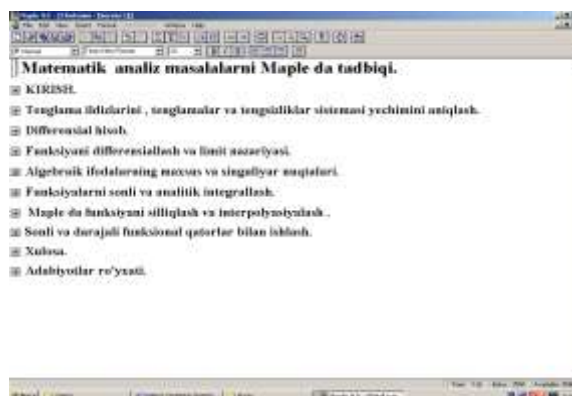
<sup>1</sup>Самарқанд Давлат университети, <sup>2</sup>Тошкент ахборот технологиялари университети Самарқанд филиали

Математик характердаги яъни сонли ва белгили (алгебраик) типдаги масалаларни ечиш замонавий дастурий воситаларда бажарилади, бунга энг ривожланган оммавий пакетлар MathCAD, Mathematica, Matlab кенг қўлланилади.

Жумладан **Maple** пакети фақатгина математик масалаларни ечиш эмас, аниқ фанларнинг методика ва методологиясини ўқитишда ва турли типдаги математик масалаларни ечиш учун замонавий дастурий восита ҳисобланади. Ушбу дастурий воситалардан фойдаланиб муайян фанларнинг билим ва тушунчаларини қулай тарзда ифодалаб бериш мумкин ва танланган мавзу вазибаларини бажариб кўрсатиш миллий дастурий фондимишни яратиш нуқтаи назаридан долзарб масала ҳисобланади.

Мазкур ишда, Maple математик пакетидан фойдаланиб, математик таҳлил масалаларини ечишдаги қўлланилиши келтирилган. Maple пакети муҳитида дастурлаш етарлича фойдали ҳисобланади, шунинг учун асосий функция ва процедуралар тўплами амалий ва кўргазмалари маълумотлар сифатида ушбу ишда тақдим қилинган. Пакет орқали математик таҳлил масалаларини ечиш жараёни тизимли равишда берилган. Математик таҳлил масалалари қизиқарли мисоллар ёрдамида тасвирланган ҳамда масалани ечишга қўлланилиши кетма-кет тарзда келтирилган. Натижаларнинг аналитик ва сонли ечими, шунингдек график тасвири келтирилган.

Электрон курснинг 1-расмда тасвирланган бош саҳифасида, электрон курснинг сарлавҳаси ва бўлимлари келтирилган.

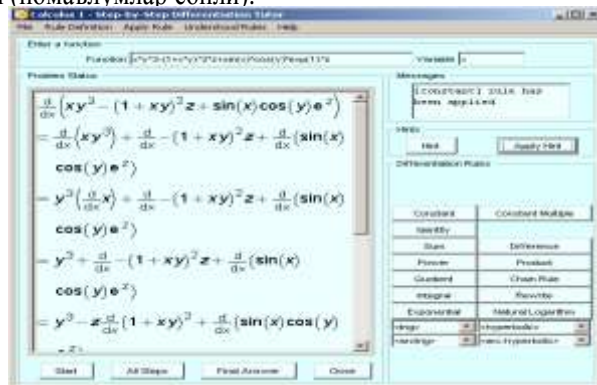


1-рasm.

Электрон курсда математик масалаларини интерактив тарзда ечиш ҳам мумкин ва бу дастур ҳар хил масалалар учун бир қанча босқичлардан иборат.

Масалан, дифференциал тенгламаларни ечиш ойнаси киритилган ахборот системасини 3 қисмга бўлиб кўрсатади.

- дифференциал тенгламалар системаси;
- системанинг бошланғич ёки чегаравий шартлари;
- система параметрлари (номаълумлар сонли).



2-расм

Ойнадан фойдаланиш:

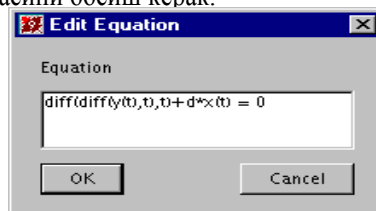
- Киритилган ахборотни ўзгартириш учун **Hint** тугмаси фаоллаштирилади;
- Бошланғич шартлар ва параметрлар фақат дифференциал тенгламалар киритилган ҳолда ўзгартирилиши мумкин;
- Берилган системани сонли ёки аналитик ечиш учун **Solve Numerically** ёки **Solve Symbolically** тугмаларини босиш керак.

- Дифференциал тенгламаларни таҳрир қилиш ойнасига кириш учун асосий ойнада *Математик таҳлил масалалари* гуруҳи тагидаги **Hint** тугмаси фаоллаштирилади;



3-расм

- **Edit Equation** ойнасига ўтиш учун [Edit Differential Equations](#) ойнасидаги таҳрир этилиши керак бўлган тенгламанинг ўнг тарафидаги **Edit** тугмасини босиш керак.

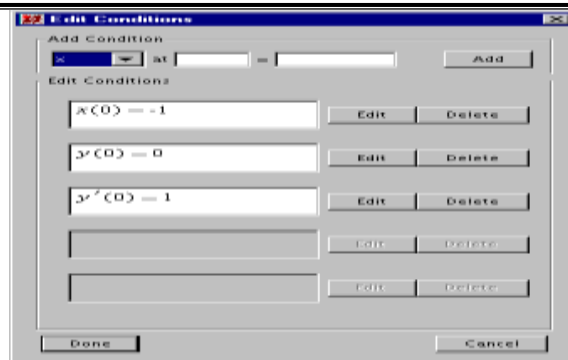


4-расм

Ҳосил бўлган ойнада тенгламани таҳрирлаш мумкин ва **OK** ни босиб тенгламага киритилган ўзгартиришлар сақланади ёки **Cancel** ни босиш билан ўзгартиришлар бекор қилинади. Бу ҳолда, [Edit Differential Equations](#) ойнасига қайтилади. Агар ўзгартирилган тенглама тўғри бўлмаса, сиз тенгламани тўғриламагунингизга қадар бу ойнадан чиқиб кета олмайсиз ёки **Cancel** тугмачасини босишингиз керак бўлади.

Дифференциал тенгламаларга қўйилган шартларни таҳрир қилиш мумкин ва у қуйидагича амалга оширилади:

- **Edit Conditions** ойнасига кириш учун, Асосий ойнадаги Conditions гуруҳида тагидаги Edit тугмаси босилади.



5-расм

Бу ойнада иккита асосий майдонлар мавжуд:

- **Add Condition** (бошланғич ёки чегаравий шарт қўшиш)

- Бу майдон мавжуд системага янги (бошланғич ёки чегаравий) талаб қўшиш учун ишлатилади. *Add Condition* майдонидаги киритилган нарса ойнадан чиқиб кетилаётганда ҳисобга олинмайди. Агар талаб сақланиб қолиниши керак бўлса у ҳолда у аввало **Add** тугмачасини босган ҳолда системага қўшилиши керак.

- **Edit Conditions** (Талабларни таҳрир қилиш)

- Бу майдонча системага қўйилган талабларни ўзгартириш учун қўлланилади. Бир вақтнинг ўзида 5 та талаб кўринади. Агар 5 тадан кўпроқ талаб мавжуд бўлса, булар *Edit Conditions* майдонининг тагида жойлашган навигация тугмалари ёрдамида кўрилиши мумкин.

- **Done** тугмачаси ҳамма қўшимчалар ёки ўзгартиришларни қабул қилади ва асосий ойнага қайтаради.

- **Cancel** тугмачаси барча киритилган ўзгартиришларни инкор этади ва асосий ойнага қайтаради.

## ТАЪЛИМДА МУЛЬТИМЕДИА ИЛОВАЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ

М.А.Файзиев<sup>1</sup>, Х.Т.Дўсанов<sup>2</sup>, Н.А.Файзиев<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Самарқанд Давлат университети, <sup>2</sup>Тошкент ахборот технологиялари университети Самарқанд филиали

Ҳозирги вақтда таълим тизимида турли хил мультимедиа иловалари, яъни мультимедиали дастурий воситалардан фойдаланилмоқда. Бериладиган маълумот мазмунга бой, эсда қоладиган ва кўргазмали бўлиши учун кўпроқ мультимедиа технологиялари ишлатилади. Булар матн, графика ва овоз каби маълумотнинг турли шакллари қайта ишлашга имкон берувчи мультимедиа аппарат воситалари бўлиш билан бирга амалий дастурлар пакетлари ҳамдир. Мультимедиа иловаларига Power Point, Comtasia Studio, Macromedia Dreamweaver, Macromedia Flash дастурий воситаларини мисол қилиб кўрсатиш мумкин.

Мультимедиа иловалари қуйидагиларга бўлинади:

- презентациялар;
- анимацион роликлар;
- ўйинлар;
- видеоиловалар;
- мультимедиали галереялар;
- аудиоиловалар;
- web учун иловалар.

**Тақдимот/презентациялар.** Тақдимот (инг. *presentation*) – аудиовизуал воситалардан фойдаланиб кўргазмали шаклда маълумот тақдим этиш шакли. Тақдимот ягона манбага умумлашган компьютер анимацияси, графика, видео, мусиқа ва овозни ўзида мужассам этади. Одатда тақдимот маълумотни қулай қабул қилиш учун сюжет, сценарий ва структурага эга бўлади.

**Анимацион роликлар.** Анимация – мультимедиали технология; тасвирнинг ҳаракатланаётганлигини ифодалаш учун тасвирларнинг кетма-кет намоиши. Тасвир ҳаракатини тасвирлаш эффекти секундига 16 та кадрдан ортиқ видеокадрларнинг алмашилишида ҳосил бўлади.

**Ўйинлар.** Ўйин дам олиш, кўнгил очиш эҳтиёжларини қондириш, организмдаги зўриқишни йўқотиш ҳамда маълум малака ва кўникмаларни ривожлантиришга йўналтирилган мультимедиа иловаларидандир.

**Видеоиловалар.** Видеоиловалар – ҳаракатланувчи тасвирлар ишлаб чиқиш технологияси ва намоиши. Видео тасвирларни ўқиш қурилмалари – видеофильмларни бошқарувчи дастурлар.

**Мультимедиа-галереялар.** Галереялар – овоз жўрлигидаги ҳаракатланувчи суратлар тўплами.

**Аудиоиловалар.** Овозли файлларни ўқувчи курилмалар – рақамли товушлар билан ишловчи дастурлар. Рақамли товуш – бу электрик сигнал амплитудасининг дискрет сонлар билан ифодаланиши.

**Web учун иловалар.** Web учун иловалар – бу алоҳида веб-саҳифалар, унинг таркибий қисмлари (меню, навигация в.б.), маълумот узатиш учун иловалар, кўп каналли иловалар, чатлар ва бошқалар.

Мультимедиали технология (мульти – кўп, медиа – муҳит) бир вақтнинг ўзида маълумот тақдим этишнинг бир неча усулларида фойдаланишга имкон беради: матн, графика, анимация, видеотасвир ва овоз.

Мультимедиали технологиянинг энг муҳим хусусияти интерфаолик – ахборот муҳити ишлашида фойдаланувчига таъсир ўткази олишга қодирлиги ҳисобланади.

Сўнгги йилларда энциклопедиялар, ўргатувчи дастурлар, компьютер тақдимотлари ва бошқа кўплаб мультимедиали дастурий маҳсулотлар яратилди ва яратилмоқда.

Компьютер тақдимотлари (Компьютер воситасида тайёрланган тақдимотлар). Анъанавий ўқитишда маъруза, доклад ёки бошқа чиқишларда одатда кўргазмалар намойиш этиш воситаси сифатида плакатлар, қўлланма, лаборатория тажрибалари, уларни намойиш этиш учун диапроекторлар, кодоскоплар, график тасвирларни экранда намойиш этувчи слайдлардан фойдаланилади. Компьютер ва мультимедиали проекторнинг пайдо бўлиши маърузачи нутқини овоз, видео ва анимация жўрлигида сифатли ташкил этишнинг барча зарурий жиҳатларини ўзида мужассам қилган кўргазмаларни материалларни тақдимот сифатида тайёрлаш ва намойиш этишга имкон берди.

Ҳозирда инсоният фаолиятининг аксарият жабҳаларини компьютерсиз тасаввур қилиш қийин. Фаолиятнинг энг тез ўзгарувчан динамик тури бўлган бизнес ҳам ушбу жараёндан четда қолмади. Бу ҳолатда компьютер билан мулоқотни осонлаштириш, унинг эътиборини тортиш, қизиқтириш учун маълумотингизни бошқаларга қандай қилиб энг қулай ва самарали тарзда етказиш мумкинлиги тўғрисида савол туғилади.

Маълумки, инсон маълумотнинг кўп қисмини кўриш (~80%) ва эшитиш (~15%) органлари орқали қабул қилади. Мультимедиали технологиялар ушбу муҳим сезги органларининг бир вақтда ишлашига ёрдам беради. Динамик визуал кетма-кетлик (слайд-шоу, анимация, видео)ни овозли тарзда намойиш этиш орқали инсонларнинг эътиборини кўпроқ жалб қиламиз. Шундан келиб чиқиб, мультимедиали технологиялар ахборотни максимал самарали тарзда тақдим этишга имкон беради.

Видеодан фарқли равишда мультимедиали технологиялар ахборотларни бошқаришга имкон беради, яъни интерфаол бўлиши мумкин. Мультимедиали тақдимот маълумотни тўғридан тўғри қабул қилишни таъминлайди. Фойдаланувчи тақдим этилаётган барча маълумотларни кўради ва ўзини қизиқтирган қисмларидан фойдалана олади. Маълумотни қабул қилиш катта меҳнат ва вақт талаб қилмайди.

Мультимедиа воситалари ҳар хил таълим йўналишлари (стиллари) уйғунлигида қўлланилиши ва таълим олиш ҳамда билимларни қабул қилишнинг турли руҳий ва ёшга доир хусусиятларига эга бўлган шахслар томонидан фойдаланилиши мумкин: айрим таълим олувчилар бевосита ўқиш орқали, баъзилари эса эшитиб идрок этиш, бошқалари эса (видеофильмларни) кўриш орқали таълим олишни ва билимларни ўзлаштиришни хуш кўрадилар.

Интерфаол мультимедиа технологиялари академик эҳтиёжга эга бўлган таълим олувчига ноанъанавий қулайлик туғдиради. Хусусан, эшитиш сезгисиде дефекти бор таълим олувчиларда фонологик малакалар ва ўқиш малакалари ўсишига, шунингдек, уларнинг ахборотларни визуал ўзлаштиришларини таъминлайди. Нутқи ва жисмоний имконияти чекланганларда эса воситалардан уларнинг индивидуал эҳтиёжларидан келиб чиқиб фойдаланишга имкон беради.

Мультимедиа воситалари таълим беришнинг самарали ва истикболли қуроли (инструментлари) бўлиб, у ўқитувчига анъанавий маълумотлар манбаидан кўра кенг қўламдаги маълумотлар массивини тақдим этиш; кўргазмалар ва уйғунлашган ҳолда нафақат матн, графиклар, схемалар, балки овоз, анимациялар, видео ва бошқалардан фойдаланиш; ахборот турларини таълим олувчиларнинг қабул қилиш (идрок этиш) даражаси ва мантикий ўрганишига мос равишда кетма-кетликда танлаб олиш имкониятини яратади.

Компьютер экранидан ахборотларни ўрганишни оптималлаштириш учун мультимедиа иловаларини ишлаб чиқарувчиларга мантикий урғулардан фойдаланиш тавсия этилади. Таълим олувчининг диққатини маълум бир объектга жалб қилишга йўналтирилган усуллар мантикий урғулар дейилади. Мантикий урғуларнинг руҳий таъсири таълим олувчи томонидан бош объектни топишга сарфланадиган вақтнинг камайиши ва диққатни шу объектга жалб қилиш билан боғлиқ.

Хулоса қилиб айтганда, таълимда мультимедиа иловаларидан фойдаланиш ўрганилаётган материални қабул қилишни осонлаштиради, тушуниш ва эслаб қолишга ёрдам беради, таълим олувчининг билим олишга бўлган фаоллигини ошириб, предметлар ҳақида аниқроқ ва тўлароқ тушунчага эга бўлишини таъминлайди.

#### Адабиётлар

1. Умумтаълим фанлари бўйича мультимедиа иловаларини ишлаб чиқиш методологияси. [http://eduportal.uz/source/trening\\_materiallari/3\\_umumtalim\\_fanlari\\_boyicha\\_multimedia\\_ilovalarini\\_ishlab\\_chiqish\\_metodologiyasi.pdf](http://eduportal.uz/source/trening_materiallari/3_umumtalim_fanlari_boyicha_multimedia_ilovalarini_ishlab_chiqish_metodologiyasi.pdf)

2. Бидайбеков Е., Гриншкун В.В. Компьютерные моделирование и вычислительный эксперимент в педагогических исследованиях. <http://www.bitpro.ru/ITO/2000/II/14.html>

## ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК КАК ОСНОВНОЙ РЕСУРС ОПТИМИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ

**К.Х.Хасанова, Ш.Ф.Тошмуродов**

*Самаркандский государственный университет*

Система образования в нашей стране с первых дней независимости вступила в период фундаментальных перемен, характеризующихся новым пониманием целей и ценностей образования, осознанием необходимости перехода к непрерывному образованию, новыми концептуальными подходами к разработке и использованию технологий и т.д.

За прошедшие годы была принята необходимая законодательная и нормативная база (Закон «Об образовании», Национальная программа подготовки кадров, образовательные стандарты и проч.), создана целостная система двенадцатилетнего образования, активно внедряются инновации в процессы обучения и воспитания. В свете этих перемен особую значимость в модернизации образования приобретает принцип оптимальности, который требует, чтобы процесс достигал не просто несколько лучшего, а наилучшего для заданной ситуации уровня своего функционирования. Принцип оптимальности предъявляет требования разумности, рациональности, чувства меры в применении всех элементов учебного процесса. Он призывает к максимально возможным результатам при минимально необходимых затратах времени и усилий. В этом состоит его большое гуманистическое значение.

В практическом аспекте оптимизация означает инновацию, реорганизацию, перестройку педагогической системы, приведение ее в наилучшее для решения поставленных задач и имеющихся конкретных условий состояние. Оптимизация основывается на философской категории «меры». Она выступает против гиперболизации тех или иных компонентов педагогической системы, завышения или занижения темпов деятельности, сложности обучения и т.д., а требует выбора именно оптимальной меры их применения.

Оптимизация учебно-воспитательного процесса возможна лишь в том случае, когда педагоги владеют основными педагогическими знаниями и умениями, знают ведущие закономерности и принципы педагогики. Они понимают задачи образования, воспитания и развития обучаемых, владеют технологиями организации коллективной, групповой и индивидуальной деятельности. Избрать оптимальный вариант процесса можно, только зная всю систему в целом и каждый ее элемент в отдельности. Иначе можно дискредитировать идею оптимизации, считать ее слишком сложной.

Лучшие педагоги всегда находили оптимальные для соответствующих условий варианты учебно-воспитательного процесса. Оптимизация опирается на опыт передовых преподавателей и учителей. Но она не ограничивается этим опытом, а является качественно новой и целостной системой мер, позволяющей повышать эффективность педагогического процесса.

Оптимизация образовательного процесса в высших учебных заведениях, занимающихся подготовкой педагогических кадров, в частности – на педагогическом факультете Самаркандского государственного университета, происходит в следующих направлениях:

- воспитание личностных качеств студентов (творческого мышления, мобильности, конкретности, системности мышления; чувства меры в принятии решений и действий; контактности в общении, чувства такта), которые позволят им более эффективно, в соответствии со всеми современными требованиями к процессу обучения осуществлять свою педагогическую деятельность.

- внедрение комплексного подхода как общего требования предотвращения односторонности в проектировании, планировании, внедрении мер практической деятельности, оценке результатов

- конкретизация задач с учетом особенностей педагогической системы

- выбор оптимального варианта содержания образовательного процесса с помощью выделения главного, межпредметной и междунравленческой координации, построения рациональной структуры содержания

- выбор тех методов и форм образовательного процесса, которые позволяют наиболее успешно решать поставленные задачи в установленное время.

- рациональное сочетание управления и самоуправления учебно-воспитательной деятельностью, оперативное регулирование и корригирование ее течения. Постепенное превращение обучения в самообучения, а воспитания – в самовоспитание.

Обеспечение реализации данных направлений осуществляется на нашем факультете в самых разнообразных формах - применение технологий (интерактивное, проблемное обучение), технологических приемов («Мозаика», кластер и др.), использование комбинированных типов занятий. Кроме того, в целях оптимизации процесса обучения широкое распространение получили методы и средства информатизации. Одним из наиболее эффективных средств в профессиональной подготовке педагогических кадров является электронный учебник.

Электронный учебник в современной теории и практике преподавания в вузах рассматривается как средство организации учебного процесса, способствующее повышению эффективности решения задач

профессиональной подготовке. Его структурные блоки позволяют реализовать следующие компоненты технологического процесса подготовки будущих специалистов к профессиональной деятельности: постановку учебной цели, определение образовательных ориентиров; отбор содержания обучения; определение путей и способов гарантированного достижения заранее запланированных конечных результатов; оперативную обратную связь, обеспечивающую своевременную коррекцию процесса подготовки; оценку результатов деятельности. Электронный учебник удовлетворяет таким основным методологическим требованиям - критериям технологичности как системность, управляемость, эффективность, воспроизводимость. В электронном учебнике заложена возможность решения проблемы индивидуализации обучения, то есть учета индивидуальных способностей и возможностей обучающихся

На факультете педагогики СамГУ было разработано и применено большое количество электронных учебников по самым различным предметам. Так, с 2009 года используется электронный учебник для студентов первого курса на таджикском языке «Таърихи педагогика» (авт.- проф. пед. наук К. Хасанова). Опыт его применения показал, что данное средство оказывает явное влияние на уровень обученности студентов, включающий теоретический, практический, мотивационный, оценочный показатели. Также было выявлено, что электронный учебник обладает рядом преимуществ перед традиционным, бумажным, учебником, что связано с новыми информационными технологиями. Так, в частности:

- использование средств мультимедиа позволяет обрабатывать не только числовую и текстовую информацию, но и звуковую, графическую, видео. Визуальная технология повышает наглядность обучения за счет графической формы представления информации, поэтому восприятие учебного материала происходит быстрее и полнее, чем в вербальной или знаковой форме;

- реализация объектно-ориентированной технологии, позволяет упростить процесс взаимодействия человека с компьютером посредством управления экранными объектами;

- применяются современные технологии информационного поиска;

- присутствуют элементы экспертных и интеллектуальных систем.

Подводя итог вышесказанному, еще раз подчеркнем, что электронные учебники являются одним из самых важных ресурсов оптимизации образовательного процесса, в особенности – в системе высшего образования. Электронные обучающие средства позволяют студентам усваивать программу курса с индивидуальной скоростью, в зависимости от способностей и довузовской подготовки.

Немало важно и то, что, используя электронные учебники, преподаватель освобождается от многих рутинных операций, получает возможность тестировать и диагностировать учащихся, отслеживать динамику обучения и развития практических навыков.

## ГРАФЫ В ПРОГРАММИРОВАНИИ – ПРИМЕНЕНИЕ И РЕАЛИЗАЦИИ

Ш.И.Ходиев<sup>1</sup>, С.С.Кобилев<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Национальный университет Узбекистана, <sup>2</sup>Самаркандский государственный университет

**Введение.** "Строительные блоки" для организации произвольных данных получаются на основе понятия "структуры данных". Под *структурой данных* (СтД) в общем случае понимают множество элементов данных и множество связей между ними. Без понимания структур данных и алгоритмов невозможно создать сколько-нибудь серьезный программный продукт — СтД и алгоритмы служат теми материалами, из которых строятся программы. СтД, применяемые в алгоритмах, могут быть чрезвычайно сложными. В результате выбор правильного представления данных часто служит ключом к удачному программированию и может в большей степени сказываться на производительности программы, чем детали используемого алгоритма [1,2]. К наиболее используемым СтД относятся *графы*.

**Применение.** Современное состояние программирования нельзя представить себе без теоретико-графовых алгоритмов. При изучении бинарных отношений под *графом* понималась схема, состоящая из точек – вершин графа, и связывающих эти точки попарно отрезков или дуг – ребер графа. Такая схема позволяет удобно и наглядно задавать бинарные отношения на конечном множестве. Помимо иллюстративных целей граф может служить удобной математической моделью при описании самых разнообразных объектов. Например, графы широко применяются в различных областях точных и естественных наук, так как позволяют строить наглядные и удобные для обработки модели сложных структур. При создании таких моделей граф наделяется некоторой семантикой, которая обычно выражается набором атрибутов, приписываемых его вершинам и дугам. Как прикладная дисциплина теория графов позволяет описывать и исследовать многие технические, экономические, биологические и социальные системы. Многие задачи разработки операционных систем, трансляции — как в смысле улучшения рабочих характеристик транслятора, так и в смысле повышения качества получаемых машинных программ, формулируются и решаются как задачи на графах. Сюда относятся в первую очередь задачи, связанные с представлением программ в виде теоретико-графовых моделей. В программировании рассматриваются *управляющие графы* программ, графы состояний, модели компьютерных сетей, сети Петри, модели СБИС и другие графовые структуры. С помощью графа удобно вычислять время реализации проекта.

Кроме того, необходимо указать на такие области применения граф-моделей, как организация больших массивов информации, увеличение степени параллелизма программы, повышение эффективности работы многопроцессорных и многомашинных систем.

Решение этих и подобных задач привело к появлению множества граф-моделей, связанных как с программами и структурами данных, так и с вычислительными системами, в том числе параллельными. Однако преимущества графовых моделей во многих случаях становятся ощутимыми только при наличии хороших инструментальных средств их визуализации и обработки. Поэтому в настоящее время в мире происходит значительный рост интереса к методам и системам визуализации графов,

#### **Алгоритмы на графах.**

**Обходы графов и деревьев в глубину и ширину, разметки, нумерации, укладки.** Во многих приложениях возникает необходимость в алгоритмах обходов графов и деревьев (в глубину и ширину), когда требуется проложить маршрут от одной вершины графа к другой или обойти все его вершины, учитывая те или иные ограничения. Подобные и другие операции на графах существенно используются при решении задач искусственного интеллекта, являются базовыми в алгоритмах проверки связности, планарности и других свойств графов, в методах решения задач динамического распределения памяти. Вышеприведенные алгоритмы имеют линейную временную сложность. В виде графа может быть представлена блок-схема программы: вершины – блоки, ребра – разрешенные переходы от одного блока к другому. Такое изображение позволяет найти кратчайший путь от одного блока к другому.

**Потоковый анализ программ.** Потоковый анализ является средством получения достоверной информации в поведении программы без ее реального исполнения. Основной задачей потокового анализа является схематизация оптимизируемой программы — построение по программе моделирующей ее схемы, в которой важные для оптимизации свойства программы представлены с достаточной степенью точности. Традиционно потоковый анализ разделяют на анализ потока управления и анализ потока данных. Основной задачей анализа потока управления является представление и структуризация множеств исполнений программы, а также нахождение свойств операторов и переходов в этих исполнениях и выбор порядка обработки операторов программы. Важной стороной анализа потока управления является представление программы в виде иерархии фрагментов специального вида (лучей, гамаков, зон и т. д.). Большая группа алгоритмов обработки программы требует расположения (укладки) операторов программы в виде последовательности, определенным образом соответствующей исполнению программы. Например, с точки зрения ряда оптимизаций оказывается полезным аранжировка программы. В основе большинства порядков обработки вершин схемы, реализуемых при потоковом анализе, содержатся так называемые прямая и обратная нумерации вершин схемы.

**Визуализация графов.** Визуализация сложных концептуальных структур является ключевой компонентой во многих приложениях в науке и технике. Графы применяются для представления любой информации, которую можно промоделировать в виде объектов и связей между объектами. Поэтому многие системы визуализации информации нуждаются в таком рисовании графов, при котором получаемые изображения графов просты для рассмотрения и понимания. Сегодня автоматическая генерация изображений графов имеет много применений. Среди них вышеперечисленные технологии программирования (управляющие графы, диаграммы потока данных, графы вызова процедур, иерархии объектно-ориентированных классов и т.д.), информационные системы (организационные схемы), базы данных. Другие применения: медицина (концептуальные решетки), биология (деревья эволюции), химия (молекулярные изображения) и т. д.

**Задача и методы визуализации.** В зависимости от применения элементы графа должны изображаться различными способами. Например, вершины могут быть нарисованы, например, в виде точек, кругов, прямоугольников или других геометрических фигур, или представлены неявно — через имена, которыми вершины помечены. Аналогично имеется большое разнообразие рисования ребер: например, в виде отрезков прямых, ломаных линий или кривых [3]. Информация, сопоставленная элементам графа, может визуализироваться с использованием текстовых меток, расположенных внутри или рядом с графовым объектом, различными цветами или другими визуальными элементами, такими как, например, толщина линий или размер прямоугольников. Граф может рисоваться на плоскости или в трехмерном пространстве. Он может изображаться целиком, частично или иерархически, например, путем стягивания некоторых его подграфов в вершины, которые могут раскрываться по требованию. Разработчикам могут быть полезны библиотеки классов, например, на C++, позволяющие описывать семантику графа путем создания производных классов с дополнительными атрибутами.

#### **Литература**

1. Ходиев Ш.И., Абдурахимов Б.Ф. Структуры данных: реализации, применение. Журн. «Известия КьргГТУ», №24. Матер. межд. конф. «Информационные технологии и математическое моделирование в науке, технике и образовании». – Бишкек, 2011. – С.42-45.
2. Бахтигузин Г.М. Объектно-ориентированная реализация операций на графах. Выпускная квалификационная работа. НУУз. – Ташкент, 2012.
3. Ходиев Ш.И., Кобилов С.С. О выборе языка программирования. / Ўқитувчиларнинг замонавий ахборот-коммуникация технологиялар бўйича компетентлиги: муаммо ва ечимлар. Вазирлик тизимидаги олий таълим ва илмий-тадқиқот муассасалари микёсида илмий-амалий анжуман материаллари. 1-қисм. – Т.: ТДПУ, 2012. – 280-282-б.

## КУРС «ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ» ДЛЯ БАКАЛАВРОВ

**Ш.И.Ходиев, Б.Ф.Абдурахимов**  
Национальный университет Узбекистана

Ценность и востребованность любой информационной системы целиком и полностью определяется программным обеспечением, которое призвано решать задачи инициализации и конфигурирования оборудования, работы с данными и предоставления удобного пользовательского интерфейса. Программа — результат интеллектуального труда, для которого характерно творчество. Программирование базируется на комплексе научных дисциплин, направленных на исследование, разработку и применение методов и средств (специализированного инструментария) разработки программ. При разработке программ используются ресурсоемкие и наукоемкие технологии, высококвалифицированный интеллектуальный труд. В связи с ростом потребности в разнообразных программах обработки данных весьма актуален вопрос применения эффективных технологий программирования и их перевода на промышленную основу. Это означает: стандартизованность, тиражируемость и воспроизведение различными разработчиками методов программирования; внедрение прогрессивных инструментальных средств разработки программ; использование специальных методов и приемов организации работ по разработке программ.

Программирование все в большей степени становится занятием лишь для профессионалов, а полезные программные системы всё более сложными. Чтобы оставаться полезным, они должны развиваться с потребностью конечных пользователей и целевой средой. Алгоритм решения комплекса задач и его программная реализация тесно взаимосвязаны. Специфика применяемых методов проектирования алгоритмов и используемых при этом инструментальных средств разработки программ может повлиять на форму представления и содержание алгоритма обработки данных.

Области интересов в научной и преподавательской деятельности включают разработку методики преподавания дисциплин, связанных с анализом и проектированием программного обеспечения, изучение современных моделей и технологий программирования (ТП), применение информационных технологий в области извлечения, представления, обработки данных и информационного поиска.

С полным содержанием курса по технологиям программирования можно ознакомиться в [1]. Он знакомит студентов с технологическими проблемами разработки (в основном крупномасштабных) программных систем и методами решения этих проблем, современными способами организации разработки таких систем. Ниже мы приводим содержание дисциплины для бакалавров. При составлении конкретной рабочей программы по ТП и выборе тем для преподавания нужно учитывать, что изучение программирования начинается ещё в школе и продолжается в начальных курсах высших учебных заведений. Желательно, чтобы эта дисциплина читалась старших курсах, иначе она не будет отличаться от обычного курса по основам программирования. Напомним, что изучение программирования в школе связано со следующими целевыми аспектами [2, 3]. Первый аспект основан на усилении фундаментальной компоненты курса информатики, и при изучении данного раздела дается представление о том, что такое языки программирования, что представляет собой программа на языках программирования высокого уровня, как создается программа в среде современной системы программирования. Второй аспект носит профориентационный характер. Третий аспект нужен для выработки у учащихся операционного стиля мышления. Операционным компонентом мышления считается система мыслительных операций, состоящая из анализа, синтеза, сравнения, абстрагирования, обобщения, классификации, систематизации. Для обучения от студента требуются знания основополагающих принципов работы программно-технических средств и организации данных в компьютерных системах, знание базовых элементов современных информационных технологий и различных сфер применения компьютеров. Необходима соответствующая теоретическая подготовка, знание цели проведения и последовательности проведения работ, самостоятельный анализ полученных результатов.

**Темы для лекционных занятий** следующие. Разработка (сложного) программного обеспечения ПО: источники проблем и методы их решения. Исследование сложных систем (ИСС): Большие программы и системы.

Жизненный цикл ПО. Основные процессы и модели жизненного цикла.

Основные принципы разработки программ. Основные технологические подходы. Моделирование и программирование. Моделирование предметной области. Понятие спецификаций. Объектно-ориентированные технологии проектирования прикладных программных средств.

Качество ПО. Методы его обеспечения и контроля. Внешние и внутренние факторы.

Архитектура ПО. Проектирование архитектуры (проектирование "в большом"). Языки описания архитектуры.

Виды программирования. Структурное программирование, основанное на программированиях "сверху-вниз", модульного программирования. Надежное программирование. Сборочное программирование. Синтезирующее программирование. Логическое программирование. Языки программирования и проектирования. Объектно-ориентированное, компонентное и визуальное программирования.



Качество и надежность ПО. Эталоны и методы проверки корректности. Тестирование программных продуктов. Основные показатели надежности (ПО). Математические модели оценки надежности ПО. Спецификация и обеспечение качества ПО.

Менеджмент программных разработок, эксплуатация, правильность, сопровождение. Тестирование и отладка. Стратегия проектирования тестов Автономная и комплексная отладка и тестирование программного средства. Сопровождение программ. Документация, создаваемая в процессе разработки программных средств. Аттестация программного средства.

Способы реализации программ. Наборы инструментальных средств. Объектно-ориентированный анализ и проектирование. Языки программирования Java и C#. Технологии программирования Web. Языки описания документов. Языки программирования клиент-машин. Языки программирования серверов. Проектирование ПО и шаблоны проектирования. Архитектура распределенных приложений на примере современных Web-приложений.

Технологии создания прикладных программ. Средства для прикладных программистов.

**Темы практических аудиторных занятий.** Классификация видов сложности программных продуктов. Метрические характеристики программ. Методы обеспечения качества и контроля ПО. Корректность. Устойчивость. Расширяемость. Повторное использование. Совместимость. Эффективность. Переносимость. Функциональность. Своевременность.

Абстрактные типы данных (АТД). Критерии. К абстрактному взгляду на объекты. Согласованность имен. Формализация спецификаций.

К объектной технологии. Критерии объектной ориентации. Категории. Метод и язык. Классы. Объектно-ориентированное конструирование ПО. Динамические структуры. Обработка исключений. Универсальность. Реализация и среда. Декомпозиция. Явные интерфейсы. Наследование. Типизация. Глобальный анализ, объекты и константы. Управление памятью.

Проектирование по контракту: построение надежного ПО. Базисные механизмы надежности. Корректность ПО. Контракты и надежность ПО.

Технология ActiveX. Элементы UML. UML диаграммы в Rational Rose. Разработка Web-приложений в технологиях J2EE и .NET. Принципы разработки пользовательского интерфейса. Компонентная разработка ПО.

Проблемно-ориентированные ППП. Рынок и создание объектно-ориентированных прикладных пакетов.

#### Литература

1. Абдурахимов Б.Ф., Ходиев Ш.И. К содержанию курса “Технологии создания программ”. Вестник КазНУ. Серия мат., мех., инф. – Алматы, Казахский нац. Университет, №3(66). 2010. – С. 55-62.

2. <http://2programmer.ru/11>

3. <http://2011.secr.ru/2011/md/pyshkin-presentation.pdf>

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА АНАЛИЗА И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ НЕСТАЦИОНАРНЫХ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ВИРТУАЛЬНЫХ СТЕНДОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

С.М.Холмонов

Самаркандский Государственный университет

Информатизация и компьютеризация народного хозяйства, широкое внедрение интеллектуальных систем и новых информационных технологий обуславливают необходимость разработки эффективных моделей и методов оперативной обработки информации в автоматизированных системах управления промышленными, технологическими, метрологическими, экспериментальными комплексами, где объекты представляют собой источники информации нестационарной природы. Существующая методология построения информационного и программного обеспечения виртуальных стендов производственных процессов опирается на технологии, главным образом, основанные на использовании статистических моделей и методов обработки данных.

Отметим, что модели функционирования систем управления нестационарными объектами характеризуются большим количеством взаимосвязанных параметров, отличаются отражением влияния различных возмущений на режимы работы и сложным описанием динамики изменения производственных показателей. Кроме того, статистическим подходам, применяемым при построении систем обработки данных (СОД) для управления нестационарными объектами присущи сложность математических моделей при представлении объектов, и применение статистических методов регрессионного анализа, линейного программирования и других моделей оптимизации оказывается неэффективным, особенно, когда требуется решать задачи при неполно заданных априорных сведениях и большой неопределенности. В них не в полной мере учитываются динамические свойства информации, наблюдается несоответствие к требованиям по формированию структуры объекта и методов отбора необходимых признаков, налицо невозможность обеспечения адаптивности, гибкости, универсальности систем обработки данных при решении различного характера задач управления и прогнозирования в реальном режиме времени.

Следовательно, разработка методов, алгоритмов и систем адаптивной обработки данных на основе моделей синтеза динамических характеристик информации, свойств адаптации и самоорганизации НС для поддержки решений задач оперативного управления и прогнозирования нестационарных объектов на основе виртуальных стендов представляет актуальную тему научных исследований [1].

Нами в работе решены следующие теоретические и практические задачи:

- анализ современного состояния теории и практики построения систем обработки данных, выделение характерных черт, особенностей информационного и программного обеспечения существующих систем; выработка основных подходов и принципов использования динамических характеристик информации и свойств адаптации и самоорганизации НС при адаптивной обработке данных нестационарных объектов;
- разработка методов и алгоритмов отбора информативных признаков на основе информационно-статистических характеристик данных, моделей пошаговой регрессии, эвристического анализа, интервальных оценок, минимальной дисперсии и энтропии; коэффициентов парной, взаимной и множественной корреляции;
- разработка методов и алгоритмов отбора информативных признаков и адаптивной обработки данных на основе синтеза моделей обработки сигналов и НС, когнитивного анализа, рекуррентного представления непрерывной нелинейной функции;
- разработка информационного и программного обеспечений СОД, направленных на реализацию методов, алгоритмов и программных модулей системы адаптивной обработки данных для поддержки решений задач оперативного управления и прогнозирования нестационарных объектов, сравнительный анализ эффективности и внедрение системы.

Научная новизна работы заключается в том, что на основе использования теоретических положений и методов системного анализа, управления и обработки информации разработаны методы и алгоритмы адаптивной обработки данных путем синтеза моделей отбора информативных признаков на основе информационно-статистических характеристик данных нестационарных объектов, динамических свойств информации, идентификации и сглаживания динамических процессов. Предложены методы и алгоритмы отбора информативных признаков на основе аппроксимации нелинейных функций представления зависимостей, контроля и сглаживания неинформативных признаков, использования свойств адаптации и самоорганизации НС. Построена подсистема предварительной обработки данных, включающая методы и алгоритмы: идентификации и сглаживания параболическими и кубическими сплайн-функциями в среде параллельного вычисления CUDA; разделения и классификации пространства признаков; представления объектов и формирования обучающих выборок для обучения НС.

Значимость результатов исследования состоит в разработке методов и алгоритмов отбора информативных признаков, основанных на использовании динамических характеристик информации, свойств адаптации и самоорганизации НС, составляющих методологию построения систем адаптивной обработки данных для поддержки решений задач аппроксимации, анализа и прогнозирования нестационарных объектов.

В разработанных методах и алгоритмах адаптивной обработки данных синтезированы модели отбора информативных признаков по информационно-статистическим характеристикам и динамическим свойствам информации, а также на основе характеристик приростов динамического ряда, коэффициентов влияния и эластичности факторов, параметров аппроксимации нелинейных зависимостей, контроля и сглаживания неинформативных признаков, обучения НС с использованием свойств адаптации и самоорганизации НС.

Разработанные методы и модифицированные алгоритмы выбора рациональной архитектуры, активационной функции НС, расчета весовых коэффициентов, разбиения вектора весов нейронов, наращивания слоев НС, добавления новых нейронов в слои НС, а также алгоритмы самоорганизации структурных компонентов НС в совокупности обеспечивают точность и сходимости решения задач при небольшой вычислительной сложности и допустимой погрешности обучения НС в СОД.

Практическая ценность работы заключается в разработке алгоритмов и программных модулей реализации информационной структуры и интерфейса СОД на основе НС, концептуального представления предметной области, баз данных, баз знаний. Алгоритмы кластеризации, классификации, описания и представления информативных признаков объектов, аппроксимации и интерпретации динамических рядов, идентификации и сглаживания, предназначены для применения в системах обработки информации нестационарной природы.

Модифицированные правила и адаптивные алгоритмы обучения НС, реализованные в виде программных комплексов позволяют обеспечить эффективное сглаживание временных рядов, синтезировать структуры СОД и НС для обработки данных сложных нелинейных динамических объектов с неопределенными и существенно изменяющимися параметрами.

Программные модули предварительной обработки данных для решения задач оперативного управления и прогнозирования функционируют в среде параллельных вычислений CUDA, что позволяет получить результаты расчета с увеличением скорости вычислений при приемлемой точности, использовать широкий спектр моделей идентификации и аппроксимации, уменьшить число итераций при обучении НС и адаптировать СОД на условия нестационарности объектов в реальном масштабе времени.

Осуществлена реализация программных модулей нейросетевой части СОД путем синтеза алгоритмов обучения НС на основе стохастического моделирования и по сопряженному градиенту, псевдообращения матрицы и рекуррентного представления непрерывных функций.

#### Литература

1. Холмонов С.М. Интеллектуальная система организации и управления энергоресурсами в инфраструктуре малого бизнеса и предпринимательства региона // Респ. научно-практ. конф. «Проблемы развития малого бизнеса, основанного на научных достижениях и инновационных технологиях, взглядом молодых ученых», АН РУз. – Ташкент, 2011. – С.172-174.

## МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗРАБОТКЕ УЧЕБНЫХ РЕСУРСОВ

М.Н.Цой

Узбекский научно-исследовательский институт педагогических наук

Текущий этап реализации Национальной программы характеризуется внедрением в учебный процесс новейших учебно-методических комплексов и передовых педагогических технологий. Внедрение новых технологий требует постоянного обновления идей и содержания образования, а также подготовки новых педагогических кадров, способных детально изучать и внедрять эти технологии в образование. Одним из перспективных направлений информатизации учебного процесса являются мультимедиа-технологии (МТ). В настоящее время имеется большое число электронных учебных ресурсов (ЭУР) по различным предметам, но большинство (67%) из них предназначены для одного пользователя – студента. Такие ЭУР применяются, в основном, при самостоятельной работе студентов, что, безусловно, немаловажно. Но сфера применения ЭУР значительно шире: ЭУР должен стать неотъемлемой частью учебного процесса.

МТ обогащают процесс обучения, позволяют сделать обучение более эффективным, вовлекая в процесс восприятия учебной информации большинство чувственных компонент обучающихся. По Г.Кирмайеру, при использовании интерактивных МТ в процессе обучения, доля усвоенного материала может составить до 75%. МТ превратили учебную наглядность из статической в динамическую, появилась возможность отслеживать изучаемые процессы во времени. Интерактивно менять параметры этих процессов, – очень важное дидактическое преимущество мультимедийных обучающих ресурсов. Творчески работающие преподаватели предпочитают самостоятельно разрабатывать ЭУР.

При разработке ЭУР учитываются ведущие принципы разработки современных учебников. Разработка ЭУР начинается с разработки сценария урока/курса. Сценарий – это подробно расписанный (развернутый) план, включающий в себя пояснения для программиста. План урока – документ, регламентирующий деятельность на уроке: учителя – по организации учебно-воспитательного процесса; учащихся – по овладению ЗУН по предмету. Основные компоненты плана: целевой, коммуникативный, содержательный, технологический и контрольно-оценочный.

Современный дизайн мультимедийных ресурсов должен создавать комфортную среду для деятельности человека. Основным элементом структуры с использованием ЭУР является страница. Форматирование текста страницы производится с целью улучшения её внешнего вида, повышения читаемости, выделения ключевых слов и фраз. Основные принципы представления информации: 1) *принцип контраста* (включение контрастных элементов – использование разных размера, цвета, символов для привлечения внимания); 2) *принцип повторяемости* (повторение некоторых элементов оформления в одной теме для ощущения организованности и единства); 3) *принцип упорядоченности* (взаимосвязанное расположение элементов на странице, не хаотичное); 4) *принцип кластера* – группирование в визуальную единицу элементов, связанных общим смыслом. Разработчик должен иметь элементарные представления о цвете, цветовой гамме, что успешно скажется на проектировании цветового сценария учебного эпизода. Следует учитывать рекомендации психологов, дизайнеров о влиянии цвета на познавательную деятельность учащихся, о сочетании цветов, оптимальном количестве цветов на экране и т.д. Следует учесть, что цветовое восприятие на экране монитора и на большом экране значительно отличаются.

Звук может играть роль учебного звукового сопровождения, шумового эффекта, звуковой иллюстрации, звукового/голосового сопровождения, значительно усиливая обучающий эффект. Даже небольшой учебный фрагмент фильма способствует визуализации учебного процесса, представлению анимационных результатов, имитационному моделированию различных процессов в реальном времени обучения.

Здоровьесберегающая составляющая урока: чередование видов деятельности оказывает положительное действия на зрение, помогает снизить утомляемость учащихся, помогает управлять эмоциональным фоном урока, и дозированная информационная нагрузка на учащегося.

После того, как объем готового мультимедийного учебного материала рассчитан, а содержание подобрано, необходимо подготовить его к размещению: отсканировать необходимые фотоматериалы, оцифровать звук и видео, подготовить анимационные ролики, привести в соответствие с разработанной структурой информационных блоков весь текстовый материал. Раньше педагог без помощи программистов не смог бы завершить работу. Теперь незаменимым помощником в этом может стать “Программная оболочка для разработки учебно-методических ресурсов” (проект УзНИИПН), которую можно использовать на любом из этапов непрерывного образования. При одинаковых требованиях к программному обеспечению у различных имеющихся в свободном

доступе электронных оболочек, данная разработка имеет ряд преимуществ. “Программная оболочка для разработки учебно-методических ресурсов” позволяет преподавателю создавать базу данных из собственных электронных учебных материалов, с помощью которых можно не только проводить обучение локально или глобально, но и оперативно добавлять и изменять содержимое учебного материала. Программа не имеет узкой направленности по одному предмету или теме, но имеет возможность добавлять материал по любым направлениям образования и создавать учебные пособия по выбранному предмету, теме, а также проводить оценку знаний. Собственные разработки позволят преподавателю повысить эффективность обучения.

## МАСОФАЛИ ЎҚИТИШ УЧУН ЎҚУВ КОНТЕНТЛАР ЯРАТИШ ВА УЛАРНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

М.Ю.Эшназарова<sup>1</sup>, Ф.А.Абдуқодирова<sup>2</sup>, Ф.Т.Отабаева<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Наманган Давлат университети, <sup>2</sup>Тошкент педагогика коллежи

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг 2011 йил 23 февралдаги “2011-2015 йиллар учун ахборот-коммуникацион технологиялар базасида ахборот-кутубхона ва ахборот-ресурс хизмат кўрсатишни ривожлантириш бўйича чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-1487-сонли қарори узлуксиз таълим тизимининг моддий техник базасини яратишни, унинг асосида таълимга ахборот технологияларини жадал татбиқ этишни, қолаверса таълим муассасаларида фаолият қилаётган профессор-ўқитувчилардан дарс жараёнида ўзига хос янгича услублардан, замонавий ўқитиш воситаларидан, жумладан, масофали ўқитиш услубларидан фойдалана олиши, уларни таълим жараёнини жадаллаштириш учун қўллаш олишини кўзда тутди.

Ўқув контенти асосан мультимедиа махсулоти бўлиб масофали ўқитишни самарали ташкил этиш ҳамда талабаларнинг ижодий фикрлаш доирасини кенгайтиришда муҳим аҳамиятга эга. Бундай ўқув контентидан узлуксиз ўқитиш муҳитида фойдаланиш талабалар билим сифатини оширишга ёрдам беради.

Ўқув контент – курснинг барча ўқув материаллари, қўлланмалари, хужжатлари, вазифалари, тестлар ва назорат материалларини қамраб олувчи курс мазмунидир.

Яхши контент маъруза мобайнида намойиш этиш воситаси, компьютерда амалий ва лаборатория машғулотларини бажариш мобайнида услубий ёрдамчи, талабалар томонидан билимларни ўзлаштиришини назоратчиси, амалий машғулотлар учун масала ва машғулотлар билан таъминловчидир. Лекин, унда юқорида саналган имкониятларни мужассамланиши учун контент яратаётган муаллифлардан педагогик маҳорат, билим ва уларда ўрганилаётган фан хусусиятини ҳисобга олувчи мураккаб услубий ишланмаларнинг бўлиши талаб этилади.

Масофали курслар учун контентларни яратувчи муаллифлар эътиборини қаратадиган жиҳатлар куйидагилар:

- ўрганилиши зарур бўлган материални Давлат таълим стандарти, намунавий дастур ва ўқув режаси асосида тузиш;
- ўқув контентини яратишда курснинг ўқув дастурини асос қилиб олиш;
- ўқитувчи-профессорларнинг амалий тажрибалари ва фан эҳтиёжларини инобатга олган ҳолда, ўқув контентга киритиладиган материалларни тажрибали ўқитувчи-профессорлар билан муҳокама қилиш;
- талабаларга фан мавзусига алоқадор янги билимларни беришга ёрдам берадиган қизиқарли схемалар, диаграммалар, турли чизмалар ва жадвалларни ўқув контентга киритиш;
- ўқув контентни шундай тузиш керакки, талабада қўшимча ахборотга эҳтиёж минимал даражада бўлсин;
- талабаларга эришилган билим ва кўникмаларни мустаҳкамлаш мақсадида амалий машқлар ва назорат саволларини келтириш;
- ўқув контентларни яратишда илғор хорижий тажрибаларни инобатга олиш;
- ўқув контентнинг тили, мазмуни талабаларнинг таҳсил олиш шароитлари ва қобилиятлари, ёшига мос келишини инобатга олиш.

Мос фан бўйича контент (интерактив маърузалар, мультимедиа тақдимотлар ва ҳ.з) ишлаб чиқишда куйидагиларга алоҳида эътибор қаратиш лозим:

- ўқув материалларни тайёрлашдаги умумдидактик принципларга;
- ахборотни экрандаги ва қоғозга чоп этилган ҳолатида қабул қилишнинг психологик хусусиятига;
- ахборотни экран ва қоғоздаги кўринишига эргономик (техник) талабларига.

Ўқув контентларини ишлаб чиқишда электрон таълим ресурсларидан фойдаланишнинг педагогик-психологик асослари куйидагилардир:

**Мотивация** – ўқув жараёни давомида талабани фанга қизиқтириш, қўйилган мақсадни аниқ белгилаш лозим. Агар қўйилган масала даражаси талабанинг тайёргарлик даражасига мос келмаса мотивациянинг пасайиши кутилади. Талабаларнинг фаол ахборот муҳитининг техник жараёнида таълим олаётганини ҳисобга олиш лозим, чунки уларнинг аксариятини компьютер, Интернет ва улар билан боғлиқ масалалар жалб қилади.

**Ўқув мақсадининг қўйилиши.** Дастурда талабанинг таълим олиш вазифалари аниқ ва тушунарли ёритилган бўлиши керак.

**Ўқув материалларни тайёрлаш.** Ўқув материалларини тайёрлашда ўқитувчилар томонидан тайёрланган ёрдамчи материаллар (услубий қўлланмалар, кўрсатмалар, тавсиялар ва ҳ.з) катта самара беради.

**Ўқув материалларни узатиш.** Ўқув масалаларни мақсадидан келиб чикиб, материални узатиш шакли ва усули аниқланилади. Ўқув материаллини экранга ёки интерактив доскага чиқаришдан аввал уни шакллантириш (слайд, видеокурс, электрон маъруза матни ва ҳ.з) асосий вазифалардан бири ҳисобланади (1-жадвал). Курс бўйича йиғилган материалларни электрон вариантыни талаб даражасида узатиш учун мутахассис танлаб олиш зарур.

Масофали ўқитиш учун юқоридаги хусусиятларга эга бўлган ўқув контентлари яратилса, таълим муассасаларида кундузги таълимни ривожлантириш мақсадида ўқитишнинг масофали шакл ва услубларидан фойдаланиш натижасида талабаларнинг ўқиш, ўқув материаллари билан мустақил танишиш, маълумотларни таҳлил эта олиш каби масалаларни тез бажаришлари учун шароит яратилади деган фикрдамыз.

1-жадвал.

Ўқув контентдаги саҳифаларда ахборотларни тақдим этиш бўйича умумий таклифлар

Ўлчам	Таклифлар
Ахборотлар мазмуни	- қисқа сўз ва гаплардан фойдаланиш - сифат, бўғин сўзлар сонини минималлаштириш - сўз боши қисқа ва оддий бўлиши керак - сўз боши талабаларни эътиборини қаратиши лозим.
Саҳифада ахборотларни жойлаштириш	- маълумотларни горизонтал кўринишда жойлаштириш - муҳим маълумот саҳифада алоҳида ажралиб туриши керак - агар слайдда график объект (расм, фоторасм ва ҳ.з.) мавжуд бўлса унинг номи объектнинг паст қисмида жойлаштириш мақсадга мувофиқ бўлади.
Шрифтлар	- сўз боши учун шрифт ўлчами камида – 22 - асосий ахборотлар учун шрифт ўлчами – 18 - узоқ масофадан маълумотларни ўқиш учун шрифтларни танлаш мақсадга мувофиқ (Arial, Tahoma, Verdana ва ҳ.з.) - ўқув контентда, айниқса саҳифада ҳар хил шрифт турларидан фойдаланиш талабани саҳифа мазмунидан чалгитади - ахборотни ажратиш учун <b>Ж, К, Ҷ, А</b> (ранги) шрифтларнинг турларидан фойдаланиш рухсат этилади - матн бош ҳарфлар билан киритиш талаб этилмайди.
Ахборотларни ажратиб кўрсатиш	- асосий таъриф, объектларни ажратишда куйидаги воситалардан фойдаланиш керак: 1) рамкалар, чегаралар, бўяш 2) штрихлар, стрелка 3) расмлар, диаграммалар, схемалар.
Ахборот ҳажми	- саҳифани фақат матнлар билан тўлдирмаслик - фикрни битта қаторда ифодалаш - ҳар бир қаторда кўпи билан 6 та сўз (40 та белги) киритиш - битта саҳифада кўпи билан 4–7 қатордан иборат матн жойлаштириш - ўқув контентининг умумий миқдоридан саҳифалар сони 15–20 % дан кўп бўлмаслик керак.
Ўқув контентининг саҳифа кўринишлари	Ўқув контенти хилма-хил бўлиши учун саҳифани турли кўринишлар билан таъминлаш лозим: - матн; - жадвал; - диаграммалар; - графиклар; - расм ва фоторасмлар билан.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ В ОБУЧЕНИИ

И.А.Юлдошев

Каршинский государственный университет

Одна из задач в первую очередь поставлена перед создателями компьютеров, эта задача обеспечивает проведение учебного процесса.

Рассмотрим исторический аспект создания компьютерных сетей, ведущие идеи, которые были положены в основу глобальной компьютерной сети Интернет и локальных компьютерных сетей, что даст возможность установить формы и методы использования сетевых технологий в обучении, определить общие тенденции развития сетевых технологий в образовании.

Процесс преобразования компьютерных сетей в средство обучения был достаточно сложным и длительным. Следовательно, разработка методики обучения сетевым технологиям требует, с одной стороны, научно-исторической оценки форм и видов компьютерных сетей на различных этапах развития, а с другой — анализу под определенным углом зрения роли компьютерных сетей в обучении, а также перспектив их использования.

Исторический подход к изучению путей и форм использования компьютерных сетей имеет большое значение для комплексной разработки проблемы исследования. При этом необходимо сравнить особенности

развития теории и практики применения компьютерных сетей. В наше время для дидактики, педагогической психологии и методики снова становится серьезной проблемой реализация принципа наглядности. Немало сил и времени преподаватели тратят на поиск и изготовление наглядных пособий. Использование компьютерных сетей должно значительно облегчить выбор, поиск и использование наглядности различного вида.

Как подчеркивает профессор Н.Г.Салмин, знаки и символы окружают человека. Нужно научиться понимать и оперировать знаками разного рода. Обучение, трудовая и профессиональная деятельность широко используют знаки и символы и требуют развития семиотичной функции человека. Использование компьютерных сетей прежде всего базируется на оперирование разного рода знаками и символами. Эта проблема также должна быть решена в контексте использования сетевых технологий.

Анализ практики высших учебных заведений показывает, что на сегодня отсутствует целостная методика профессионально направленного преподавания дисциплин, связанных с изучением компьютерных сетей и сетевых технологий с учетом современного этапа развития информатики.

Проблемой нашего рассмотрения является исторический аспект создания компьютерных сетей и методов использования сетевых технологий в обучении.

Цель исследования состоит в определении методов использования сетевых технологий в обучении и тенденций развития сетевых технологий в образовании.

За последнее десятилетие вычислительная техника и формы ее использования приобрели значительные изменения. Этот процесс вызван как появлением новой элементной базы, позволяющей производить высокоскоростные и относительно дешевые персональные компьютеры, так и сближение вычислительной техники и техники связи. Такая ситуация обеспечивает возможность создания систем, в которых хранение, обработку и передачу информации связаны настолько тесно, что становится невозможным осуществить адекватное разделение на составляющие такой интегрированной системы, как компьютерная сеть. Как это нередко происходит по направлениям, которые возникают на стыке различных отраслей техники, компьютерные сети подвергаются период интенсивного развития как с точки зрения практического применения, так и в плане разработки теоретических вопросов.

Динамичное развитие этой отрасли техники нашел свое отражение и в изменении значения, вложенного в понятие компьютерной сети. В середине 60-х годов, когда компьютерные сети начали впервые упоминаться в научной литературе, это название было связано в основном с использованием вычислительных машин (как правило, универсальных ЭВМ) как коммутационных узлов в сетях цифровой передачи данных. В процессе включения в такие сети как конечных устройств компьютеров, осуществляющих информационный вычислительный сервис, под компьютерными сетями начали понимать весь комплекс технических средств, программного обеспечения и организационной структуры, которая обеспечивает возможность совместной работы всех элементов системы и их эксплуатацию географически распределенными пользователями.

С развитием компьютерных сетей менялась и цель, которую ставили перед собой разработчики. Не оправдались соображения о том, что главное преимущество компьютерных сетей заключается в возможности перераспределения и выравнивания вычислительной нагрузки между компьютерами, подключенными к сети. В то же время возможность специализации вычислительных центров и, как следствие, разделение труда, что казалось сначала несущественным побочным эффектом, оказался, по крайней мере на данный период времени, одним из наиболее значительных результатов использования компьютерных сетей. Возможность специализации вычислительных центров очень важно в процессе обучения, в том числе технических дисциплин, связанных с использованием компьютерной техники, а именно компьютерных сетей. Это требует разделения учебной компьютерной сети на отдельные классы, и использование класса как отдельной лаборатории.

Несмотря на несоответствие первоначальной цели и достигнутых результатов, функционирование компьютерных сетей доказало их техническую жизнеспособность, экономическую целесообразность и педагогическую перспективность. Уклучення компьютеров в сети позволило существенно повысить эффективность их использования в различных отраслях промышленности и науки. Учебным заведениям это позволило улучшить научную и методическую сотрудничество между отдельными кафедрами, факультетами и учебными заведениями вообще.

Проблема переноса и совместимости программного обеспечения, что является достаточно сложным процессом в отрасли массового применения вычислительной техники, приобрела иной формы — возможности доступа через компьютерную сеть с разных компьютеров и программ, а специализация вычислительных центров привела к повышению производительности труда программистов.

Такая проблема также возникает и решается в компьютерных методиках обучения. Существует много видов и форм педагогических программных средств, что усложняет работу педагога. Многие ученые высказывают

мнение о необходимости стандартизации педагогического программного обеспечения. Это касается их внешнего вида, назначения, структуры и содержания помощи, встроенной в программное средство и др.

Характерным свойством создания и эксплуатации компьютерных сетей является комплексность возникающих проблем. Круг задач, подлежащих решению, не ограничивается только техническими задачами, а включает также организационные, экономические, социальные, педагогические, юридические, а иногда и политические проблемы. Что касается педагогических проблем, то это прежде всего проблемы использования компьютерных сетей в обучении и дистанционном образовании.

## ZAMONAVIY DASTURIY VOSITALAR ASOSIDA ELEKTRON AXBOROT TA'LIM RESURLARNI YARATISH

**Z.M.G'afforov, B.M.Meliqulov**

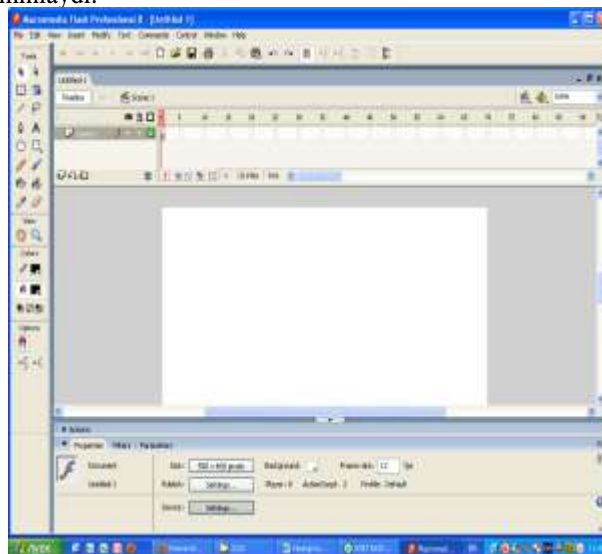
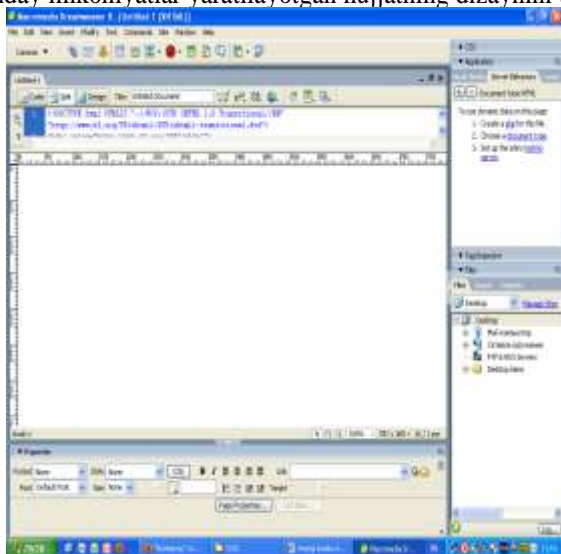
*Samarqand davlat universiteti*

Ta'limning sifati va samaradorligini oshirishda pedagogik innovatsion texnologiyalar hamda uning negizida axborot-kommunikatsion texnologiyalarning o'rnini kattadir.

Barcha ta'lim yo'nalishlarida pedagogik texnologiyalarni axborot texnologiyalari asosida tatbiq etish ta'lim sifatini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Ta'limning sifati va samaradorligini oshirishda ko'plab ta'limiy vositalar, ya'ni elektron axborot ta'lim resurslari mavjud. Shunday vositalardan biri elektron o'quv-uslubiy majmuadir. Elektron o'quv-uslubiy majmualardan nafaqat dars jarayonida foydalanish, balki mustaqil ishlash soatlarida ham foydalanish uchun moslashitirilgan bo'lishi lozim. Elektron o'quv-uslubiy majmualarni turli dasturiy vositalar yordamida yaratish mumkin. Elektron o'quv-uslubiy majmualarni yaratishda undan qayerda va qanday foydalanishni e'tiborga olinish lozim. Yaratilgan elektron o'quv-uslubiy majmualardan ta'lim portallari, lokal tarmoq orqali foydalanish uchun uni maxsus dasturiy vositalar yordamida yaratish kerak. Bunday dasturiy vositalarga Macromedia Dreamweaver va Macromedia Flash dasturlarini misol qilib keltirish mumkin.

Macromedia Dreamweaver va Macromedia Flash dasturlari yordamida Elektron o'quv-uslubiy majmualarni HTML formatida yaratish mumkin. Dasturni to'g'ri tanlash yaratiladigan ta'lim resursining sifatini va foydalanish imkoniyatini ta'minlaydi. Dreamweaver va Flash dasturlari Macromedia firmasining mahsuloti bo'lib, undan elektron ta'lim resurslarini yaratishda keng foydalanilmoqda.

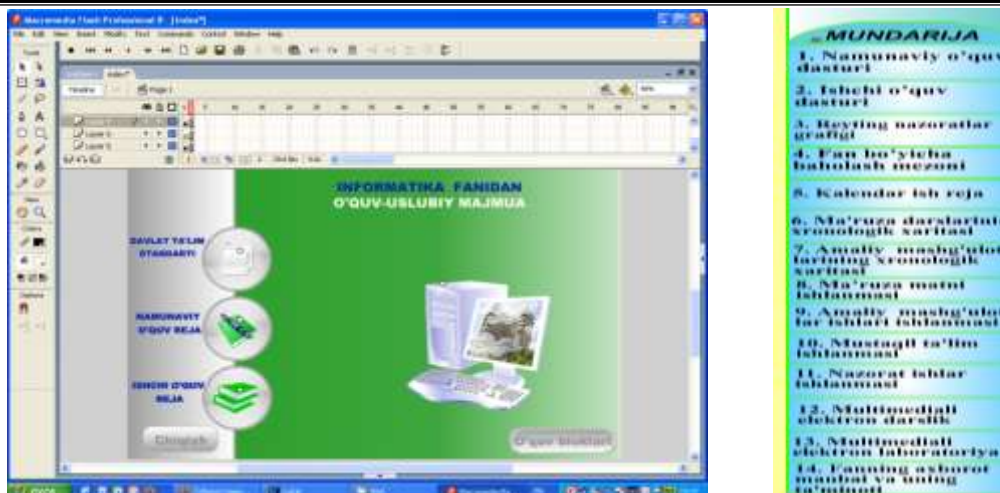
Macromedia Dreamweaver web-sayt va web-sahifalar yaratishga mo'ljallangan dastur hisoblanadi. Macromedia Flash dasturi esa animatsion dastur hisoblanadi. Bu dasturning qator afzallik tomonlari mavjud. Shulardan biri foydalanuvchiga sodda va qulay ishchi muhitining mavjudligidir. Bu dasturlar bir birining fayllarini qo'llab-quvvatlaydi. Bunday imkoniyatlar yaratilayotgan hujjatning dizaynini ta'minlaydi.



1-rasm. Macromedia Dreamweaver va Macromedia Flash dasturiy vositalarining umumiy ko'rinishi

Dreamweaver va Flash dasturlarining yana bir qulaylik tomonlaridan biri ularning o'zida talabalar bilimlarini nazorat qilish uchun test dasturlarini ham yaratish imkoniyati mavjud.

Elektron majmualari yaratishda titullar, mundarija va boshqarish tugmalari Flashda yaratiladi va ularning ko'rinishi quyidagi rasmda tasvirlangan.



2-rasm. Flash dasuriy vositasida yaratilgan titul va mundarijani ko'rish.

Majmuaning matn qismlari Dreamweaver yordamida html formatida saqlanadi. Elektron majmuaning barcha elementlari tayyor bo'lgandan so'ng dreamweaverda uchta oyna tashkil qilamiz va mundarijani, sarlavhani, kirish qismini yagona index faylga joylaktiramiz.



3-rasm. EO'UM ning tayyor holati.

Xulosa qilib aytganda, Macromedia Dreamweaver va Macromedia Flash dasturlari vositalari yordamida yaratilgan elektron axborot ta'lim resurslaridan foydalanish qulay va oson bo'lib, undan kerakli ma'lumotlarni tez topish mumkin. Shuning bilan birga unda yaratilgan multimediali ma'lumotlar o'quvchiga olayotgan bilimlarni tez va sifatli qabul qilishga va uzoq vaqt esda saqlashga imkoniyat yaratadi.



## 2-ШЎБА. УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ СИФАТ ВА САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР

### К ПРОБЛЕМЕ ПОДГОТОВКИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ С УЧЕТОМ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА

**М.М.Арипов**

*Национальный университет Узбекистана*

Президент нашей Республики И.Каримов уделяет особое внимание вопросам компьютерной грамотности специалистов всех уровней и всемерному внедрения Интернет и достижения ИКТ во всех сферах. По постановлению нашего Президента от 21.03.2012 г. принята «Программа дальнейшего внедрения и развития информационно-коммуникационных технологий в Республике Узбекистан на 2012-2014 годы».

Основной задачей данной программы определено создание Национальной информационной системы (НИС), что планируется осуществить за счет поэтапной интеграции систем органов государственной власти, организаций и учреждений, а также юридических и физических лиц. Еще одной важной задачей является создание автоматизированных систем органов государственного управления, что повысит эффективность и оперативность их работы. Это позволит повысить качество и увеличить количество он-лайн услуг, предоставляемых госучреждениями населению и субъектам предпринимательства. Также оговорены вопросы использования программного обеспечения в госучреждениях. Обозначены принципы государственного стимулирования к использованию современных информационных технологий, что послужит повышению уровня компьютерной грамотности служащих и населения, и, в целом, повысит эффективность работы как госорганов, так и производственных предприятий. Намечены меры по стимулированию национальных разработчиков программного обеспечения и высококвалифицированных специалистов в данной сфере, а также активизация сотрудничества с ведущими зарубежными учреждениями. Программой предусмотрена разработка и реализация технических проектов, направленных на обеспечение предоставления населению услуг широкополосного доступа к сети Интернет, расширение использования лицензионного ПО отечественного производства, либо свободно распространяемого с открытым кодом. Реализации этого постановления требует наличие высококвалифицированных кадров, владеющих методами разработки современных программных средств, хорошо защищенных интернет ориентированных базы данных.

Европейскими странами накоплен огромный опыт по подготовке специалистов, владеющих современными методами ИКТ и успешно применяющих их в своей практической работе. Поэтому использование их опыта, а также сотрудничество с мировыми центрами по ИКТ играет большую роль для успешного применения их в области разработки программных средств и ИТ. Современный специалист в любой сфере должен быть осведомлен о последних достижениях ИКТ и знать возможности их применения в своей практической работе. Для этого большую роль играет Интернет, который является одним из рычагов ускорения глобализации и информатизации общества.

В национальном университете Узбекистана и ТХТИ в целях подготовки бакалавров и магистров по новому направлению и специализации «Компьютерные науки в естествознании и технологии» совместно с ведущими Европейскими партнерами из Венского университета, Мюнхенского технического университета, на основе проекта Темпус - СОСУЗ были разработаны новые учебные планы и программы, образовательные стандарты. Основной целью, которой является подготовка специалистов, хорошо владеющих современными достижениями компьютерных наук, информационных и коммуникационных технологий в предметных областях с акцентом на область химии, химическую технологию, естественные, инженерные и другие науки. Главным замыслом проекта является насыщение учебного плана предметами, относящимися к компьютерным наукам, информационным технологиям, методам моделирования процессов и явлений, возникающих в технике и природе. На базе этих учебных планов и программ совместно, с Европейскими партнерами, были разработаны конспекты лекций и 11 новых учебных пособий, которые были внедрены в ТХТИ и НУУз и по которым в течение ряда лет ведется подготовка магистров по данной специальности. Занятия проводят профессора и доценты этих вузов, для чтения отдельных курсов были привлечены профессора из Венского университета и Мюнхенского технического университета, Открытого университета Великобритании.

В связи с массовым применением Интернета во всем мире при подготовке и переподготовке специалистов особое внимание уделяется дистанционному образованию (E-Learning)-одному из доступных для широкой аудитории видов обучения. В частности, в институте педагогики высшей школы Национального университета Узбекистана начинается экспериментальное внедрение системы ДО для повышение квалификации и

переподготовке специалистов. В связи с этим ряд мультимедийных курсов планируется обучать дистанционно для повышения квалификации преподавателей и инженеров из производства.

В ходе выполнения проекта были организованы тренинг - семинары в НУУз и ТХТИ, где известные профессора Диккерт И., Либерцайт П, Вольшан Р. (Венский университет), Файс Х. (Венский технологический университет), Бунгардц И., Майер Б, Сайдл Х., (Мюнхенский Технический университет), Тэйлор П. (Открытый университет, Великобритания) читали лекции и вели практические занятия для студентов бакалавриата и магистратуры, а также стажеров - исследователей и молодых преподавателей из университетов Узбекистана. Такой опыт совместной работы оказался плодотворным, показал наличие большой потребности в специалистах по этому направлению.

Результаты этого проекта, который был признан успешным комиссией Европейского Союза нашел свое продолжение в новом проекте Темпус CANDI, рассчитанный на 2009-2012 годы. Этот проект посвящен внедрению в учебный процесс новых форм обучения, повышение квалификации и переподготовке инженеров в форме дистанционного обучения, на базе свободно распространяемой платформы MOODLE. Одним из преимуществ которой является поддержка несколько языков (английский, узбекский, казахский, русский) и поэтому она широко используется в мировой практике. Таким образом, география сотрудничества увеличилась новыми партнерами из Открытого университета Великобритании - ведущего в мире университета по дистанционному образованию, Венского Технического университета, Ургенчского государственного университета, Казахского Национального университета, Казахско-Турецкого университета в тесном сотрудничестве с Министерством высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан для обеспечения долгосрочной поддержки разработанных курсов.

Участие вузов в совместных проектах по программе Темпус Европейского Союза является одним из путей интеграции в Европейскую систему образования. В частности, участие в таких проектах трех вузов Республики позволило установить тесные научные, учебные контакты между профессорско-преподавательским составом ведущих университетов Европы и вузов Республики Узбекистан, а также между студентами, молодыми преподавателями вузов, написанию магистерской диссертации в университетах Вены, Мюнхена, Дармштадта.

Благодаря этому проекту в НУУз, ТХТИ и УрГУ была значительно укреплена материально-техническая база, приобретены современные компьютеры и другая техника, на базе которых были созданы новые компьютерные классы.

В настоящее время подготовлены учебные мультимедийные материалы по следующим курсам: Программная разработка (Software Engineering), Научные вычисления, Визуализация данных, Прикладная математика в естествознании и технологии для инженеров, Моделирование технологических процессов нефти и газа, Технология неорганических процессов, Технология высокомолекулярных процессов, Автоматизация и управление процессов, Моделирование процессов и молекул, Основы Computer science, Алгоритмы и структуры данных на русском и узбекском языках, которые могут использоваться во всех университетах, а также рекомендованы для использования в региональных университетах и институтах дистанционно. Информацию о данных курсах можно найти на сайте [www.candi.uz](http://www.candi.uz)

Сейчас особое внимание уделяется вопросам подготовки специалистов связанных с производством. Поэтому одним из достоинством проекта является оказание помощи например химической промышленности в переподготовке и повышении квалификации работников отрасли. В настоящее время ведется подготовка для организации и проведения повышения квалификации и переподготовки инженерно-технических работников химического комплекса ШуртанГаз и Кунградского содового завода путем экспериментального внедрения платформы Moodle методом дистанционного обучения.

Другим достоинством участия в проектах Темпус явилась возможность повышения квалификации профессоров, стажеров - исследователей, молодых преподавателей и магистров в вышеупомянутых университетах Европы. Соответственно, приобретенные знания будут давать результаты и приносить свои плоды что является хорошим примером для интеграции в мировой образовательный процесс.

Важным является вопрос интеграции в мировой образовательный процесс через взаимное признание дипломов университетов, присоединившись в Болоновский процесс. Переход к трехступенчатой системы подготовки кадров является ещё один шагом для интеграции нашей Республики в мировой образовательный процесс В Узбекистане в целях дальнейшей интеграции в мировой образовательный процесс сделан еще один шаг в этом направлении переходя к трехступенчатому образованию - бакалавриату, магистратуре и докторантуре.

Учитывая, что большинство новых программных продуктов сначала появляются на английском языке, знание его способствует не только быстрому освоению этих программных продуктов, но и позволит также межгосударственному общению. В связи с этим знание иностранных языков является одним из атрибутов приобретения знаний, профессорско-преподавательским составом и студентами. Поэтому ряд молодых

преподавателей за счет средств проекта имели возможность обучаться на курсах английского языка бесплатно, многие из которых уже подготовлены для тестирования по международным стандартам на уровень знаний английского языка.

Таким образом, результаты данного проекта позволяет внедрить в учебный процесс университетов Республики новые учебные курсы, новые технологии обучения Европейского уровня, укреплять материально техническую базу, оснатив НУУз, ТХТИ, УрГУ современными компьютерами и серверами, позволяет повышать уровень знания по иностранным языкам среды преподавателей, соискателей и студентов, осуществить переподготовку инженеров из промышленности.

## УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ИНФОРМАТИКА ФАНИНИ ЎҚИТИШНИНГ УЗВИЙЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШГА ДОИР

М.М.Арипов<sup>1</sup>, М.Ж.Зарипова<sup>2</sup>, З.Ж.Зарипов<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ўзбекистон миллий университети, <sup>2</sup>Гермиз Давлат университети,

<sup>3</sup>Самарқанд Давлат университети қошидаги 2-сон академик лицей

Информатика ва ахборот технологияларининг назарий ва амалий асосларини пухта эгаллаган, замонавий ахборот-коммуникация технологиялари (АКТ) ни амалиётда қўллай оладиган, юқори малакали, рақобатбардош етук мутахассис тайёрлаш, олий таълим тизимининг асосий стратегик вазифасидир. Шу боис, деярли барча техник ва гуманитар йўналишдаги олий касбий таълим давлат стандартлари “Информатика ва ахборот технологиялари” фанларини ўқитиш мақсадида ўз рўйхатларига киритганлар. Аммо, Республикамизнинг барча олий ўқув юртлари “Информатика ва ахборот технологиялари” ни фан сифатида ўқув режаларига киритилганлигига қарамадан уни ўқитиш методикаси ҳали-ҳануз тўлиқ шаклланмаган ҳамда ягона умумий фикрга келинмаган. Мактаб, академик лицей ва коллежларда ўтилатган мавзулар олий ўқув юртларининг дастлабки курсларида мазмун ва мураккаблик жиҳатдан айнан такрорланмоқда.

Ушбу мақолада узлуксиз таълим тизимида информатика фанини ўқитишнинг узвийлигини таъминлаш чора-тадбирлари тўғрисида сўз юритилади.

Ҳаммамизга маълумки, узлуксиз таълим тизими мактабгача таълим, умумий ўрта таълим, ўрта махсус касб-хунар таълими, олий таълим, олий ўқув юртларидан кейинги таълим, кадрлар малакасини ошириш ва қайта тайёрлаш, ва мактабдан ташқари таълим турларини ўз ичига олади [1].

Олий таълим ўрта махсус, касб-хунар таълими негизига асосланади ҳамда икки (бакалаврият ва магистратура) босқичига эга [1].

Шундай экан, информатикани олий ўқув юртларида ўқитишнинг мазмун ва мураккаблик жиҳатдан айнан такрорланмаслик ягона тизимини яратиш мумкинми, узлуксиз таълим тизимининг барча босқичлари учун ярайдиган ягона тизимни-чи? Авторларнинг фикрича бу ҳал қилиниши мумкин бўлган муаммо. Олий ўқув юртларида (ОЎЮ) “Информатика”, “Ахборот тизимлари”, “Интернетга кириш”, “Web дастурлаш” ва ҳоказо фанларини ўқитиш жараёнида, хорижий ва Ўзбекистон Республикаси таълим тизимида “Информатика ва АКТ” ни ўқитиш тажрибаларини ўрганиш натижасида, кўп йиллик орттирилган тажрибаларга асосланган ҳолда бу муаммоларни ҳал қилиш таклифларини шарҳлаб ўтишни жоиз деб билдик.

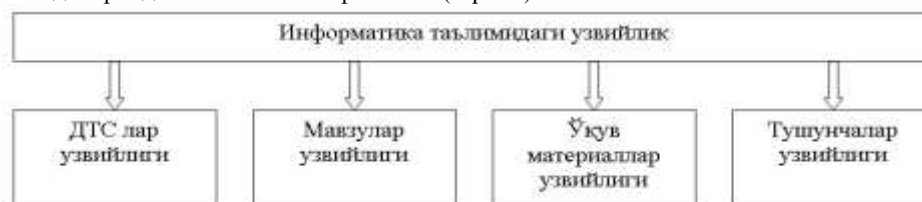
**Биринчидан**, информатикани ўқитишда узлуксиз таълим тизимининг умумий ўрта таълим “бошланғич таълим” 2-синфидан бошланса мақсадга мувофиқ бўлади. Бошланғич таълим умумий ўрта таълим олиш учун зарур бўлган билим ва малаканинг, саводхонлик асосларининг шакллантирилишига йўналтирилган. Шунинг эътиборига эришган ҳолда, болалар “катталарга” (ёши катта инсонларга) қараганда ҳозирги замонавий ва жадаллик билан ривожланаётган ахборотлашган жамиятда, энг синчков ва ҳар бир нарсани билишга интилувчи жамиятнинг бир бўлагидир. Ҳозирги кунда, дадиллик ила улар мобил телефонлардан, турли хил DVD – плеерлардан, компьютерлардан фойдаланадилар. Шунингдек, ҳаётини тажрибаларнинг кўрсатишича кичик мактаб ёшидаги ўқувчилар (бошланғич таълимнинг 1-4 синфларидаги) компьютер билан фаол мулоқотга психологик жиҳатдан тайёр эканликларини кўрсатишмоқда. Компьютер билан мулоқот орқали уларни билим олишга интилишларини кўчайтириш мумкин. Ҳаммамизга маълумки, “боланинг мактабгача фаолияти, асосан, ўйин билан ўтади. Мактабга қадам қўйган кундан бошлаб, ақлий фаолиятга киришади. У мактаб таълимига тезроқ киришиши учун ўқитувчи дарсни кўргазмалар асосида ўтиши, ҳаётини воқеа ва ҳодисалар асосида билим бериши, дарс жараёнига ўйин элементларини киритиши орқали онгини шакллантириш муҳим аҳамиятга эга”.

Боланинг ақлий интенсив (жадал, тез, қизғин) ривожланиши айнан бошланғич мактабдаги ёшида рўй беради. Шунингдек, бу даврда унинг интеллектуал ривожланишига пойдевор қўйилади [2].

Бошланғич таълимда информатикани ўқитишни “Компьютер саводхонлиги” номланиши билан белгиланса мақсадга мувофиқ бўлади.

**Иккинчидан**, касб-хунар коллежларида информатика таълимини ўқитишда қуйидагиларга алоҳида эътибор қаратиш зарур: фанлараро алоқадорликни таъминлаш, касбий йўналиши билан боғлаб ўқитиш. Маълумки, мактаб, академик лицей ва касб-хунар коллежларида ўзлаштирилган билимлар ўқувчиларнинг олий таълимда ўқишни давом эттиришлари учун асос, фундамент бўлиб хизмат қилади.

**Учинчидан**, узлуксиз таълим тизимининг умумий ўрта таълим, ўрта махсус касб-хунар таълими ва олий таълим босқичлари учун информатика таълимининг узлуксизлигини ва узвийлигини таъминлаш учун, яъни юқорида таъкидлаб ўтганимиздек таълим мазмунини баён этишда ортикча такрорланишларга йўл қўймаслик учун “узвийлик” схемасидан фойдаланишни таклиф этамиз (1-расм).



1-расм. Узвийлик схемаси.

**Тўртинчидан**, олий ўқув юргларида информатика таълимининг узлуксиз таълим тизимидаги асосий мазмунини, таълим йўналишларига мослигини аниқлашда “мазмунан мослик” эътиборга олинishi лозим. Биз “мазмунан мослик” асосида Ўзбекистон узлуксиз таълими Олий таълимнинг давлат таълим стандартида таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг тайёргарлик даражаси ва зарурий билимлар мазмунига қўйиладиган талабларда келтирилган, таълим дастурининг мазмуни ва компонентларига (Математик ва табиий-илмий фанлар бўйича талаблар: Информатика) мос тарзда мавзуларни жойлаштирдик. (Изох: Олий ўқув юрти таълим йўналишларини ва информатика таълими мавзуларини батафсил киритиш лозим.) Муҳими, ушбу мавзулардан таълим тизимининг турли босқичлари учун ўқув дастурларини тузишда фойдаланиш мумкин. Албатта, ҳар бир мавзунини ёритишда таълим босқичининг хусусиятлари эътиборга олинishi керак.

Муаллифлар томонидан тавсия этилаётган бу таклифлар узлуксиз таълим тизимида информатика фанини ўқитишнинг узвийлигини таъминлашда қўл келиши мумкин.

#### Адабиётлар

1. Закон Республики Узбекистан «Об образовании» // Ведомости Олий Мажлиса Республики Узбекистан. №9, ст.225, 1997 г.

2. Арипов М.М., Зарипова М.Ж. “Непрерывное образование по курсу Информатика”. / VI Международная научно-практическая конференция, «Современные информационные технологии и ИТ-образование». – Москва, 2011.

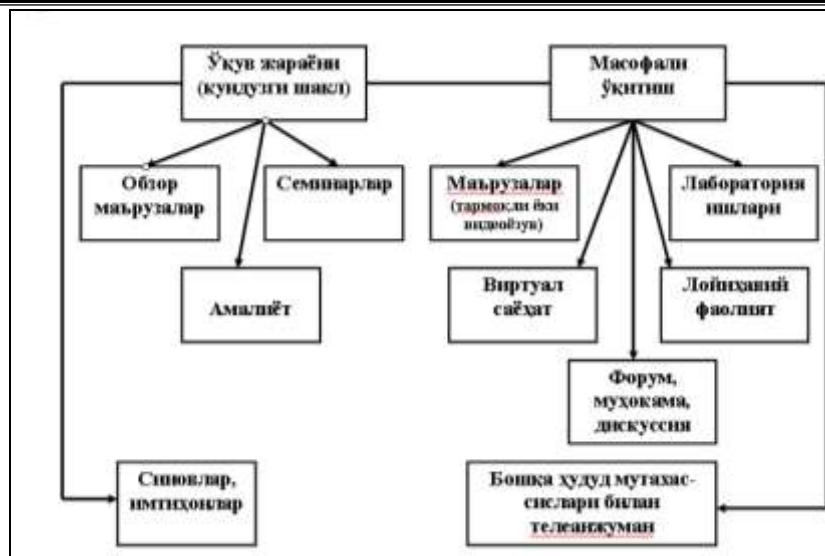
## ТАЪЛИМНИНГ АНЪАНАВИЙ ВА МАСОФАЛИ ШАКЛЛАРИ ИНТЕГРАЦИЯСИДА ПРОФЕССОР-ЎҚИТУВЧИЛАРНИНГ МАЛАКАЛАРИНИ ОШИРИШДА АХБОРОТ-КОММУНИКАТИВ КўНИКМАЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ

### А.А.Абдуқодиров

*Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Истеъдод» жамғармаси қошидаги Масофали ўқитиш маркази*

Малака ошираётган профессор-ўқитувчилар ахборот ва коммуникация технологиялари бўйича қандай билим, кўникма ва малакаларга эга бўлишлари керак? – деган савол энг муҳимдир. Дастлаб, улар **ўқитувчилик компетенциясига** – мақсад, вазият ва предмет ўқитувчиси лавозимда берилганлиги билан аниқланадиган шахснинг ахборот ва коммуникация технологиялари бўйича билимлар, касбий тажриба, ҳаракат қилиш қобилияти ва ҳулқ кўникмаларининг йиғиндисига эга бўлишлари зарур.

Уларнинг билим, кўникма ва малакалари – ўқитувчилик соҳасига мос давлат таълим стандарти, ўқув режаси ва ўқув дастурларидан келиб чиқади. Лекин ўқитувчилик фаолияти мобайнида билимлар эскиради, замонга, техника ва ахборот технологияларининг янгиланиши муносабати билан мос равишда унинг эгаллаши зарур бўлган янги билимлар пайдо бўлади. Бундай билимларни ўқитувчи мустақил равишда ёки малака ошириш мобайнида эгаллайди. Шунинг учун, уларга бундай билимларни таълимнинг масофали ва кундузги шакллари интеграциясида берилиши мақсадга мувофиқ бўлади (1-расм).



1-расм.

Ўқитишнинг кундузги шаклида малака ошириш мобайнида ўқиладиган обзор маърузалар, олиб бориладиган семинарлар ва ўтказиладиган амалий машғулотлар интерфаол педагогик усул, услуб ва технологиялардан фойдаланган ҳолда ташкил этилиши лозим. Бундай **усуллар** қаторига масалан, “Ёзма баҳс (дебат)лар”, “Ташунчалар таҳлили” ва **технологиялар** қаторига “Танишув”, “Зинама-зина”, “Чархпалак”, “Бумеранг”, “3x4”, “Резюме”, “Муаммо”, “Лабиринт”, “Блиц-сўров”, “ФСМУ”, “Скарабей”, “Елпиғич”, “Мулоқот”, “Баҳслашув”, КБИ (кузатиш, баҳслашиш, ишонтириш), “Муносабат”, “Ташвиқот жамоаси”, “Ажил” (*амалиётда жамоавий ижодий ишлар*), “Сценарий”, “ИМАК” (ишонтириш мактаби), “САН” (самарали, ахлоқий, назокатли), **ўйинлар** қаторига «Консенсус ва конфронтация» ролли-ишчан ўйинларини киритиш мумкин.

Ўқитишнинг интерфаол услубларидан бири ҳисобланган **масофали ўқитишни** ўқув жараёнига жорий этиш алоҳида аҳамият касб этади.

Кадрларни малакасини ошириш ва қайта тайёрлашда қўлланиладиган масофали ўқитишнинг асосий **мақсади**: тингловчиларга қаерда яшашларидан қатъий назар жаҳондаги ихтиёрий таълим муассасасида ўқиш имкониятини яратиш, таълим муассасаларидаги профессор - ўқитувчиларнинг салоҳиятлардан фойдаланган ҳолда таълим сифатини ошириш, тингловчиларга узлуксиз таълим олишни таъминлаш ва таълимнинг турли шакллари бир-бирига яқинлаштиришдан иборат.

Масофали таълим тизимининг аънавий таълим шаклидан **фарқи**, унинг эгилишчанлигига боғлиқ, равишда юқори ҳаракатчанлиги, тингловчиларнинг мустақил ишлаш имкониятини катталиги, ўқув-услубий таъминотнинг ранг-баранг шаклдалигида бўлиб, улар тингловчиларнинг қаердалигидан қатъий назар таълим жараёнини самарадорлигини кўтаришга имкон беради.

Кадрларни малакасини ошириш ва қайта тайёрлашда қўлланиладиган **масофали ўқитиш тизимига** қуйидагиларни киритиш мумкин: *дастлабки ташкилий ишлар; тингловчиларга электрон маъруза ва қўлланилмаларни узатиш; тингловчиларни тьютор-консультант билан ёзишмаси; профессор-ўқитувчиларнинг тингловчилар билан ёзишмаси; тингловчиларнинг мустақил ишлаши; жорий, оралиқ ва якуний назоратлар; турли кўринишдаги телеанжуманлар ташкил этиши; сертификатни тингловчиларга тақдим этиши.*

Кадрларнинг масофали малакасини ошириш ва қайта тайёрлаш учун:

- ашёларни турли тақсимоотида минтақавий ва ҳудудий марказларнинг тармоқларини ўтказиш имконияти; ҳужжат алмашиниш муддатлари; масофали ўқитиш тизимида тингловчиларни ўқитиш учун сарфланадиган маблағ; таълимнинг алоҳида шакллари; турли курслар ва масофали ўқитиш хусусиятларини таҳлил қилиш;

- тингловчиларнинг якуний аттестацияси учун зарур бўлган билимлари сифатини назорат қилиш услубларини;

- ўқитувчи ва тингловчилар учун фанлар бўйича ўқув-услубий қўлланма ва материаллар ишлаб чиқиш;

- замонавий ўқитиш воситалари: электрон дарслик, аудио - ва видео курслар, компьютерли ўқитиш дастурлари, телекоммуникация воситаларини фойдаланишнинг методологик асосларини аниқлаш;

- малака оширишда иштирок этадиган ўқитувчи ва тьютор-консультантларни тайёрлаш;

- ўқув жараёнида интерфаол услублари ва янги педагогик технологияларидан рационал фойдаланишни

таҳлил қилиш ва аниқлаш;

- ўқув режаларига киритиладиган ўқув курсларни асослаш ва меъёрга келтириш;

- таълим йўналиши ва фанлари бўйича масофали ўқитишни амалга оширувчиларни аниқлаш каби муаммоларни ҳал қилиш керак.

Кадрларни масофали ўқитиш тизими орқали малакасини ошириш уларни қайта тайёрлаш учун: ўқув-услубий адабиёт; билимларининг назорат тизими: ташкилий шакллардан иборат учта элементлар орасида қатъий боғланиш бўлиши зарур.

Бу ерда **интерфаоллик** ўқув материалларига нисбатан қандай аниқланса, худди шундай тингловчиларга нисбатан ҳам аниқланади. Интерфаолликнинг *биринчи тури* компьютер дастурлари билан, айниқса, мультимедиадан фойдаланган ҳолда таъминланади. Интерфаолликнинг *иккинчи тури* икки томонлама коммуникацион каналлар: аудио ёки видеоанжуман, телефон, факс, Интернетлар билан таъминланади. Тингловчи ва профессор - ўқитувчиларнинг мулоқоти бунда синхрон ва асинхрон кўринишида бўлиши мумкин.

Масофали ўқитишда юқори фаолликни электрон курслар ва қўлланмалар ўйнаши ва тингловчилар учун таълим бериш тизимларининг вазифасини бажариши керак. Ҳар бир фанга мўлжалланган курслар энг камида учта: таълимий, машқли ва назорат қилиш қисмларга эга бўлишлари керак.

Масофали ўқитишда фойдаланиладиган *ахборот технологияларини* қуйидаги уч гуруҳга бўлиш мумкин: таълим ахборотларини тақдим этиш; таълим ахборотларини узатиш; таълим ахборотларни сақлаш ва қайта ишлаш.

Улар биргаликда **масофали ўқитиш технологияларини** ташкил этадилар. Таълим дастурларини амалга ошириш жараёнида таълим ахборотларини узатиш технологиялари алоҳида аҳамият касб этиб, аслида ўқитиш жараёнини ва уни қўллаб-қувватлашни таъминлайди.

Кундузги таълим тизимида тегишли предметли моделда билимларни тақдим қилувчи ўқитувчи эди. Масофали ўқитишда кўпгина пайтларда тақдим қилувчи талабанинг ўзи бўлади ва шунинг учун ҳам таълимий ахборот сифатига ва уни тақдим этиш услубларига юқорироқ талаб қўйилиши керак. Бу энг аввал *таълим мақсадлари* учун янги ишлаб чиқилаётган электрон дарслик, шунингдек ахборот омбори ва билимлар банки, маълумотнома ва эксперт тизимларга тегишлидир. Уларда тақдим этилаётган ахборотлар, полиграфик ахборотлардан фарқли ўлароқ умуман бошқа ташкил этиш ва тузилишга эга бўлмоқлари зарур. Бу экрандаги ахборотларни қабул қилишнинг психофизиологик хусусиятлари билан қанчалик боғлиқ бўлса, худди шундай унга кириш технологияси билан ҳам боғлиқ.

Таълим технологияларининг хусусиятларидан бири, уларни техник воситаларига нисбатан тезроқ ривожланиш характерда эканлигидир. Компьютерларни ўқув жараёнига қўллаш ўқув жараёнининг барча компоненталарини қайта кўриб чиқишга олиб келади. «Тингловчи – компьютер – ўқитувчи» интерфаол муҳитида асосий эътибор тингловчиларнинг ўнг яримшарли синтетик фикрлашини фаоллаштирувчи технологияларни қўллаш ҳисобига тасвирий фикрлашларини фаоллаштиришга қаратилиши керак. Мў таълим технологияларида фикрни, ахборотни, билимни визуаллаштириш асосий нарса бўлмоқда.

Масофали ўқитишда фойдаланиш учун энг яхши мослашган *таълим технологиялари*: видео-маъруза; мультимедиа-маъруза ва лаборатория практикумлари; электрон мультимедиа дарсликлари; компьютерли ўқитиш ва тест олувчи тизимлар; имитацион моделлар ва компьютерли тренажерлар; телекоммуникацион воситаларни фойдаланилган консултациялар ва тестлар; видеоанжуманлардир.

Масофали ўқитишда *телекоммуникацион технологияларнинг* бажарадиган *асосий роли* – ўқув мулоқотни таъминлашдир. Тескари алоқасиз, ўқитувчи ва тингловчи орасидаги доимий мулоқотсиз ўқитиш мумкин эмас. Ўқитиш (мустақил ўқишдан фарқли ўлароқ) таърифига мувофиқ мулоқотли ҳисобланади. Таълимнинг кундузги шаклида мулоқот имконияти ўқув жараёнини ташкил этиш шакли, ўқитувчи ва тингловчининг бир ерда ва бир вақтда бўлишини таққоза қилади. Мў да эса, ўқув мулоқот телекоммуникацион технология орқали амалга оширилиши зарур.

Бирлаштирилган таълим дастурини ташкил этишда Мў тармоқли технологиялари муҳим аҳамиятга эгадир, чунки фақат улар таълим ашёлари ва ҳодимлар салоҳиятини тақсимланганлик тамойилини энг тўла амалга ошириш имкониятини беради. Ўқув машғулоти, одатда, *маъруза (видеомаъруза ва мультимедиа маъруза), консултация, семинар, амалий машғулот, лаборатория иши, назорат ва мустақил ишлар, коллоквиум* ва ҳ.к. кўринишларида ўтказилади.

2006 йилдан эътиборан Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Истеъдод» Жамғарма портали ([www.istedod.uz/malaka/](http://www.istedod.uz/malaka/)) яратилиб, унга республикада илк бор ўзбек тилидаги «Юксак маънавиятли баркамол шахс мезонлари», «Ахборот технологиялари ва масофали ўқитиш» (шу жумладан, рус ва инглиз тилларида ҳам) ва

«Инновацион технологиялари», «Баркамол шахсга йўналтирилган миллий тарбия технологияси» ва «Таълим муассасаларини бошқаруви» курслари бўйича масофали ўқитиш ташкил этилган. Ушбу МЎ курсларида ҳозиргача **4589** нафар тингловчилар масофали малака оширишда қатнашдилар. Шулардан **1311** нафари масофали курсларни муваффақиятли яқунлаганлар ва электрон сертификатларга эга бўлганлар. Қолган тингловчилар ўқишларини давом эттирмоқдалар.

## ОЛИЙ ЎҚУВ ЮРТЛАРИДА ФИЗИКА ФАНИДАН ТАЛАБАЛАРНИНГ МУСТАҚИЛ ИШЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ МАСАЛАЛАРИ

**М.А.Абдуқодиров, Н.А.Ахмедова, А.С.Ғаниев, И.О.Жуманиёзов, К.Ф.Мирахимова**

*Тошкент ахборот технологиялари университети*

Маълумки, бошқа фанлар қатори физика фанини ўқитишда ҳам мустақил ишлар ишчи ўқув дастурига киритилган. Бу эса ўқув жараёнида фан бўйича мустақил ишларни тўғри ташкил этиш ва ушбу жараёнда талабалар ўзлаштирган билимларини назорат қилиш муҳим эканлигидан далолат беради.

Олий ўқув юртларида физика фани бўйича ўзлаштирилиши зарур бўлган қонуниятларни билмай туриб, техника йўналишидаги мутахассисликларни эгаллаш деярли мумкин эмас. Шунинг учун олий ўқув юртларида физика фанини ўқитишни шундай ташкил этиш талаб қилинадик, бунда талабаларнинг олган билимлари мутахассисликка оид бўлган билимларини янади бойитсин ва уларни такомиллаштирсин.

Физика фани бўйича кафедра режасида белгилаб берилган мустақил ишлар бўйича мавзуларни талабалар етарли даражада ўзлаштириши шундан иборатки, талаба бунда ўқитувчининг бевосита ёрдамисиз, ўз билимига асосланиб ва мавжуд ахборот манбаларидан фойдаланиб ўзига топширилган мустақил ишни бажаради. Маълумки, талабалар топширилган мавзу асосларини мустақил эгаллай оладиган бўлишлари учун ўқитувчи мустақил ишни талаба томонидан тайёрланиб, ўрнатилган тартибда ҳимоя қилгунча унга услубий раҳбарлик қилиб бориши талаб қилинади.

Талабанинг ахборот манбаларидан унумли фойдаланиб, топширилган мавзуни ижодий ўрганиши мустақил ишлашнинг олий шаклларида биридир. Уларни ушбу жараёнга ўргатиш профессор-ўқитувчиларнинг асосий вазифаларидан биридир, чунки талабалар ўзлари учун нисбатан янги бўлган материални мустақил тушуниб етгандагина, уларда билимларни эгаллашнинг барча жараёнлари тўла фаоллашгандагина топширилган мавзу тўлиқ тушунилган ва идрок этилган бўлади.

Профессор-ўқитувчилар учун талабалар мустақил ишларини ташкил этишнинг муҳим жиҳатлари шундан иборатки, биринчидан, мустақил ишларнинг мазмуни, талабаларга топширилган мавзуни ўзлаштириш жараёнини педагогик-психологик таҳлил қилиш бўлса, иккинчидан, талабалар мустақил ишларини ташкил этиш шакллари ишлаб чиқиш, такомиллаштириш ҳамда унга педагогик раҳбарлик қилиб, талабаларда мустақил ишлаш қобилиятини тарбиялашдан иборат. Шу билан бирга, талабалар мустақил ишларига раҳбарлик қилишнинг бу икки жиҳатининг бир-бирига узвий боғланган томони ҳам мавжуд. Шунинг ҳам таъкидлаш жоизки, бу икки жиҳатнинг ўзига хос хусусиятлари, уларни амалиётга жорий этишнинг алоҳида услублари ҳам бўлиши мумкин.

Олий ўқув юртларида, талабалар мустақил ишларига услубий раҳбарлик қилишда уларни мантиқий боғланишга эга бўлган, мустақил ишлаш учун зарур услубий кўрсатмалар бериб борилиши ҳам физика фани бўйича танлаб олинган мавзуларни талабалар томонидан чуқур ва мукамал ўзлаштирилишига хизмат қилади.

Талабаларга бериб бориладиган услубий кўрсатмалар ва материалларни фан дастурларининг алоҳида мавзулари бўйича эмас, балки физика фанининг тегишли бўлимларининг кўпчилик мавзуларини мантиқий боғлаб ўз ичига оладиган мавзулар бўйича тузиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Ўқув-услубий материалларнинг ўзаро мантиқий боғланган мавзуларни ёритишга бағишланиши физика фанининг айрим бўлимларини пухта ўрганиш, уларнинг асосий физикавий маъносини очиб беришга имкон яратади.

Физика фанидан мустақил ишларни ташкил этиш ва бу кўрсаткич бўйича билимларни назорат қилиш асосан бир-бири билан боғланган 2 та масалани ҳал қилишга қаратилган:

1 Ўқув жараёнида талабаларни мустақил равишда билим олиш ва кўникмалар ҳосил қилишга ўргатиш ва уларни ривожлантириш;

2 Ўз билим ва кўникмаларидан амалда мустақил равишда фойдаланишга ўргатиш.

Маълумки, мустақил билим олишни талаб даражасида ўзлаштирган талабалар илмий-ижодий фаолиятга яхши тайёрланган бўлади. Шунинг ҳам таъкидлаш жоизки, фан ва техника жадал ривожланиб бораётган ҳозирги даврда унинг барча ютуқларини ўқув дастурларига, дарслик ва ўқув қўлланмаларига киритиш маълум вақтни талаб қилади. Фан ва техниканинг ўқув режасида тасдиқланган мавзуларга мос сўнгги ютуқларини ҳам мустақил

ишлар рўйхатига киритилиб, талабалар томонидан ўзлаштирилиши уларнинг фанга бўлган қизиқишини кучайтиради, фанни ўзлаштиришда қутилган самараларни бериши мумкин.

Шуларни ҳисобга олган ҳолда, физика фани бўйича талабалар мустақил ишларини назорат қилишда қуйидагиларга эътибор бериш мақсадга мувофиқ, деб ҳисоблаймиз:

- тайёрланадиган рефератда тегишли мавзунинг ёритиш режасини ишлаб чиқишда мавзунинг қанчалик тўлиқ камраб олинганлиги;

- рефератда режага киритилган масалаларни ёритилганлик даражаси;
- берилган мавзу бўйича қўлланаётган физик ҳодисалар ва қонунларни амалда қўлланилиши;
- ҳулоса қисмининг қўриб чиқилган масалаларга мос келиши;
- ўқув адабиётлари ва қўлланмалардан, замонавий ахборот манбаларидан самарали фойдалана билиши.

Ўқув адабиётларида талабалар ўзлаштирилиши зарур бўлган минимал физик билимларнинг даражаси, ҳажми ва тузилиши белгилаб берилганлиги сабабли, таклиф этиладиган мавзулар бўйича ўқув адабиётлари ва қўлланмаларни, уларнинг афзаллик ва камчиликларини ҳамда физика фанида эришилаётган ютуқларни ўқитувчи томонидан мукамал билиши зарур эканлигини билдиради.

Мустақил ишларни ташкил этишнинг асосий мақсадларидан бири талабаларни илмий, илмий-техник адабиётлардан, замонавий ахборот воситалари ва манбаларидан тўғри фойдаланишга ўргатиш. Шу мақсадда ишни ташкил этишнинг турли шаклларида фойдаланиш мумкин. Масалан, мавзунинг ёритиш режасининг мавзу мақсадига мослик даражаси, мавзу матнidan энг асосийларини ажратиб олиниши, ўқув адабиётлари ва мавжуд ахборот манбаларида келтирилган жадвал ва чизмалардан керакли маълумотларни тўғри аниқлаб олишига эътибор қаратилиши муҳим.

Тайёрланадиган рефератнинг режаси мавзу бўйича физик ҳодисалар, қонунлар ва катталикларни ёритиб бериш учун алгоритм ҳисобланиши сабабли, мустақил ишларни ташкил этишда тайёрланадиган реферат бўйича иш режасини ўқитувчи томонидан олдиндан қўриб чиқилиб, ўзининг фикр ва мулоҳазаларини билдириши ҳам фойдали, деб ҳисоблаймиз, чунки бу тартиб талабани тўғри йўлга етаклайди, вақтдан унумли фойдаланишига хизмат қилади ва мавзуга бўлган қизиқишини кучайтиради.

Шундай қилиб, олий ўқув юрларида физика фанидан талабаларга етарли билим ва кўникмалар ҳосил қилинишида мустақил ишларни бажариш ва топшириқ шартини тўғри ташкил этилиши ҳам муҳим ўрин тутаяди.

## **УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА КОМПЬЮТЕР ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН УНУМЛИ ФОЙДАЛАНИШ АСОСИДА ТАЪЛИМ САМАРАДОРЛИгини ОШИРИШ**

**С.А.Амридинов, Т.Ю.Маматов**  
*Самарқанд Давлат университети*

Узлуксиз таълим тизимининг биринчи поғонаси умумтаълим мактабларидаги таълим сифати ва самарадорлиги ҳамда бу йўлда компьютер технологияларидан унумли фойдаланиш туради, шунинг учун бу ерда, яъни асосий бўғинда бунга жиддий эътибор берилмаса кўзланган мақсадга эришиш қийинлашади. Умумтаълим мактабларида ҳар бир фанни ўқитишда компьютер технологияларидан фойдаланиш учун аввалом бор фан ўқитувчиларининг ўзлари компьютер саводхонлигига эга бўлмоғи лозим. Баъзи ҳолларда ўқувчилар ўқитувчилардан кўра компьютер саводхонлигига эгаллиги кузатилмоқда. Чунки, ҳозирги кунда кўп хонадонларда компьютер технологиялари ва интернет тармоқларидан бемалол фойдаланиш мумкин. Ўқитувчилар компьютер саводхонлигини ошириш мақсадида малака ошириш институтларида бу соҳага катта эътибор берилмоқда. Бундан ташқари университетларнинг профессор-ўқитувчилари мактабларга бориб, у ердаги мактаб ўқитувчиларига компьютер саводхонлигидан таълим бериб келмоқда. Булардан асосий мақсад ўқитувчиларни ҳар тамонлама ўз соҳасининг етуқ мутахассиси қилиб тайёрлаш. Агар ҳар бир ўқитувчи дарс бераётган фанининг билимдони бўлса ва ўз навбатида дарс жараёнида компьютер технологияларидан фойдалана олса, дарслар қизиқарли ва унумли бўлар эди. Бундан ташқари ўқитувчилар компьютер технологияларидан фойдаланиб ўқув-услубий ишланмалар тайёрласа мақсадга мувофиқ бўлар эди. Яна бир муаммо ўқувчилар билимини аниқлаш ва баҳолаш. Ўқитувчи ҳар бир ўқувчига индивидуал ёндашиб, топшириқларни ишлаб чиқса ва уларга тегишли балларни қўйиб, қўйилган балларни компьютердан фойдаланиб таҳлил қилиб берса қўйилган мақсадга эришиш мумкин. Мактаб ўқувчиларини 4- ва 5-синфдан бошлаб, уларнинг қайси соҳада қобилияти юқори эканлигини аниқлаб бориш ва шу йўлда уларга беминнат ёрдам бериш узлуксиз таълим тизимининг асосий бўғинларидан ҳисобланади. Шу йўл билан келажакда ўқувчиларни касбга йўналтириш ва касб танлашда кўмаклашган бўламиз. Бундан ташқари



уларнинг қайси коллеж ёки академик лицейларда таълим олишни давом эттириш аниқлаб бориш мумкин. Бу ишларни амалга ошириш учун умумтаълим мактабларида мониторинг гуруҳини ташкил қилиб, уларнинг маслаҳат ва тавсияларига эътибор бериш долзарб масалалардан ҳисобланади.

Қасб ҳунар коллежлари ва академик лицейлар ҳар бир умумтаълим мактаблари билан ҳамкорликда ўқув-услубий ишларни ташкил қилса ва иқтидорли ўқувчиларни аниқлаб, олган рейтинг баллари асосида уни келгусидаги фаолиятини аниқлаб бориш коллеж ва лицей ўқитувчиларининг асосий вазифаси бўлиши керак.

Қасб ҳунар коллежлари ва академик лицейлар ҳар бир талабаларнинг фан бўйича қобилиятларини ва бундан ташқари уларнинг маънавий-маърифий билмидонлиги, ташкилотчилик қобилиятларини аниқлаш кадрлар тайёрлаш умумий жараёнининг асосий бўғинларидан ҳисобланади. Бу ерда ҳам умумтаълим мактаблари мониторинги маълумотларидан фойдаланиш коллеж ва лицейларда уни яна давом эттирилса олий ўқув юртларига кириш учун мустаҳкам замин яратган бўламиз. Умуман олганда узлуксиз таълим тизимининг асосий вазифаларидан бири бу ўқувчини маълум бир касбнинг етук мутахассиси этиб тайёрлашдан иборатдир.

Шу мақсадда олий ўқув юртларининг коллеж ва лицейлар билан ҳамкорлиги янада мустаҳкамланиши зарурдир, яъни талабаларнинг лицей ва коллежлардаги фаолият захирасидан фойдаланиб, улар ривожлантирилса, бу талаба ва ўқитувчи учун фойдали бўлар эди. Бу соҳада айрим лицей ва коллежларнинг моддий техникавий базаси билан олий ўқув юрти моддий техникавий базаси уйғунлаштирилса узлуксиз таълим тизими базасини мустаҳкамланишига пухта замин яратган бўламиз.

Самарқанд Давлат университети «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури» ва «Таълим тўғрисида» ги Қонунларга асосан узлуксиз таълим тизимига жиддий эътибор бермоқда. Бу соҳада Самарқанд Давлат университетида қилинаётган ишлар таҳсинга сазовардир, чунки бу ерда биринчидан коллеж ва лицейлар билан ҳамкорлик қилиш учун пухта замин яратилган. Университетнинг ҳар бир кафедрасида камида 2тадан лицей ёки коллежлар билан ўзаро ҳамкорлик шартномалари тузилиб тегишли ишлар олиб борилмоқда.

Талабаларга пухта билим беришда компьютер технологиялардан фойдаланиш долзарб вазифа ҳисобланади. Шунинг учун ҳар бир профессор-ўқитувчи компьютер технологияларини пухта билишлари ва улардан фойдалана олишлари зарур. Шу мақсадда ректорат томонидан ҳар йили компьютер саводхонлигини ошириш ва чет тилларини ўргатиш мақсадида профессор-ўқитувчилар учун тўғарақлар ташкил қилиб келинмоқда.

Университетда 2011-2012 ўқув йилидан бошлаб профессор-ўқитувчиларнинг билим савиясини, яъни рейтингини аниқлаш учун доимий комиссия ташкил қилинган. Бу комиссия йил давомида профессор – ўқитувчиларнинг турли соҳалардаги режавий ва режадан ташқари қилган ишларини Олий Таълим Вазирлиги тасдиқлаган меъёрлар асосида олган балларининг мониторингини олиб бормоқда ва бундан ҳар бир ўқитувчи компьютер орқали хабардор қилиб борилмоқда. Ҳар бир факультетда ректор буйруғи билан рейтинг комиссияси тузилган ва улар йил давомида профессор-ўқитувчиларнинг олган балларини таҳлил қилиб университет рейтинг комиссиясига тақдим қилади ва таҳлил қилиб борилади.

Январь ойдан бошлаб то сентябрь ойигача ҳар ҳафтада комиссия тўплаган маълумотларни таҳлил қилиб тегишли хулосалар чиқариб 800 дан ортиқ профессор-ўқитувчиларнинг олган балларининг мониторингини олиб боради. Натижада адолат меъзонлари асосида 800 дан ортиқ ўқитувчилардан 200 балдан ортиқ балл тўплаган профессор-ўқитувчилар ректорнинг буйруғи билан устама ҳақ тўлашга қарор қилинади.

Бу иш олий ўқув юртлари орасида шу соҳада қилинган илк қадам бўлиб ҳисобланади. Бу тизимни яратишга СамДУ ректори проф.У.Н.Ташкенбаев пухта замин яратиб, комиссиянинг адолатли ишлашига шарт-шароитлар яратиб берганликларини таъкидлаб ўтиш керак.

Ушбу рейтинг тизимининг асосий мақсади олий ўқув юрти профессор-ўқитувчиларининг илмий салоҳиятини ҳамда компьютер саводхонлигини оширишдир.

## **КОНТРОЛЬ ДОСТОВЕРНОСТИ ПЕРЕДАЧИ И ОБРАБОТКИ ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ В СИСТЕМАХ ПРИОБРЕТЕНИЯ ЗНАНИЙ И ОБУЧЕНИЯ**

**А.Р.Ахатов**

*Самарқандский государственный университет*

К настоящему времени в мире накоплен достаточно широкий спектр различных моделей дистанционного обучения (ДО) на основе использования телевидения, аудио- и видеокассет, лазерных дисков и др. Наиболее популярными являются “case-технологии” и “Интернет-технологии”.

Созданы университеты, которые организуют свою деятельность исключительно в режиме ДО, например, Открытый университет Великобритании, Национальный технический университет (США), Национальный

педагогический университет (Испания), Тюбингенский университет (Германия), Современный гуманитарный университет (Россия), портал Ziyonet, Edu.uz (Узбекистан) и многие другие.

В условиях традиционных университетов также используются технологии ДО в рамках, как отдельных наукоемких уникальных авторских спецкурсов, так и для студентов, находящихся в отдаленных регионах, а также в системе непрерывного образования для переподготовки специалистов. В процессе дистанционного обучения активно используются электронные периодические издания, электронные учебники, электронные семинары, дискуссии, Интернет-конференции, электронная почта и др.

Однако, в ДО на базе современных телекоммуникационных систем передаваемая информация искажается из-за сбоев и отказов в работе технических средств, различного рода помех, ошибок операторов, вследствие чего становится недостаточно достоверной. Искажения в информации не только снижают точность решения задач, но и влекут за собой ошибочный результат, причем, этап ввода информации считается самой ненадежной частью информационного процесса. Ошибки могут возникать на этапах записи в память ЭВМ, сканирования, перезаписи информации с одного вида носителей информации на другой. Наибольшее значение вероятности искажений принадлежит средствам сканирования и распознавания ( $\approx 10^{-2}$ ) и человеку-оператору ( $\approx 10^{-3}$ ). В связи с этим, разработка методов контроля, направленных на обнаружение и исправление ошибок для повышения качества передачи информации в ДО при минимальных материальных и временных затратах, в первую очередь, на этапах ввода и подготовки информации является весьма актуальной и нерешенной задачей [1].

В настоящее время, персональный компьютер (ПК), который выступает в качестве основного средства подготовки, ввода и передачи данных, может подключаться к региональным, государственным или глобальным телекоммуникациям, так, например, подключаясь к сети Интернет, ПК базирует свою работу на стеке протоколов TCP/IP, она имеет IP-адрес и может посылать IP-пакеты другим ЭВМ.

Любой пакет, используемый для передачи информации в глобальных сетях состоит из следующих структурных полей: F – задает границы кадра, FCS — контрольная сумма, «управление» – предназначено для организации и осуществления процесса передачи, «информация» – содержит непосредственно передаваемое сообщение.. Поле «управление» содержит поля номера кадров, номера текущего кадра, номер следующего кадра, который отправитель текущего кадра ожидает получить и другую служебную информацию. Данные в поле «информация» отображают информацию о различных объектах и являются основным предметом настоящего исследования.

В существующих протоколах технологии защиты от ошибок передачи охватывают все поля пакета, однако содержимое поля «информация» остается без внимания. Для решения проблемы контроля достоверности передаваемого пакета применяются различные способы. На сегодняшний день существует большое разнообразие алгоритмов, использующих искусственную кодовую избыточность. Основным условием повышения эффективности применения искусственной избыточности является то, что при передаче информация кодируется таким образом, чтобы с одной стороны охарактеризовать ее минимальным числом символов, а с другой – минимизировать вероятность ошибки при декодировании получателем.

Самым простейшим, но и распространенным алгоритмом использования искусственной избыточности является контроль по четности. Следует отметить, что контроль по четности достаточно эффективен для выявления одиночных и многократных ошибок в условиях, когда они являются независимыми. Однако, на практике, зачастую приходится учитывать возникновение ошибок в кластерах бит, и тогда метод контроля четности оказывается недостаточно эффективным. В этом случае предпочтительнее использовать метод вычисления циклических сумм (CRC — Cyclic Redundancy Check). Принцип метода заключается в том, что передаваемый кадр делится на специально подобранный образующий полином, а дополнение остатка от деления принимается в качестве контрольной суммы.

В существующих системах связи, где вероятность ошибки невелика, обычно используется метод коррекции ошибок с повторной пересылкой фрагмента, содержащего ошибку.

Когда вероятность искажения велика, например, в каналах коммуникаций с геостационарными спутниками, используется метод коррекции ошибок FEC (Forward Error Correction), называемый канальным кодированием. Технология FEC в последнее время достаточно широко используется в беспроводных локальных сетях (WLAN) и существуют две основные ее разновидности: блочное кодирование и метод свертки.

Блочное кодирование работает с блоками (пакетами) бит или символов фиксированного размера. Метод свертки работает с потоками бит или символов произвольной протяженности. Коды свертки при желании могут быть преобразованы в блочные коды.

Таким образом, отмеченные традиционные кодовые методы обнаружения и исправления ошибок в пакетах, сводятся к определению кодового расстояния и нужного количества избыточных символов.

Из изложенного выше, вытекают две проблемы, связанные с повышением достоверности при передаче информации в современных телекоммуникационных системах. Первая проблема – борьба с ошибками на Прикладном и Представительском уровнях, т.е. борьба с ошибками человека-оператора, сканирующих и других устройств, предназначенных для ввода информации. Вторая проблема – рассмотрение решения задач контроля содержимого информации на Транспортном, Сетевом, Физическом и Канальном уровнях. Для решения каждой из отмеченных проблем требуется проведение специальных исследований и разработок, связанных с созданием программных средств контроля достоверности информации в структуре пакетов передачи данных.

Нами исследован новый подход использования естественной избыточности информации и разработаны алгоритмы и программные средства контроля достоверности передачи информации, основанных на принципах статистического и словарного кодирования, таких как Хаффмана, Лемпеля-Зива-Велча, преобразования Барроуза-Вилера, арифметического кодирования, которые охватывают большую часть ошибок человека-оператора и сканирующих устройств, совершаемых на уровне пользователей услуг сети прикладного уровня (Прикладной, Представительский, Сеансовый). Разработанные алгоритмы повышения достоверности информации устраняют недостатки, имеющиеся в существующих системах контроля информации и обеспечивают приемлемую достоверность информации в пакетах за счет программных средств, использующих статистическую избыточность, которая является естественной, заложена в составе самой информации.

Предложенные технология повышения качества передачи, ввода и обработки текстов на узбекском, русском и английском языках реализована в информационной обучающей системе (ИОС), обладающей возможностями определения и оценивания текущей ситуации (уровень усвоения материала), формирования и выбора стратегии управления (стратегия обучения), выработке рекомендаций для формирования соответствующих разделов электронного учебника.

#### Литература.

1. Ахатов А.Р., Бобомуродов О.Ж. Обработка информации в системах приобретения знаний. -Ташкент: Фан, 2009. -136 с.

## ТАЛАБАЛАР ПСИХОЛОГИК САЛОМАТЛИГИ ТУШУНЧАСИ ВА УНИНГ ТУЗИЛМАВИЙ ТАРКИБИ

**В.Ахроров**

*Самарқанд Давлат университети*

Ўзбекистон Республикаси таълим тизими замонавий босқичда талабалар шахсини чуқур ўрганишни, унинг саломатлиги ва таълим олиш жараёнига индивидуал ёндашишни назарда тутган ўзгаришларни бошдан кечирмоқда. Бугунги кунда мамлакатимиз олий таълим тизимининг асосий мақсадларидан бирини талабаларни профессионал билим, кўникма ва малакалар билан қуроллантириш, уларни амалиётда қўлай олишини таъминлаш ташкил этмоқда. Шу ўринда глобаллашув жараёни, “оммавий маданият” шакллариининг жамиятимизга кириб бориши, талабаларнинг маънавий ривожланиши масаласи долзарб аҳамиятга молик эканлигини кўрсатмоқда. Бугунги кунда ёшларнинг психикаси, уларнинг руҳий саломатлигига таъсир кўрсатувчи бир қатор омилларнинг мавжудлигини эътиборга олмасдан бўлмайди. Талабаларнинг ўз саломатлигига муносабатини барқарор қадрият сифатида шакллантириш муҳим ижтимоий вазифа аҳамиятига моликдир. Шунинг учун таълим муассасалари шароитида саломатликни таъминлаш ва мустаҳкамлаш турли соҳа вакиллари – шифокорлар, валеологлар, психологлар, педагоглар томонидан кенг муҳокама қилинган ҳолда уларнинг диққат марказида бўлиб келмоқда.

Саломатликнинг Халқаро соғлиқни сақлаш ташкилоти томонидан қабул қилинган тушунчаси ушбу феноменда жисмоний, психик, социал ва маънавий соҳаларни ажратиш кўрсатиш имконини беради. Шу билан бирга бир қатор муаллифлар, ривожланаётган инсоннинг саломатлиги, унинг соғлом турмуш тарзи ҳақида сўз юритишганда кўпинча фақатгина жисмоний ва психофизиологик саломатлиги ҳақида фикр юритишиб, тўлақонли саломатлик бир бутун инсон шахсининг мавжудлиги натижаси эканлигини эътибордан четда қолдиришади.

Шу билан бирга қайд этиб ўтиш лозимки, кўпгина илмий ишларда саломатлик тадқиқот предмети сифатида “сезилмас” бўлиб қолган ҳолда, уларда асосан саломатлик ҳақида эмас, балки ундаги бузилишлар ва уларни келтириб чиқарувчи сабаблар ҳақида сўз боради. Ҳозирги вақтда саломатликни шахс ривожланишининг яхлит бойлиги нуқтаи назаридан тадқиқ этиш истиқболли бўлган ҳолда, белгиланган устувор йўналишлар гуманистик анъаналарга мувофиқ келиб, таълим психологияси учун долзарб ҳисобланади.

Маълумки, инсоннинг руҳий (психологик) саломатлиги муаммоси кўпгина билим соҳаларининг ўта синчков объектларидан бири бўлиб ҳисобланади.

МДХ мамлакатлари психолог, валеолог (валеопсихолог), тиббиёт, психогигиена, психопрофилактика, педагогика, психология ҳамда социология соҳасида илмий тадқиқот олиб борган таниқли олимлар, жумладан, Б.Г.Ананьев (1980), А.Л.Гройсман (1987), И.Н.Гурвич (1999), В.Л.Леви (1996), А.Н.Монтъев (1975), А.Е.Личко (1992), В.Н.Мясищев (1993), М.О.Очилов (2001), Х.Тўрақулов (2009), Болтабоев (2011), В.Каримова (2008), Б.Қодиров (2001)лар биз тадқиқ этаётган талабалар психологик саломатлигини таъминлаш масаласига ўз диққатларини қаратишган. Улар талабалар психологик саломатлиги тушунчаси, унинг таъминлаш метод ва воситалари, уни мустаҳкамлаш ҳамда ривожлантириш омилларини тадқиқ этишган.

“Психологик саломатлик” тушунчасини ёритиш учун унданда умумийроқ бўлган “Саломатлик” тушунчаси тарихий нуқтаи назардан қандай юзага келганлигини қараб чиқамиз. Жумладан, Гегель саломатликни организм ўзлиги ҳамда борлиқ билан биргаликда мавжудлиги орасидаги мослик сифатида тасаввур этади, унингча у органик ва ноорганик бирликнинг тенглигидан ташкил топади қачонки организм учун ҳеч қандай енгиб ўтиш мумкин бўлмаган ноорганик тўсик мавжуд бўлмаган тақдирда” (1, 17 б.).

“Социологияга доир қисқа луғат”да (1989) аҳоли саломатлиги термини ҳақида муфассал тушунча берилган, булар: 1) касалликка тесқари бўлган инсоннинг камқўстсиз ҳаёт кечирish ҳолати; 2) инсоннинг касаллик, жисмоний нуқсонлардан холи бўлибгина қолмай, тўлиқ жисмоний, маънавий ва ижтимоий барқамол ҳаёт кечирish ҳолати; 3) инсон организмнинг уни ўраб олган муҳит билан мувозанати, турли оғриқли ўзгаришлардан холилигини ўзида ифодаловчи табиий ҳолати; 4) субъектнинг (шахс ва социал борлиқнинг) оптимал ҳаёт кечирish ҳолати унинг ҳар томонлама ва узок вақт давомида ҳаёт кечира олиш шароитининг ижтимоий тажрибада мавжудлиги; 5) инсон ва социал жамоа ҳаёти ва фаолиятининг миқдорий-сифатий тавсифномаси.

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти Низомида ёзилишича: “Соғлиқ бу – фақатгина касаллик ва жисмоний нуқсонлардан фориғлик бўлиб қолмай, балки тўлиқ жисмоний, руҳий ва ижтимоий барқамолликдир”.

Кўринадики, соғлиқ кўпгина факторларга боғлиқ бўлиб, уларнинг ҳар бири ўз психологик мазмунига эгадир. Саломатлик кўп факторларга боғлиқ эканлигидан келиб чиққан ҳолда уни фақатгина тизимли ёндашув воситасидагина ўрганиш мумкин.

А.Я.Иванюшкин ўз изланишларида “Саломатлик”ка доир мазкур ёндашувни қадриятли-мазмунли ёндашув сифатида талқин қилади. У мазкур қадриятларни тавсифлашнинг уч хил даражасини таклиф этади: биологик – саломатлик аслида организмнинг ўз-ўзини бошқариши, физиологик жараёнлар гармониясини талаб этади, натижада максимум муҳитга мослашув (адаптация)ни тақозо этади. Ижтимоий – саломатлик индивиднинг ижтимоий фаоллиги мезони, инсоннинг табиатга бўлган фаол муносабати ҳисобланади. Шахсий, психологик – саломатлик фақатгина касалликдан фориғлик эмас, балки уни рад этиш, баргараф эта билишдир (саломатлик – организм ҳолатигина эмас, балки “инсон ҳаёти стратегиясидир” (2, 31 б.).

Саломатлик тушунчасига нисбатан бир қадар фарқ қилувчи қарашни И.И. Брехман олға сурган. Унингча, “инсон саломатлиги – унинг ёшига нисбатан уч хил: сенсор, вербал ва структурали ахборотлар параметрининг кескин ўзгариши пайтида организм ҳолатини турғун ҳолда сақлай билиш имкониятидир” (1, 28 б.).

Шуни қайд этиш жоизки, олимлар саломатлик билан ахлоқ нормаларини яхлитликда назардан ўтказишар экан, унинг ҳаёт сифатини яхшилашдаги ролини таъкидлашар экан, бундан саломатликнинг “психологик” жихатини таҳлил этиш зарурати туғилади. Н.И.Гуткина, И.В.Дубровина (1989), А.М.Прихожин (1997), Н.П.Толстых (1995) таълимда психологик хизмат контекстида амалий психология муаммолари билан шуғулланар эканлар, мазкур хизматнинг асосий мақсади сифатида ўқувчиларнинг психик ва шахсий саломатлигини максимал қўллаб-қувватлашдан иборатлигини қайд этишди. Бироқ бу масалада улар қанчалик кўпроқ тажриба ўтказишса, бундай формулировка етарлича эмаслиги ойдинлаша борди. Таълимнинг психологик хизмати мазмунини тушуниш учун улар томонидан “психологик саломатлик” термини истеъмолга киритилди.

Муаллифларнинг қайд этишича, агар психологик саломатлик алоҳида психик жараёнлар ҳамда механизмлар билан боғлиқ бўлса, унда психологик саломатлик бутунлай шахсга тегишли бўлиб, инсон руҳининг энг юксак кўринишлари билан чамбарчас боғланган бўлади ва тиббий, социологик, фалсафий ва бошқалардан фарқли ўлароқ, психик саломатликнинг махсус аспектини ажратиш имконини беради.

С.Л.Рубинштейн томонидан таклиф этилган инсоннинг мослашув имкониятларини таҳлил қилар эканмиз, шунга амин бўлдики, у инсонларнинг икки хил яшаш усуллари, мос равишда ҳаётга бўлган икки хил муносабат мавжудлигини таъкидлайди. Биринчи усул – “инсон яшаётган муҳит чегарасидан чикмайдиган бевосита алоқалар” ҳаёти (4, 14 б.). Бундай ҳолда инсоннинг ҳар қандай муносабати “алоҳида ҳодисаларга муносабат”дан иборат бўлади, бу ҳаётга бўлган тўқис муносабат эмас, яъни инсон ўз ҳаётига нисбатан рефлексив позицияни ҳаёлан эгаллай билмайди. Иккинчи яшаш тарзи усули эса рефлексиянинг намоён бўлишида намоён бўлади.

“Рефлексия ҳаёт оқимини тўхтатгандек бўлади ва инсоннинг фикран ўзидан ташқарида туриш имконини беради” (4, 21 б). Мазкур икки ҳаёт тарзи тўласинча адаптив (мослашувчи), гармоник бўлиши ҳамда психологик саломатликни таъминлаши мумкин. Бироқ улар бир-биридан фарқ қилади. Биринчиси, тизимга қатъий риоя қилганда адаптив бўлса, иккинчиси ташқи таъсирга боғлиқ бўлмаганлиги учун гармоник яшаш имконини беради.

Ўз ҳаётига нисбатан рефлекслардан фойдаланиш имконияти психологик саломатликни шахснинг кизиқишлари тавсифномаси билан боғлайди. Психологик саломатлик инсоннинг умуминтегратив тавсифномасига айланади, шахснинг маънавий ривожланиши эса унинг жамият, гуруҳ, меҳнат, ўз-ўзига бўлган (В.Н.Мясищев) онгли муносабатлари жамулжам тизими сифатида намоён бўлади.

Шундай қилиб инсоннинг мослашув имкониятлари олимлар томонидан инсон психологик саломатлиги даражаларини аниқлаш имконини берди.

Психологик саломатликнинг юқори (креатив) дражаси – муҳитга турғун мослаша оладиган, стрессли вазиятларни енгиш учун захирали кучга эга, ҳаётга ижодий муносабатда бўладиган, яратувчилик позициясида турган киши. Бундайлар психологик ёрдамга муҳтож эмас (5, 14 б).

Ўрта даража (адаптив, мослашувчан) – социумга мослашган, бироқ бирқадар ҳаяжонланадиган кишилар. Бундай кишиар таваккалчилик гуруҳига мансуб, психологик саломатлиги мустақкам бўлмаганлиги учун профилактик-ривожланувчилар йўналишидаги гуруҳ ишларига жалб этилиши мумкин.

Паст даража – мослашмаган ёки ассимилятив-аккомодатив кишилар. Ички конфликтларни ё ассимилятив ёки аккомодатив усулда ҳал этувчи кишилар. Хулқ-атворнинг ассимилятив услуби инсоннинг ташқи муҳитга ўз хоҳиш-истагидан ташқари мослашишга интилиш билан изоҳланади. У атрофидагилар хоҳишига тўлиқ мослашишга уринади.

Аккомодатив хулқ-атвор услубини танлаган киши, аксинча, фаол ҳужумкорлик позициясини эгаллайди. Атрофидагиларни ўз манфаатига бўйсундиришга ҳаракат қилади. Бундай позициянинг ношудлиги хулқ-атвор стереотипларининг турғун эмаслигидадир. Ўз-ўзини назорат ва ўзига танқидий ёндашув етарли эмас. Бундай даражага мансуб кишилар индивидуал психологик ёрдамга муҳтождирлар.

Шундай қилиб, психологик саломатлик инсоннинг бир бутун биосоциал мавжудот сифатидаги нисбатан турғун характеристикаси бўлиб, ўзида ўз олдига принципал ҳаётий мақсадларни қўя билиш, уни ҳал этишга интилиш, ўз хулқ-атворини реал ҳаёт (жамият талаблари, табиат қонунилари) билан мослаштириши, ўз-ўзини барча жабҳаларда (психофизиологик даражадан кадрятлар йўналиши ва дунёқарашгача) бошқара билиш қобилиятларида намоён бўлади. Психологик саломатлик қотиб қолган ҳолат эмас, у ҳаёт давомида ўзгариб бориши мумкин. Турли хил ҳаётий шароитлар таъсирида инсон саломатлиги яхшиланиши ёки ёмонлашуви мумкин.

#### Адабиётлар

1. Брехман И.И. Валеология – наука о здоровье. – М.: ФиС, 1996. – 206 с.
2. Иванюшкин А.Я. «Здоровье» и «болезнь» в системе ценностных ориентаций человека // Вестник АМН СССР. – 1982. – Т.45. – №4. – С.29-33.
3. Дубровина И.В. Практическая психология образования. – М.: Просвещение, 1998. – 525 с.
4. Рубинштейн С.Л. Проблемы общей психологии: В 2т. – М.: Просвещение, 1989. Т.1. – 486 с. Т.2 – 328 с.
5. Хухлаева О.В. Основы психологического консультирования и психологической коррекции: Учеб. пособие для студентов высших пед. учеб. заведений. - 2-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 208с.

## МАСОФАЛИ ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА МУЛОҚОТ МАДАНИЯТИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

**Ю.А.Ахроров, Ш.Р.Ўроқов, В.Ю.Ахроров**

*Самарқанд Давлат университети*

Масофали таълим жараёнида педагогик мулоқотга киришув профессор-ўқитувчи ва талаба томонидан таълим самарадорлигини оширишга қаратилган муайян қоида, нутқ нормалари масаласида ўзаро келишув бўлишини тақозо этади, бу қоида ва нормаларга мисол қилиб, мулоқот маданиятини кўрсатиш мумкин.

Масофали таълимда педагогик мулоқот маданияти қуйидагиларни ўз ичига олади [1, 293]:

- тилнинг оғзаки ва ёзма адабий нормаларига (талаффуз, урғу, сўздан фойдаланиш, лексика, грамматика, стилистика нормалари) риоя қилиш;

- гаплашув фаолиятининг турли-туман турларидан фойдаланиш кўникмаларига эга бўлиш, масофали таълим(МТ)да айниқса, таништирувчи ва ўргатувчи ўқитиш усулларида, турли хил ёзма матнлардан фойдаланишни билиш;

- нутқ одоби қоидаларини билиш ва унга (жумладан, гаплашув одоби қоидаларига) амал қилиш;

- МТ курслари иштирокчилари (ташкilotчилар, ўқитувчи ва талабалар) билан педагогик мулоқотга самарали киришув қоидаларини билиш ва бу қоидаларни амалиётда қўллаш олиш муҳим аҳамиятга эгадир.

Куйида биз МТ жараёнида қўлланиладиган, асосан, муомала маданиятига тегишли бўлган сўзлашув одоби, самарали педагогик мулоқот, айрим ёзма матнлардан фойдаланиш малакаларига тўхталамиз.

**1. МТ иштирокчиларининг сўзлашув одоб қоидалари.** Масофали таълим жараёнидаги мулоқот дистант (лотинча *distanta* – масофа, масофавий) характерга эга бўлиб, мулоқотга киришувчи томонлар узоқ масофа (телеконференция, чат), вақтинчалик масофа (электрон почта орқали юбориладиган хатлар) билан чегараланган. Масофали таълимнинг дистант шакли фақат хат шаклидаги мулоқот билан чегараланган, унда нутқнинг оғзаки, новербал (оҳанг, мимика, пантомимика ва ҳ.к.) имкониятларидан фойдаланиб бўлмайди. Шунинг учун нутқнинг ёзма, новербал сўзлашув воситалари (гиперссылка, абзац)дан фойдаланиш лозим. Е-mail орқали фикр алмашувда, телеконференция ва чатларда муҳим деб ҳисобланган ахборот кўпинча юлдузча ёки катта ҳарфлар билан ажратиб кўрсатилиши мумкин.

МТда қўлланиладиган нутқ, сўлашув қоидалари сўзлашувнинг умумий қоидаларига, яъни тармоқда сўзлашув одоби, тармоқнинг (электрон почта, телеконференция, форум, чат ва бошқалар) умумий одоб нормаларига таянади.

Бизнингча, бу қоидаларга қуйидагиларни киритиш мумкин:

- мулоқот пайтида ҳар қандай ҳурматсизлик, эътиборсизлик, назоратсизликка йўл қўймаслик;
- сўзлашув одоби қоидаларига риоя этиш: сўзлашувда очик беғуборлик, олқишлар, кечиримлилик, миннатдорчилик, кечирим сўраш, иззат-эътиборга бой нутқдан фойдаланиш;
- ёзма хат матнининг етарлича қисқа, мазмунли, мақсадга йўналган бўлишига эришиш (бу билан шерикнинг вақти ва маблағини тежаш орқали унинг ҳурматини ўрнига қўйиш);
- мулоқотда баландпарвоз ибораларни ишлатмаслик, ўта расмиётчиликка борилмаслик, жаргон сўзларни ишлатмаслик;
- орфографик ва пунктуацион хатоларга йўл қўймаслик.

Интернетга доир адабиётларда томонларнинг қувончи, табассуми, мамнунлиги, хурсандлигини «:)» ҳамда ҳамдардлиги, ҳаяжон ва қайғусини билдирувчи «:(» белгилари мавжуд бўлиб, бундай ва шу каби белгилар ёзма нутқ воситаларини оғзаки нутқга яқинлаштириш имкониятини яратишга қаратилган.

**2. Педагогик муомала маданиятининг масофали таълимни ташкил этувчилари ва профессор-ўқитувчилари учун умумий қоидалари.** Муомала маданияти қоидалари таълим самарадорлигини таъминлашга йўналтирилганлиги туфайли педагогик мулоқот таркибий қисмларини ҳисобга олишни тақозо этади. Булар:

- талабаларнинг тайёргарлик ва психологик сифат даражаси;
- педагог шахси;
- машғулотнинг аниқ мақсади;
- таълимнинг умумий мақсади;
- мазмуннинг сўз орқали баён этилиши ва бошқалардир.

Талабаларнинг тайёргарлик ва психологик сифати даражаси МТ курси машғулотлари бошланиши арафасида сўровнома, тест ва турли топшириқларни бажартириш воситасида аниқлаб олиниши зарур. Бу таълим жараёнини мақсадга мувофиқ равишда ташкил этиш имконини яратади.

Курсни ташкил этувчи шахси ҳам педагогик мулоқот самарадорлигини таъминловчи омиллардан биридир (обрў, илм аҳли орасидаги ўрни, илмий хизматлари, даражаси, патентлари, нашр эттирган илмий ишлари ва ҳ.к.).

Анъанавий таълим жараёнида ўқитувчи коммуникатив лидер, ахборотлар манбаи, жамоанинг ўзаро муносабати ва фаолиятини ташкил этувчи, билим ва кўникмаларни эгаллаш натижаларини баҳоловчи шахс сифатида намоён бўлади. Масофали таълим эса... ўқитувчи билан ўқувчи, ўқувчиларнинг ўзаро муносабатларининг бошқача шаклини тақозо этади [2,39]. Бунда билим олувчилар асосий маълумотларни ўқитувчидан эмас, балки Интернет тармоғидан олишади. Шунинг учун ҳам МТ ўқитувчиси билан анъанавий таълим ўқитувчисининг бу ўриндаги функциялари фарқ қилади. МТ ўқитувчиси шахсга йўналтирилган ўзаро ҳамкорлик шакллари билан фойдаланишга жалб этилади. Масалан:

- анкеталаштириш ва тестлаштириш натижасига кўра турли (катта ва кичик) гуруҳ, виртуал синфларни ташкил этиш;
- мавзуни ўрганишни мотивлаштириш, билимларни янгилаш;
- тингловчи томонидан бажарилган тест топшириқлари бажарилишининг ўсиб бориш индивидуал мониторингини олиб бориш;
- талабалар психологик хусусиятларини ҳисобга олиш, юз берувчи низоларнинг олдини олиш ва ҳ.к.

Таълим мақсади ҳам таълим ҳамкорлиги самарадорлигини оширишга таъсир кўрсатади. Таълимнинг барча моделлари учун хос бўлган асосий мақсадлар қуйидагилардир:

1. Тингловчиларнинг амалдаги таълим дастури доирасида ўз билимларини турли соҳаларда такомиллаштиришлари учун имконият яратиш.

2. Давлат Аттестацияси синовларига мувофиқ маълумот ёки малакавий даража тўғрисидаги ҳужжат олиш.

3. Мактаб ва олий таълимнинг турли йўналишлари бўйича сифатли маълумот билан қуроллантириш.

Масофали таълим жараёнида ўқитувчининг жавобларни баҳолаши муҳим бўлиб, унинг вазифаси – талаба жавобини баҳолаш, унинг жавоблари шакл ва мазмунига муносабат билдириш, у ёки бу ҳаракатга ундашда намоён бўлади.

Жавобларни баҳолаш мазмуни қуйидагиларни ўз ичига олади: баҳоловчи сўз (аъло, яхши, балли, афсуски), асословчи (сиз мавзу мазмунини тўлиқ очиб бердингиз, очиб бермадингиз), энг муҳими бу баҳоловчи, асословчи сўзлар дўстона оҳангда айтилиши муҳим аҳамиятга эга.

### **3. «Муомала маданияти» курси бўйича «Мунозарага ўрганимиз» мавзуси сценарийси модули.**

Мунозара қилишни ўрганиш учун аввал мунозара қоидалари билан яқиндан танишиш лозим. Агар топшириқлардан қайси биридир жуда қийин бўлиб туюлса, «Ўзингни текшир» ссылкасига мурожаат этиш мумкин.

Мунозара-дискуссия (лотинча Discussio – текшириш, муҳокама қилиш) баҳснинг турли кўринишидир.

Дискуссия-мунозара – бу мулоқотнинг бир муаммо бўйича бир-бирига қарама-қарши нуқтаи назарлар, фикрлар баён этиладиган туридир. Одатда уни бошловчи олиб боради, у мунозара қоидага риоя қилинишини назорат қилади, иштирокчилар фикрларини хулосалаб беради.

Мунозарада фақат бир мавзу, бир мунозара предмети муҳокама этилиши лозим.

Масалан, «Ер юзида иқлимнинг жаҳоншумул исиш жараёни юз берадими?», «Оммавий ахборот воситаларидаги турли хил кўнгилочар дастурлар ва рекламаларнинг шахс тарбиясига таъсири қандай?» деган мавзуларда мунозара ўтказилиши кўзда тутилган бўлсин.

«Мунозара қоидалари» эслатмасида қуйидаги маслаҳатлар мавжуд бўлади:

- мунозара предметидан ташқарига чалғиб кетманг, ўз фикрингиз тезисини қуйидаги стереотип сўзлар билан белгиланг, масалан:

Менинг ўйлашимча, бу ...

Мен ... .. деб ҳисоблайман

Мен сизни ишонтириб айтаманки, ... ..

Менимча ... .. ва ҳоказолар;

- ишончли далиллар келтиринг;

- барча қатнашчилар даъвосини диққат билан эшитинг (ўқиб чиқинг);

- фикрлардаги умумийликни изланг; улардан қайсиларига қўшилиш мумкинлигини аниқланг;

- бошқаларнинг фикрига тоқатли, хайрихоҳ ва ҳурмат билан муносабатда бўлинг;

- эътироз билдирмоқчи бўлсангиз юмшоқлик билан, чўрткесар бўлмасдан қуйидагича иш кўринг:

Сиздан фикрингизга қўшила олмаганим учун узр сўрайман...

Мен бошқача қарашлар ҳам мавжуд деб ўйлайман...

Сиз тўғри гапирдингиз, лекин мутлақо эмас...

Сиз келтирган далиллар ўйлаб кўришга мажбур этади, бироқ...

Эътирозимни қабул қилсангиз...

Сиз келтирган далилларни жуда ҳам мукамал деб бўлмайди ... ва ҳ.к.

Бошқарувчига мўлжалланган эслатма тавсиялардан иборат бўлади:

- мунозарада унинг қатнашчилари учун қизиқарли, улар савиясига мос мавзуни танланг;

- чиқишларни олдиндан тайёрланг: тавсия этиладиган мавзуни лўнда ва аниқ қилиб ифодаланг, агар бу ташаббус иштирокчилар томонидан содир этилса, айтиш мумкин;

- мунозаранинг илиқ атмосферада ўтиши учун психологик муҳит яратинг, «Эслатма» қоидаларига риоя этилиши устидан назорат ўрнатинг;

- мунозарани яқунлашда намунали чиқиш қилганларни алоҳида тақдирланг, иштирокчиларга ташаккур изҳор этинг.

Хулоса қилиб айтганда, масофали таълим самарадорлигини таъминлашда унда иштирок этувчи томонларнинг мулоқот ва муомала маданиятини шакллантириш муҳим аҳамият касб этади. Бунда иштирокчиларнинг сўзлашув одоби қоидалари, педагогик мулоқотнинг умумий қоидалари, мунозара-дискуссия ўтказишнинг илмий-педагогик асосларини амалда ўзлаштиришлари ҳал этувчи аҳамиятга эгадир.

### **Адабиётлар**

1. Педагогические технологии дистанционного обучения: учебное пособие для студентов ВУЗов. Под редакцией Полат Е.С. – М.: Академия, 2006. – С. 293.

2. Полат Е.С. Теория и практика дистанционного обучения // Информатика и образование. – М., 2001. – №5. – С. 39.

## КАСБИЙ ЙЎНАЛТИРИЛГАН ЎҚИТИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ – ТАЪЛИМ СИФАТИНИ ОШИРУВЧИ ОМИЛ СИФАТИДА

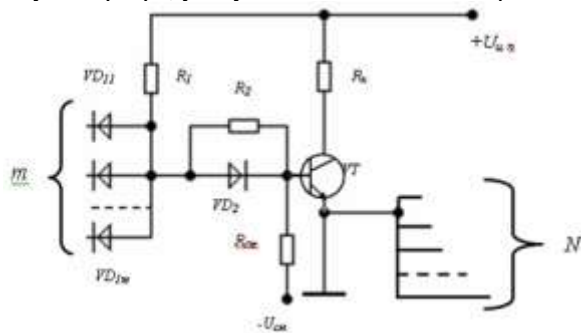
С.Д.Бозорова

Навоий Давлат кончилик институти

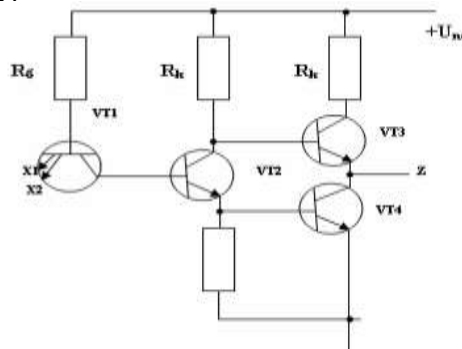
Тадқиқот давомида асосий урғу замонавий ишлаб чиқаришнинг кончилик ва металлургия соҳасига қаратилди. Бу соҳада ривожланиш бевосита физика фанлари билан боғлиқлиги, бўлажак кончи ва металлурглр ўз ишлаб чиқариш фаолиятларида технологик жараёнларнинг физик қонуниятларини чуқур англаши лозимлиги кўрсатилди:

Касбий йўналтирилган ўқитиш технологиялари ёрдамида мутахассислик фанларидан амалий машғулотлар ўтказилди. Айниқса, ишбилармонлик ўйинларининг компьютерда ўқитиш асосида ташкил этилганлиги талабаларнинг ўқув-билув фаолиятини бирмунча жадаллаштиришга имкон туғдирди. Махсус фанлардан лаборатория ишлари назариясининг асосий ҳолатларини текшириб кўриш, ўзида электрон машина, трансформатор, мослаштирувчи қурилма ва ўлчаш жиҳозларини мужассам этган мураккаб электрик схемаларни йиғиш кўникмаларини эгаллаш имкониятларини берди.

Касбий йўналтирилган ўқитиш технологиялари электрон саноати резистив-транзисторли (1 а-расм), транзистор-транзисторли (1 б-расм) каби базавий мантиқий элементларнинг тизимли схемасини ҳар бир талаба томонидан мустақил равишда тайёрланишини кўзда тутди. Иш конструкторлик бюро қоидалари бўйича ташкил этилади: 1-2 гуруҳлар элементлар схемасини ишлаб чиқарувчилар, 3-4 гуруҳлар элемент схемаларининг эксплуататорлари, ўқитувчи эса маслаҳатчи сифатида фаолият кўрсатади.



1 а-расм. Мантиқий резистив транзисторли схема



1 б-расм. Мантиқий транзистор транзисторли схема

Машғулотнинг бошланғич босқичида талабаларга схемалар берилиб, ушбу схемани йиғиш учун қандай элементлар кераклиги аниқлаб олинади.

Лаборатория ва амалий машғулотларни бажаришда талабалар қуйидаги тартибда иш олиб боришлари тавсия этилади:

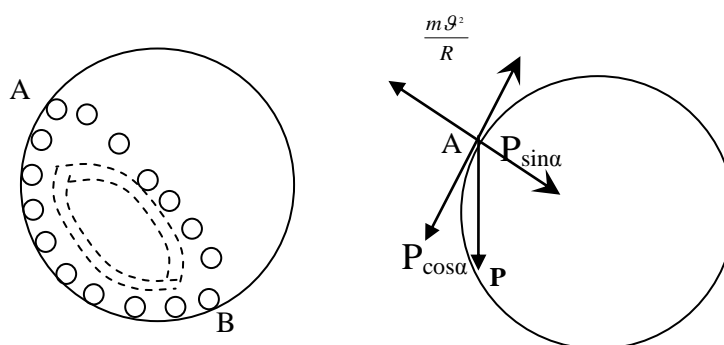
1. Компьютерни ишчи ҳолатга қўйиб дастурли комплекс ишга туширилиши;
2. Лаборатория иши учун маълумотлар файли тайёрланиши, маълумотларни тайёрлаш диалогли режимда базадаги маълумотларда мавжуд бўлган схема элементларини танлаш имконияти билан амалга оширилиши;
3. Комплекс дастур кўрсатилиб, қайси маълумотлар файли билан ишлаш кераклиги аниқланиши;
4. Схеманинг ҳисоб-графикли натижаларини чизма кўринишида чиқариш;

Машғулот якунида талабалар ҳисоботларини кўрсатиб, элемент схемасини намойиш этишлари лозим. Ҳисоботда схеманинг ишлаш принципи қисқача тавсифланиб, натижалар зарур жадвал ва графиклар асосида берилади. Агар талаба ўқитувчининг саволларига жавоб бериб, ўрганилаётган объектнинг ишлаш принципи ва тузилмасини англаб, ушбу иш натижаларини таърифлаб берувчи физик қонуниятларни тушунганлигини намойиш этса, иш топширилган ҳисобланади.

Мисол: фойдали қазилма бойликларни ажратиш олишда қўлланилувчи жараёнлар, масалан «Рудаларни тегирмонларда янчиш» жараёни анимацион усул билан компьютерда намойиш қилиниб, тегирмон барабанининг ички юзасидаги Р массали шар ҳаракати кўриб чиқилади ва унга таъсир қилувчи кучлар ҳақида фикр юритилиб, тегирмоннинг айланишлар тезлиги ҳақида маълумот бериш топширилади. Талабалар ушбу жараённи кузатиб, қуйидаги хулосаларга келадилар:

Тегирмон айланиши натижасида шарлар маълум бир баландликка кўтарилиб тушиш зарби таъсирида рудалар янчилади. Бу жараёнда биринчи қатламдаги шарлар рудалар янчилишида қатнашмайдилар, бундай айланишга мос тезлик критик тезлик деб аталади. Биринчи қатламдаги шарлар янчишда иштирок этиши учун барабаннинг айланиш тезлиги критик тезликдан кичик бўлиши керак. Бу ҳолда шарлар барабаннинг ички юзаси бўйлаб айланма траектория бўйича маълум А нуктагача кўтарилиб, оғирлик кучи таъсирида узилиб, шу нуктада параболалик траектория бўйича В нуктага туша бошлайди (2-расм)





2-расм. Тегирмонда шарлар ҳаракати

Шарларнинг кўтарилиш баландлиги қанча катта бўлса, уларнинг тушиш тезлиги шунча катта бўлади  $g = \sqrt{2gh}$  ва В нуктадаги рудаларга катта зарба  $P = m\vartheta = F \cdot t$  билан таъсир этади.  $F \sim \vartheta$  майдон учун сарфланадиган кинетик энергия  $E = \frac{m\vartheta^2}{2}$  ўзининг энг катта қийматига эришади. Агар барабаннинг айланиш тезлиги  $\omega = \frac{2\pi R}{T}$  дан кичик бўлса, шарлар юқорига кўтарилмай, думалаб тушади. Агар  $\alpha = 90^\circ$  бўлса,  $\sin \alpha = 1$  демак, тегирмоннинг айланиш частотаси айлана/минутларда олинса, тегирмоннинг айланиш тезлиги  $g = \frac{2\pi R}{T} = \frac{\pi D n}{t}$   $g^2 = \left(\frac{\pi D n}{60}\right)^2 = g \frac{D}{2}$ ,

$2\pi^2 D^2 n^2 = 60^2 g D$  ҳисобга олиниб,  $n^2 = \frac{60^2 g}{2\pi^2 D}$ , бунда  $D$  - тегирмон барабани диаметри,  $\pi$  ва  $g$  қийматларни кўйиб,

$n_{кр}$  ни топиш мумкин. Энди критик тезликдаги айланишлар сони  $n_{кр} = \sqrt{\frac{(60^2) * 9,81}{2 * (3,14)^2 D}} = \frac{42,4}{\sqrt{D}}$  ни ҳосил қилинади. Бу

эса ҳозирги пайтда ишлаб чиқаришда қўлланилаётган тегирмонларнинг параметрларини аниқлаш формуласидир. Ана шу ҳолдагина талабаларда рудаларни бойитиш жараёнида иштирок этувчи кучлар, уларни ташкил этувчиларга ажратиш ва уларни ишлаб чиқаришда қўлланиш аҳамияти ҳақида тасаввурлар юзага келади. Қазув ишларини олиб бормай, фойдали қазилмалар, унинг сифати ва миқдорли ҳақида маълумот олиш мумкин. Темир рудаси ёки оғир массалар бўлса, оғирлик кучи тезланиши каттароқ қийматга эга бўлади. Нефть, газ, ер ости сувлари бор жойда оғирлик кучи тезланиши кичик қиймат қабул қилади. Ер пўстлоғида зичликнинг ўзгариши шу нуктадаги ўзгаришга ҳам олиб келиши керак.  $g$  нинг қийматларига қараб, фойдали қазилмалар қандай чуқурликда жойлашганлиги ва миқдори ҳақида тасаввурга эга бўлиши мумкин.  $P = m_g$  ва  $F = J \frac{mM}{R^2}$  лиги маълумлигидан,  $g_0 = J \frac{M}{R^2}$  топилади.

Тажриба-синов давомида асосий урғу замонавий ишлаб чиқаришнинг кончилик ва металлургия соҳасига қаратилди. Бу соҳалар ривожланиши физика фани билан боғлиқлиги боис физика курси мавзуларини ўқитишда унинг ишлаб чиқариш мазмуни очиб берилди. Машғулотлар «маъруза икковлон» технологияси асосида ташкил этилиши, яъни физик ўқитувчи ўқув дастурига мос ҳолда физик қонунларни назарий баён қилиши, махсус фан ўқитувчиси бу қонунларнинг кончилик ишларида қўллаш соҳаларини илмий асослаб бериши ўзининг ижобий натижаларни бериши аниқланди.

Техника олий таълим муассасаларида ўқув мақсадларининг самарадорлигига эришиш кафолати – бу ўқитиш жараёнини технологиялаштириш ҳисобланади, бунда касбий йўналтирилган ўқитиш технологиялари бўлажак мутахассисларни амалий фаолиятга сифатли тайёрлаш гарови эканлиги исботланди.

## ФИЗИКА ВА АСТРОНОМИЯ ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ ЎРНИ

Ф.С.Ғаниев<sup>1</sup>, С.Х.Қурбаниязов<sup>1</sup>, И.Жабборов<sup>1</sup>, А.С.Қурбаниязов<sup>2</sup>, А.Юсупов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Самарқанд Давлат университети, <sup>2</sup>Сартепо туризм ва маиший хизмат касб-ҳунар коллежи

Бугунги кунда жамият тараққиётини техник воситалар ва табиий фанларсиз жумладан, физикасиз тасаввур қилиш мумкин эмас. Шундай экан физика фанини ўқитиш ва ўрганиш бугунги куннинг энг муҳим вазифаларидан биридир.

Касб-ҳунар коллежлари, академик лицейлар ва умумтаълим мактабларида физика фанини ўқитишда, ўқувчиларнинг илмий билимларини шакллантиришга ҳалақит берувчи қатор омиллар мавжуд бўлиб, бизнинг фикримизча, булар қуйидагилардан иборат:

Биринчидан, ўқувчилар касб-хунар коллежлари ва академик лицейларга келгунга қадар, умумтаълим мактабларида сабоқ олишади. Айрим умумтаълим мактабларида физика фанидан таълим олаётган ўқувчиларнинг ҳаммаси ҳам бугунги кун талабларига жавоб беради деб айта олмаймиз.

Иккинчидан, касб-хунар коллежлари ва академик лицейларнинг ихтисослашмаган гуруҳларида физика фани учун ажратилган дарс соатлари ўқув дастурида берилган мавзуларни тула ёритиб бериш учун етарли эмас.

Учинчидан, айрим ота-оналарнинг фарзандлари тарбиясига, таълим олишига ва келгуси тақдирига бефарқлиги туфайли ёшларнинг бир қисми билим олиш, китоб ўқиш каби фойдали ишлардан узоклашмоқда. Ҳозирги вақтда физика фани билан боғлиқ иктисодий физика, психофизика каби янги фанларнинг пайдо бўлиши гуманитар йўналишда таълим олаётган талабалардан физика фанини чуқурроқ ўрганишни талаб этади.

Ахволни маълум даражада яхшилаш учун касб-хунар коллежлари, академик лицейлар ва умумтаълим мактабларида физика фани учун ажратилган дарс соатларини қайта кўриб чиқиш зарур деб ҳисоблаймиз.

Физика фанини ўқитишда самарадорликни ошириш учун, ўзига хос ижодкорлик, янги педагогик инновацион технологиялардан фойдаланиш, ўқувчиларни гуруҳларга бўлиб шуғуллантириш, матн устида ишлаш, топқирлик беллашуви, физик тажрибаларни ўзлари ўтказишлари каби қатор омилларга эътибор бериш лозим. Ўқувчиларни китоб билан кўпроқ мустақил ишлашга ўргатиш, лаборатория ишларини мустақил бажариш, интернет тизими орқали физика соҳасидаги охириги ютуқлардан хабардор бўлиш ва олган билимларини амалда қўлай билиш кўникмаларини ҳосил қилиш жуда зарур.

Умумтаълим мактабларида физика фанига оид моддий техник баъзани янада яхшилаш бўйича ишлар олиб борилиши лозим. Шунингдек, оммавий ахборот воситалари орқали физика фанини ўқитишга оид ўқув-услубий ва ота-оналарнинг фарзандлари тақдирига жиддий ёндашувни тарғиб этувчи кўрсатувлар ва эшиттиришлар туркумини тайёрлаш мақсадга мувофиқдир.

Касб-хунар коллежлари ва академик лицейларда физика ва астрономия фанларидан лаборатория машғулотларини ўтказишда ҳам айрим қийинчиликлар мавжуд.

Лаборатория ишларини бажариш физика ва астрономия фанларини ўрганишда ниҳоятда муҳимдир. Таълим муассасаларининг замонавий ўқув-лаборатория жихозлари, кўрғазмали қуруллар ва ахборот-коммуникацион технологиялар билан жадал суръатлар билан таминланиб борилиши ўқувчилар билим самарадорлигини ошириб боришга муҳим восита бўлиб хизмат қилади. Ушбу ўқув воситаларини дарс жараёнига унумли қўллашда нанотехнология, материалшунослик, ядро физикаси, магнитооптика, астрофизика ва сенергетика фанлари ютуқларидан унумли фойдаланиш керак. Бу эса бугунги кун ўқитувчисидан нафақат илмий билимларни балки техник воситалар билан мукамал ишлай олиш кўникмаларига эга бўлишни талаб этади.

Бизнинг назаримизда аксарият ҳолларда лаборатория машғулотларини ўқитишда ўқитувчи қатор қийинчиликларга дуч келади. Чунки замонавий техник воситаларни ишга тайёрлаш, уларни ишлатиш ва қутилган натижаларни олишда ўқитувчилардан юқори маҳорат талаб этади.

Ўқитувчининг ўзини лаборатория жихозлари билан ишлашга ўргатиш масаласига ҳам катта эътибор қаратиш зарур. Айрим ҳолларда чет эл фирмаларида ишлаб чиқилган ўқув-лаборатория жихозлари билан ишлашда ўқитувчида иккиланиш ҳолатлари кузатилади. Бу факторларнинг ҳаммаси йиғилиб ўқувчида физика фанига бўлган қизиқишни сусайтиради. Ўз навбатида физика фанидан ўқитилаётган дарслар ўқувчи учун зерикарли тус олади.

Лаборатория машғулотларида техник воситалардан унумли фойдаланиш дарс самарадорлигини кескин оширади, уни мустақил ишлаб, ўзига ишонч ҳосил қилиш туйғусини ривожлантиради. Агар ўқувчи шу фанга нисбатан ўзида ишонч ҳосил қилса, у албатта ижобий натижаларга эришади. Кўрғазмали жихозлардан фойдаланиб ўтилган мавзунинг кейинги дарсда сўралганда ўқувчи жавоб беришда қийналмайди. Чунки техник воситалар орқали уларнинг қизиқишини, эътиборини қозониш мумкин. Ўқувчида қизиқишни, хоҳишни уйғота олсак, диққатини торта олсак унинг билим даражаси тобора юксалиб боради ва мустақил ишлаш, ўрганиш хиссиёти шаклланади. Ўқувчиларга физика фанидан лаборатория машғулотларини ўргатишда уларда тасаввурни шакллантириш ҳам муҳим омиллардан биридир. Чунки физик жараёни тасаввур этмай туриб, уни ўрганиш, моҳиятини тушуниш ва таҳлил қилиш жуда қийин кечади.

Бугунги кунда академик лицейлар ва касб-хунар коллежлари физика лабораторияларида ишлайётган техник ходимларнинг билим кўникмаларини талаб даражасида деб бўлмайди. Уларнинг аксарияти лаборатория жихозлари билан ишлаш борасида етарли тушунчага эга эмас. Бу ҳам ўз навбатида физика фанидан ўтилатган лаборатория машғулотларининг самарадорлигини сусайтиради.

Бизнинг фикримизча, юзага келган ушбу муаммоларнинг ечимини топиш учун қатор ишларни амалга ошириш зарур деб ҳисоблаймиз.

Биринчи навбатда, физика фани ўқитувчиларини ўқув-лаборатория жихозлари билан ишлаш юзасидан малака ва кўникмаларини мунтазам ошириб бориш лозим.

Иккинчидан, академик лицейлар ва касб-хунар коллежлари ўқув-лабораторияларига хизмат кўрсатувчи юқори малакали техник ходимларни тайёрлаш зарур, яъни мавжуд педагогика касб-хунар коллежлари базасида физика фанидан ўқув лабораторияларига хизмат кўрсатувчи техник ходимларни тайёрловчи касбий йўналишларни ташкил қилиш мақсадга мувофиқдир.

Учинчидан, физика фанидан лаборатория ишларининг электрон вариантларини ишлаб чиқиш ва компьютер ёрдамида лаборатория ишларини бажаришни йўлга қўйиш ҳам муҳим омиллардан бири ҳисобланади.

Айрим лаборатория ишларини бажаришга тегишли асбобларни қўлда яшашни талабаларнинг ўзларига топшириш мумкин. Бу ўз навбатида уларга физик қонунлар ва ҳодисаларнинг моҳиятини чуқурроқ тушунишга ёрдам қилади.

Ундан ташқари, ўқув юртлари билан ишлаб чиқариш корхоналари ўртасидаги алоқани мустаҳкамлаш лозим. Талабаларнинг малакавий амалиёти вақтида олган назарий билимларини мустаҳкамлаш учун ушбу факторнинг аҳми яти жуда катта.

Ҳозирги давр компьютерлаштириш даври эканлигини назарга олсак, ҳар бир ўқув юртида мавжуд компьютерларнинг ҳар бир синфида талабаларнинг интернет тизимидан бевосита фойдаланиш имконияти мавжуд. Шунинг ҳисобга олган ҳолда ўқитиш жараёнида талабаларнинг керакли фан янгиликларидан хабардор бўлишида, адабиётларни ўзлаштиришда жонли мулоқот билан бирга интернет тизимидан ва масофадан ўқитиш усулидан кенг фойдаланишларига эътибор бериш лозим. Ҳатто ўқувчини қизиқтирган саволларга жавоб олиш учун ўқитувчи ва ўқувчи орасида интернет алоқасидан ҳам фойдаланиш мумкин.

Ҳар бир фан ўқитувчиси талабанинг имкониятларини ҳисобга олган ҳолда интернет тизимидан керакли маълумотларни олишга ва бу маълумотларни ишлаб чиқишга кўмаклашиши лозим.

Олинган маълумотларни умумлаштириб ўқув жараёнига жорий этиш ўқитувчи билан биргаликда талабаларни ҳам ўқув жараёнига бевосита жалб этишга имкон беради. Талаба шундагина пасив кузатувчидан фаол иштирокчига айланади. Бугунги кунда бу масала ўқитиш жараёнининг долзарб масалаларидан биридир.

## ЭЛЕКТРОН ПЕДАГОГИКАСИ МУАММОЛАРИ

Т.А.Джалалов<sup>1</sup>, З.А. Жумаева<sup>1</sup>, Э.З.Имамов<sup>2</sup>, А.Каримходжаев<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Тошкент Давлат педагогика университети, <sup>2</sup>Тошкент ахборот технологиялари университети,

<sup>3</sup>Ўзбекистон Миллий университети

АКТ ларни олий таълим (ОТ)га кенг жорий этишда қуйидаги оддий фаолиятлар билангина чекланиб қолмаслиги керак:

- компьютерлар билан таълим менежментини таъминлаш,
- профессор-ўқитувчилар компьютер саводхонлигини ошириш,
- дастурий маҳсулотлар ва ўқув материалларнинг электрон версияларини яратиш

Жаҳон ОТдаги замонвий тенденциялари ва парадигмалари:

- талаба ўзини-ўзи билимли қилиш парадигмаси (парадигма самообразовани);
- талаба ўз таълим фаолиятини аниқлаш ва бошқариб боришга имкон яратиш тенденцияси;
- ўзини-ўзи назорат ва баҳолаш этадиган услубиятни яратиш ва ўқув жараёнига жорий этиш;
- инсоннинг ёши, моддий ва ижтимоий ҳолати, таълим даражаси ва имкониятларига мослаштирилган, ҳуқуқий асосланган кўпвариантлик ўқитиш шакллари жорий этиш;
- талабаларни академик эркинлигини кучайтириш;
- таълим ва фан дастурлари ҳамда ўқув-тарбиявий жараённинг шаффофлигини таъминлаш;
- профессор ўқитувчиларнинг ижодий ҳаракатчанлиги ва касбий компетентлик даражасини ошириш;
- АКТ ёрдамида тармоқли, ташкилий бошқарув, дидактик ва методик ишларни бажарувчи интеллектуал системалар комплексини яратиш, уларни илмий-техникавий маълумотлар билан тўлдириш ва ўқув жараёнига АКТ муҳитини самарали жорий этиш.

Электрон педагогикаси асосида ҳуқуқий асосланган кўпвариантлик ўқитиш шакллари:

- масофавий таълим;
- қайта тайёрлаш ва қўшимча таълим берувчи қисқа муддатли ўрта касбий ва ОТ;
- ОТ дастури асосида ҳорижий университетларида кенг ривожланаётган қисқа муддатли битта ёки бир неча фанларни ўргатувчи таълим;

- иккинчи мутахассислик олиш.

Электрон педагогиканинг ижтимоий аспекти:

- ахборот коммуникацион технология муҳити таълимда мавжудлиги;

- илмий техника тарракқиётининг ривожланиши;

- таълим тизимига АКТларни шиддатли суқилиб кириши;

- ўзининг таълим даражасини бутун ҳаёт давомида узлуксиз ривожланиб турадиган инсонга жамиятда кучли зарурият пайдо бўлиши.

Педагогик система элементларини ташкил этувчи электрон педагогикасининг асоси ва жиҳатлари:

- интеллектуал компьютер системалар;

- ўқитишнинг интеллектуал воситаларини ярата оладиган тажрибали мутахассислар;

- уларни шакллантирувчи база: ОТМ кафедралари ва улар қошидаги информацион таъминот марказлари ҳамда информацион таъминот маркази;

- ОТМнинг хусусий локал тармоғининг мавжудлиги ва унинг интранет тармоғи;

- барча фан ва талабаларнинг ўқув фаолиятлари бўйича топланган электрон курслари (е-курслари) билан бой кутубхона;

- ижодий ишларни қўллаб қуватлай оладиган даражадаги ОТМларнинг моддий техника базаси.

Интеллектуал системани яратилишининг асосий мақсади:

- фанларни замонавий шаклда ўқитишга эришиш,

- таълим фанларини мазмун жиҳатдан ҳилма хил ўқув электрон материаллар билан жамғариш,

- ўқитишнинг сифатини кескин кўтариш.

- электрон педагогика АКТ воситаларидан кенг фойдаланган ҳолда интеллектуал компьютер системаси ёрдамида ўқитишнинг аксарият турларини (маъруза, семинар, амалий ва лаборатория машғулоти, мустақил таълим олиб бориш ва назорат қилиш каби) виртуал шаклида ўтказиш,

- электрон ўқитишга ўтиш (қисман ёки тўлиқ онлайн турида),

- электрон педагогикасига ўтиш билан боғлиқ илмий, услубий, дидактик муаммоларни ечишни назарда тутиш.

Жаҳонда MOODLE платформаси ўқитишда интеллектуал компьютер системаларнинг асоси сифатида қўлланиб келмоқда ва кенг апробациядан ўтмоқда<sup>1</sup>. ОТМларда вақт ва маблағ жиҳатдан енгил бўлиш учун маҳаллий (локал) интеллектуал компьютер системаларни яратилишида бу апробациядан ижобий ўтган платформадан кенг фойдаланиш мақсадга мувофиқ деб ўйлаймиз.

Электрон педагогикасини тадбиқ этиш

- мамлакатимизда таълимни ва ўқитиш сифатини кучайтиришга,

- ҳолисона бўлишига,

- оптималланишига,

- яхшиланишига,

- очик, тармоқли ва дистанцион таълим тизимини ривожланишига кенг йўл очиб беради.

ОТ тизимини тубдан модернизациясилаш даври

- АКТ воситаларини таълим тизимига кенг жорий этиш,

- мустақил таълимга таянган, барча таълим дастурларининг равшанлиги (шаффофлиги)ни таъминлаш заруриятини вужудга келтирган ўқитиш методикаси ва педагогикасини янгидан яратиш,

- уларнинг электрон таъминотини ишлаб чиқиш (қисқаси, электрон педагогикани ривожлантириш) заруриятини вужудга келтиради.

## УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМДА ЗООЛОГИЯ ФАНИНИ ЎҚИТИШНИНГ СИФАТ ВА САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА ЗООМУЗЕЙНИНГ ЎРНИ

**А.Р.Жабборов, М.Г.Сафин, А.Б.Хамидова**

*Самарқанд Давлат университети*

СамДУ Зоология музейи Ўзбекистон, Марказий Осиёда ягона ҳисобланиб, унда 5000дан ортиқ умуртқали ҳайвонлар экспонатлари мавжуд. Бундан ташқари Зоология музейи қошида 10 минг тур ҳашаротларни ўз ичига олган ва жами 110 мингга яқин ҳар хил таснифий тавсифдаги ҳашаротлардан иборат бўлган энтомологик коллекция, Ўрта Осиё териофаунасининг шаклланиш тарихига оид остеологик коллекция ҳам мавжуд. Зоология

<sup>1</sup> Модулли объектага йўналтирилган динамик ўқитиш муҳити ёки МОЙДЎМ абриватурага эга платформа. Инглиз тилида - Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment - MOODLE, рус тилида эса - Модульная Объектно-Ориентированная динамичная обучающая среда- МООДОС.

музейи 1934 йилда ака-ука С.К.Даль ва К.К.Дальлар, коллектор К.К.Поваровалар ташаббуси билан ташкил этилган.

Ҳозирги кунда Зоология музейидаги экспонат сифатида қўйилган айрим ҳайвон турлари табиатда деярли учрамайди ёки ноёб бўлиб қолган.

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг 1998 йил 12 январь «Музейлар фаолиятини тубдан яхшилаш ва такомиллаштириш тўғрисида» ги Фармони ҳамда «Ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш ва ундан фойдаланиш тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикасининг 1997 йил 26 декабрда қабул қилинган Қонунининг 28, 29-моддалари, Ўзбекистон Республикаси халқ таълими, Олий ва ўрта махсус таълим вазирликларининг узлуксиз таълим тизимида биология фанларини, хусусан, зоология фанини ўқитишни сифат ва самарадорлигини янада оширишга муҳим аҳамиятга эга. Коллегия қарорлари, буйруқлари, кўрсатмалари йўл-йўриқларини таълим-тарбиянинг барча босқичлари амалиётида ўз аксини топиши керак.

Ҳар йили СамДУ Зоология музейига юзлаб мактабгача таълим муассасаларида тарбиланувчилар, умумтаълим мактаблари, академик-лицей ва касб-хунар коллежлари ўқувчилар ва Республика Олий ўқув юртларида сабоқ олувчи талабалари келиб музей экспонатлари, коллекцион фонди билан яқиндан танишмоқдалар ва ўзларини ҳайвонот олами тўғрисидаги тушунчалари, билимлари ва кўникмаларини мустаҳкамламоқдалар.

СамДУ Зоология музейида олиб борилаётган таълим-тарбия ишлари таълимнинг ҳамма босқичларига қараб алоҳида-алоҳида тузилган махсус дастурлар асосида, яъни мактабгача таълим муассасаларида тарбияланувчи болалар учун ҳайвонлар билан танишиши, ҳайвонлар ҳам инсон учун яқин, улар инсонни дўсти, фойдали эканлиги, айрим ҳолларда эса зарарли томонлари борлиги, уларни муҳофазаси зарурлиги тўғрисидаги оммабоп тушунчалар берилди. Болаларга ҳайвонлар ҳаётидан қизиқарли мисоллар келтириш уларни ҳайвонларга нисбатан меҳр-муҳаббат уйғотади муҳофаза қилиш тўғрисидаги дастлабки туйғуларини шакллантиришга ундайди.

Умумтаълим мактаб ўқувчилари билан Зоология музейида зоология фанининг айрим мавзулари бўйича дарсларнинг олиб борилиши, ўтилган дарсни оддий анъанавий дарсга нисбатан анча қизиқарли, тушунарли ва энг муҳими ўқувчиларда кучли таассурот қолдирганлигини гувоҳи бўлдик. Бунда мактаб ўқувчилари кўплаб саволлар бериб, у ёки бу ҳайвон тури тўғрисида батафсил маълумотлар олишади. Бу дарсларда энг муҳими ўқувчилар табиий ҳолатига яқин бўлган шароитда натурал ҳолдаги ҳайвонни кўриш орқали унинг ташқи тузилиши, шакли, катта-кичиклиги тўғрисида мукамал билим ва кўникмалар мажмуасига эга бўладилар. Демак мактабгача тарбия муассасининг тарбияланувчиларига нисбатан анча чуқурак тавсифли зоологик билимларини ўзлаштирдилар.

Академик лицей ва касб-хунар коллежлари ўқувчилари билан олиб борилаётган машғулотларда асосий эътибор ҳайвон турлари, уларнинг яшаш жойлари ва шароитлари, хилма-хилликлари, ҳайвонларнинг ҳар хил экологик шароитларга мосланувчанлигининг ўзига хос хусусиятларига қаратилади. Ўқувчиларга ҳайвонот олами муҳофазасининг инсон учун аҳамияти, уларнинг эволюцион ривожланиш истикболлари очиб берилди. Ўқувчилар билан утказиладиган ҳайвонот олами эволюцияси, унга ҳозирги кунда антропоген омилларнинг таъсири билан боғлиқ муаммолар атрофида суҳбатлар айниқса яхши самара бермоқда.

Республика Олий ўқув юртларнинг талабалари билан олиб борилаётган машғулотлар, айниқса, бакалавр-биолог, магистр-биологларга тегишли дастури зоология фанининг ҳозирги ютуқлари, экология ва атроф-муҳит муҳофазаси, нодир ва ноёб турлар тақдири, Ўзбекистон Республикаси Қизил китобига киритилган ҳайвон турлари ва уларни сақлаб қолиш, Ўзбекистон кўриқхоналари ва уларда алоҳида муҳофазага олинган ҳайвон турлари яшайдиган ҳудудлари, шунингдек, ҳайвонлар муҳофазасининг ҳуқуқий асосларини ўз ичига олади. Бундан ташқари биология ва экология йўналишларининг бўлажак бакалаврлари, фаунистика, ҳайвонлар систематикаси фанларидан олган назарий билимларини музей экспонатлари, коллекциясидаги турлар таркибини аниқлаш, систематик ҳолатни ўрганиш билан мустаҳкамлаб борадилар. Музей экспонатлари асосида орттирилган билим, кўникма ва малакалар талабаларда ҳайвон турларини табиат қўйнида бир кўришда, қайси турга мансублигини аниқлай олиш, унинг ҳаётий хусусиятларини тўғри баҳолаш имкониятини ҳам беради.

Хулоса қилиб айтганда, музей экспонатлари мисолида зоология фанидан материалларни ўрганишнинг босқичма-босқич, дифференциацияли олиб борилиши бола боғчаларида тарбияланувчи болалар, ўқувчи ва талаба ёшларда ҳайвонот оламига бўлган қизиқишни уйғотади, шунингдек ҳайвон турларни аниқлаш ва уларни инсон учун муҳим аҳамиятга эга эканлигини англаш имконини беради.

Олий таълимнинг ижтимоий-гуманитар ва бошқа табиий йўналишлари бўйича сабоқ олувчи талабаларига музей материалларига таянган ҳолда ўқув жараёнини амалга оширишга қаратилган ишлар бўйича ҳам ўзига хос дастур бўлиб, унда музейдаги экспонатлар орқали умуман ҳайвонот дунёсини, жумладан Қизил китобга киритилган ва ноёб бўлиб қолган ҳайвон турларини, яъни муҳофазага муҳтож ҳайвонларига оид маълумотларни уларнинг бўлажак касбий йўналишларига мос ҳолда етказишни ҳисобга олинган.

## КОНТРОЛЬ ДОСТОВЕРНОСТИ ПЕРЕДАЧИ ТЕКСТОВ В ДОКУМЕНТАХ ЭЛЕКТРОННО-ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА ОСНОВЕ ВСТРОЕННЫХ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ

И.И.Жуманов<sup>1</sup>, С.А.Гишликов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Самаркандский государственный университет, <sup>2</sup>Гулистанский государственный университет

Современные электронно-образовательные ресурсы (ЭОР) представляют собой сложную информационную систему, которая обеспечивает централизованное хранение и обработку данных в любых форматах, представленных в виде офисных и отсканированных бумажных документов, web-страниц, графических изображений, чертежей, видеофайлов и т.д. Одним из основных критериев эффективного функционирования ЭОР является обеспечение достоверности информации. Известны кодовые и аппаратурные методы обеспечения достоверности передачи информации, в которых используются механизмы контроля достоверности за счет искусственной и естественной избыточности.

Использование естественной информационной избыточности, проявляющейся в виде логических, технологических и статистических связей в документах ЭОР создает также благоприятные условия для разработки программных методов контроля достоверности информации, которые отличаются от кодовых и аппаратурных простотой и дешевизной реализации, повышают достоверность информации, включая этапы подготовки, ввода и обработки документов [1].

Настоящая работа посвящена разработке методов и алгоритмов контроля достоверности информации на основе баз данных (БД), встроенных экспертных систем и баз знаний (БЗ), синтезирующие логические правила и семантические свойства текстов документов ЭОР.

При построении БД и БЗ приходится иметь дело с различными модельными средствами. Существуют разнообразные альтернативные модельные средства для конструирования различных конкретных систем БД. Но даже в рамках одной конкретной системы необходим целый комплекс моделей.

На сегодняшний день существует четыре основные модели БД: иерархическая, сетевая, объектно-ориентированная, реляционная. Среди них реляционная модель представляет собой простой и эффективный механизм поддержания связей данных при контроле информации электронных документов, кроме того она имеет наиболее хорошую математическую базу, включающую реляционную алгебру, реляционное исчисление. являющиеся основой языка запросов SQL.

Для использования БД нами реализованы модели взаимодействия различных заданных структурных единиц документооборота. При моделировании БД учтены сложные связи: множество связей между одними и теми же сущностями; тернарные связи; связи более высоких порядков, семантика (смысл) которых очень сложна. Для построения моделей отражения связи в БЗ использован язык ER-диаграмм и предложен язык инфологического моделирования (ЯИМ).

Выявление связей и отношений между сущностями, связано с решением сложных задач по определению самих сущностей, собственных имен объектов и субъектов ЭОР, построению модели иерархии классов и объектов классификации. Отметим, что решение указанных задач усложняется тем, что в разных предметных областях один и тот же объект может быть как сущностью, так и атрибутом или ассоциацией.

В связи с этим, возникает потребность в методах контроля достоверности информации на основе использования семантической избыточности вложенных в структуре документов. Нами предложено использование нечетких семантических гиперсетей (НСГС) для получения моделей извлечения свойств текстовой информации из БД и БЗ, и выработки эффективных правил контроля достоверности по признакам определения принадлежности и классификации объектов в ЭОР.

В разработанной НСГС, отражающей пространство объектов СЭД для контроля достоверности текстовой информации отношения между ее вершинами носят нечеткий характер, определяющийся лингвистической переменной  $A$  – «сила отношения» с терм-множеством  $T = \{\text{очень значимое, значимое, значимое больше среднего, средняя значимость, значимое ниже среднего, незначимое, абсолютно незначимое}\}$ . Для обработки метатекстов в БЗ НСГС зададим терм-множество значений  $C$ :  $T = \{\text{словосочетание, простое предложение, причастный оборот, деепричастный оборот, сложноподчиненное предложение, сложносочиненное предложение, бессоюзное предложение, предложение без главных членов, транзитивное отношение}\}$ .

Алгоритм анализа информации в базе знаний (БЗ) для метатекстов узбекского языка по переменной  $A$  включает последовательность следующих процедур определения и исключения несущественных ассоциаций:

*Процедура определения глубины транзитивных отношений выявляет множество вершин НСГС, достижимых из вершины  $x_i$  (объект анализа) при помощи нечетких цепей  $\tilde{C}(x_i, x_{q+1})$  с максимально допустимой длиной  $q$ .*

Процедура определения принадлежности объекта к классу определяет принадлежность классов объектов  $a^{x_i}$  в вершинах НСГС к классам модели знаний  $c = \{c_1, c_2, \dots, c_M\}$ ,  $c_{i^2}$ ,  $i^2 = \overline{1, M}$  для каждого уровня глубины транзитивных отношений, где  $M$  – количество классов в модели знаний.

Если класс не определен для некоторого уровня  $0 < l \leq a$ , то для последующего анализа отбираются все вершины НСГС  $x_i^l$   $l$ -уровня. Иначе необходимо проверить условие  $a^{x_i} \cap c^l \neq \emptyset$ , где  $c^l = \{c_1^l, c_2^l, \dots, c_s^l\}$ ,  $c_j^l$ ,  $i = \overline{1, S}$ ,  $c^l \subseteq c = \{c_1, c_2, \dots, c_M\}$  – множество классов  $l$ -уровня, определяемое аналитиком. Если объект в вершине НСГС  $x_i^l$  принадлежит хотя бы одному из классов во множестве, то вершина НСГС отбирается для дальнейшего анализа.

Процедура определения силы отношения устанавливает принадлежность силы отношения ребра НСГС к терму лингвистической переменной соответствующей данному отношению. Если значение лингвистической переменной не определено для отношения, то все ребра НСГС, для которых выполняется условие  $\tilde{e} = \{\mu_{R(\bar{a})}^{\Sigma-\Delta}(x_i, x_j) > |i \neq j\}$  исключаются из анализа.

Процедура извлечения ассоциаций управляет соответствующими параметрами извлечения ассоциаций и запрос к НСГС представляется в виде кортежа:

$$l = \langle x_\alpha^*, q^*, \Gamma_1(x_\alpha)^*, \Gamma_2(x_\alpha)^*, \dots, \Gamma_l(x_\alpha)^*, A^*, R^l, X^* \rangle,$$

где  $x_\alpha^*$  – параметр объекта анализа;  $q^*$  – параметр длина нечеткой цепи;  $\Gamma_l(x_\alpha)^* = \langle c_1^l, c_2^l, \dots, c_s^l, x_\rho^* \rangle$  – кортеж параметров, где  $c_i^l$  – параметр класс  $l$ -уровня,  $x_\rho^*$  – параметр конкретный объект;  $A^* = \langle A_q^*, \Omega^*, \Psi^* \rangle$  – кортеж параметров, где  $A_q^*$  – параметр значение лингвистической переменной  $A$ ,  $\Omega^*$  – параметр степени принадлежности,  $\Psi^* = \{=, >, <, \geq, \leq\}$  – параметр стратегии отбора по методу сила отношения;  $R^l = \{R_1^l, R_2^l, \dots, R_s^l\}$  – параметр типовое отношение;  $X^* = \{x_1^*, x_2^*, \dots, x_y^*\}$ ,  $x_j^*$ ,  $j = \overline{1, y}$  – параметр множества объектов, подлежащих исключению из анализа.

При построении алгоритма обработки метатекста узбекского языка важным является определение иерархии классов, которая составляется на основе анализа предметной области и представляет дерево с произвольным количеством ветвлений.

Реальная модель формируется в среде БЗ, а связь с ЭВМ осуществляется через запросы пользователя системы, который формирует параметры запроса в следующем виде:

$$l = \langle x_\alpha^* = \text{Запрос}1, q^* = 2, \Gamma_1(x_\alpha)^* = \text{Запрос}2, \text{Запрос}3, \text{Запрос}4, \Gamma_2(x_\alpha)^* = \text{Запрос}5, A^* = A_2, 0,1, \geq \rangle$$

Таким образом для разработки методов и алгоритмов контроля достоверности информации в ЭОР рекомендовано использование реляционной модели БД, являющейся наиболее оптимальной и эффективной при реализации СУБД.

### Литература

1. Жуманов И.И., Тишликов С.А. Интерактивное обнаружение и исправление ошибок в текстах систем электронного документооборота // СамДУ «Илмий тадқиқотлар ахборотномаси». – Самарқанд, 2011, №1 (65). – 26-31 б.

## БОШЛАНГИЧ ТАЪЛИМДА ЎҚИШ ДАРСЛАРИНИ МОДУЛЛИ ЎҚИТИШДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШ

М.Ж.Зарипова<sup>1</sup>, О.А.Турамуродова<sup>1</sup>, З.Ж.Зарипов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Термиз Давлат университети, <sup>2</sup>Самарқанд Давлат университети қошидаги 2-сон академик лицей

Ҳозирги кунда замонавий таълим тизимининг асосини сифатли ва юқори технологияли муҳит ташкил этади. Унинг яратилиши ва ривожланиши техник жиҳатдан мураккаб, аммо бундай муҳит таълим тизимини такомиллаштиришга, таълим жараёнига инновацион технологияларини жорий этишга хизмат қилади.

Таълим жараёнида инновацион технологиялар ва интерактив методлардан фойдаланиб дарс ўтиш бугунги куннинг долзарб масаласига айланиб, тобора кенг тус оломқда. Бундай методларни қўллаш таълим самарадорлигини оширибгина қолмай, ўқувчиларда ўқиш мотивларини ўстиришда ёрдам беради.

**Инновация** (инглизча “innovation” сўздан олинган бўлиб – “янгилик” маъносини англатади) – янгиликлар асосида таълим жараёнининг таъсирчанлигини оширишга қаратилган иш шаклидан фойдаланишдир. Демак, “инновация” ни таълим жараёнига кириб келишининг асосий мақсади ҳам шундаки, у дарс жараёнини замон талабига мос равишда юксалишига қаратилганлигидадир.

Ҳаётий тажрибаларга асосланган ҳолда, шуни айтиш жоизки бошланғич синфларда, айниқса, ўқиш дарсларини “модулли” ўқитишда инновацион технолологияларни қўллаш ўқувчиларда тасаввур доирасини бойитишга, мустақил фикрлаш қобилиятини шакллантиришга, нутқининг раво бўлишига ва шунга ўхшаш кўплаб ижобий фазилатларнинг қарор топишига ёрдам беради. Ўқиш дарсларида ўйин технолологиялари, тестлар, крассвордлардан фойдаланишдан ташқари электрон доскадан, слайдлардан, электрон ишчи дафтарлардан фойдаланиш ҳам дарс жараёнини эффективлигини оширади.

Ҳаммамизга маълумки, “боланинг мактабгача фаолияти, асосан, ўйин билан ўтади. Мактабга қадам қўйган кундан бошлаб, ақлий фаолиятга киришади. У мактаб таълимига тезроқ киришиши учун ўқитувчи дарсни кўргазмалар асосида ўтиши, ҳаётий воқеа ва ҳодисалар асосида билим бериши, дарс жараёнига ўйин элементларини киритиши орқали онгини шакллантириш муҳим аҳамиятга эга” [1].

Бундан ташқари, биз шуни эсдан чиқармаслигимиз лозимки, боланинг ақлий интенсив (жадал, тез, қизгин) ривожланиши айнан бошланғич мактабдаги ёшида рўй беради. Шунингдек, бу даврда унинг интеллектуал ривожланишига пойдевор қўйилади [2].

Демак, юқорида айтиб ўтганимиздек, бошланғич таълимда ўқиш дарсларини “модулли” ўқитишда педагогик технолологияларга асосланиш ва инновацияларга интилиш, ўқувчиларни фаоллаштиришга қаратилган турли интерактив методлардан фойдаланиш ўқув жараёнини олиб боришда ўз самарасини беради.

Модул нима ва модулли ўқитишни қайси пайтда қўллаган маъқул деган савол туғилиши табиий. Биринчи саволга жавоб: “**модул** лотинча “modulus” сўзидан олинган бўлиб, меъёр, ўлчов деган маънони англатади. Модул таълим жараёнида ўрганилаётган предметни маълум қисмларга бўлиб, уни ўрганишнинг аниқ тизимини яратади” [3]. Иккинчи саволга жавоб: “ўқувчилар модул топшириқларини мустақил ўқий оладиган даврдан бошлаб модулли ўқишга ўтиш мақсадга мувофиқ бўлади” [3].

Муаллифларнинг модулли ўқитишда айнан ўқиш дарсларини танлаганининг боиси ҳам шунда. Шундай экан, бошланғич таълимда ўқиш дарсларини алоҳида модуллар асосида ташкил этиш ўқувчида ўз-ўзини ривожлантириш учун катта имконият яратади.

“Ўқиш дарсининг модулли ўқитиш алгоритмига қуйидагилар киради:

**1-модул.** Уй вазифасини текширишга тайёргарлик.

**2-модул.** Қувноқ дақиқа.

**3-модул.** Тез ўқиш.

**4-модул.** Тез ўқиш малакасини эгаллаш учун интенсив машқлар.

**5-модул.** Тавсиялар.

**6-модул.** Ижодий дафтардаги иш (танлаш бўйича топшириқлар)” [3].

Энди эса ушбу модулларга инновацион технолологияларни қўллаш бўйича бир қанча тавсиялар бериб ўтмоқчимиз.

**1-модулга.** Уй вазифаларни текширишда компьютер тестларидан фойдаланиш. Айниқса бир бўлим тугаллангандан сўнг ўқувчиларни мавзунини қай даражада ўзлаштирилганини билиб олишда яхши самара беради.

**2-модулга.** Қувноқ дақиқада компьютер тренажорларидан фойдаланиш. Бунда ўқувчидан компьютер экранда тепадан ёғилаётган ҳарфларни тезлик билан ўқий олиши ва клавиатурада ушбу ҳарфлар жойлашган тугмаларни тезлик билан топиб, клавиатура тугмаларини босиш талаб этилади. Шу тариқа ўқувчида тез ёзиш ва тез ўқиш малакаси ошади. Машқлар орқали ўқувчида зийраклик қобилиятини оширишга эришган бўламиз.

**3-модулга.** Тез ўқиш кўникмасини шакллантиришда компьютер аудио ва видео курилмаларидан фойдаланиш.

“Караоке” лардан фойдаланган ҳолда компьютер экранда берилган кўшиқ матнини ўқувчилардан яқка тартибда ёки жўр бўлиб ўқиш талаб этилади. Матнни ўқишда ўқувчилар тўғри, аниқ, ифодали ўқишлари олдиндан айтиб ўтилган бўлади.

Бундан ташқари, ўқитувчининг ўзи микрофон ёрдамида бирор – бир матнни ифодали ўқиб, компьютер хотирасига сақлаб қўяди ва ушбу файлни юклаганида овоз чиқарувчи колонкалар ёрдамида ўқувчиларга эшиттирилади. Ўқувчилардан эса шу тарзда ифодали ўқиш талаб этилади. Бу машқлардан хулоса шуки, ўқувчида тез ва ифодали ўқиш кўникмаси ҳосил бўлади.

**4-модулга.** Тез ўқиш малакасини эгаллаш учун интенсив машқлар. Бу модулга Power Point дастури ёрдамида яратиладиган слайдлардан фойдаланишни тавсия этамиз. Ўқитувчи слайд яратаётганда югурувчи қаторларни жойлаштириб, ранг-баранг тарзда ҳарфлар кетма-кетлигини экранга чиқариш ва уни тез айтиш темпига мос ҳолда вақтини белгилаши мумкин. Ўқувчи слайдда югуриб чиқаётган ҳарфларни ўқишга шошилади ва унда тез ўқиш малакаси ҳосил бўлади.

**5-модулга.** Тавсиялар ўқитувчи томонидан янги мавзу қандай ўқилиши ўқувчилар томонидан йўл қўйилган хато ва камчиликлар айтиб ўтилади ва электрон доскада берилган матн ёки ҳикоя сўзларини ранглари ўзгаришига



қараб ўқиб беришлари талаб этилади. Ўқувчиларда электрон доскада берилган мавзунинг ёки ҳикоянинг сўзларнинг ранглари ўзагарига қараб тўғри ўқиш интонацияга этибор бериш кўникмаси шаклланади.

**6-модуль.** Электрон ишчи дафтарлардан фойдаланиш. Ҳозирга кунда замон талабига мос кўпгина электрон ишчи дафтарлар яратилган бўлиб бу дафтарлар ўқувчи билимини автоматик тарзда баҳолаш имкониятини беради. Бунда ўқувчи электрон ишчи дафтарга мавзу ҳақидаги хулосасини ёзма тарзда ифодалаб беради. Электрон ишчи дафтар ўқувчи хулосасини ёзиб бўлгандан сўнг “бажарилиш” тугмасини босиши орқали ишга тушиб, ўқувчининг ёзувидаги (орфографик, синтактик) хатоларни текшириб беради. Хатоликка йўл қўйилган бўлса, тагига тўлқинли кизил чизик чизиш орқали текшириб, шу заҳоти ўқувчини баҳолаб беради.

Электрон ишчи дафтарлардан фойдаланиш ўқитувчининг таълим бериш, ўқув жараёнини олиб бориш услубини тубдан ўзгартиради. Шунингдек ўқувчиларнинг дафтарларини соатлаб текшириб ўтиришдан холос бўлади. Ўқитувчига енгиллик сифатида электрон ишчи дафтарларнинг назорат тизими ўқувчини бирданига баҳолаб беради. Бу ишчи дафтарни қўллаш орқали эса, ўқувчининг хатосиз ёзиш, ўз фикрини мустақил ифодалаб бериш кўникмаси шаклланиб боради.

Хулоса қилиб шуни айтиш жоизки, бошланғич таълимда ўқиш дарсларини модулли ўқитишда инновацион технологияларни қўллаш ўқув жараёнини самарадорлигини оширибгина қолмай, ўқувчиларда мустақил фикрлаш, ўз фикрини баён эта олиш, компьютерда ишлаш кўникмасини шаклланишига, ўз-ўзини баҳолаш технологиясини ўзлаштиришга катта ёрдам беради.

Авторлар томонидан тавсия этилаётган бу таклифлар, бошланғич таълимда нафақат ўқиш дарсларини модулли ўқитишда инновацион технологияларни қўллаш, балки бошқа предметларни ўқитишда ҳам қўл келиши мумкин. Бу янгиликлар ўқувчиларга ахборотлашган жамиятда ўз ўрнини топишга имкон яратади.

#### Адабиётлар

1. Қаландарова З., Генжебаева И. Бошланғич таълим – умумий ўрта ва олий таълимнинг пойдевори. / Бошланғич таълимнинг долзарб муаммолари. Республика илмий-амалий анжумани материаллари тўплами. (1-қисм). – Урганч, 2011. – 12-б.

2. Арипов М.М., Зарипова М.Ж. “Непрерывное образование по курсу Информатика” / VI Международная научно-практическая конференция, «Современные информационные технологии и ИТ-образование». – Москва, 2011.

3. Гаффорова Т. Бошланғич таълимда замонавий педагогик технологиялар. Ўқув қўлланма. -Т.: Тафаккур, 2011. -119 б.

### “МИЛЛИЙ ҒОЯ” ФАНИНИ УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ЎҚИТИШНИНГ АЙРИМ МУАММОЛАРИ

Ҳ.Зоҳидов, А.Самадов

Самарқанд Давлат университети

Мамлакатимизда жорий этилган узлуксиз таълим тизимида миллий ғоя туркумига кирувчи фанлар яхлит назарий таълимот сифатида ўргатилади. Ушбу узлуксизлик миллий ғояни босқичма-босқич, оддийликдан мураккаблик томон борувчи жараён сифатида комплекс қамраб олади. Мактабгача таълим даргоҳларида миллий ғоянинг визуал кўриниши, ранг-тасвир кўринишида, истеъмол маҳсулоти (озик-овқат, ўйинчоқ) сифатида кўринишларини тарғиб қилиш самара берса, умумтаълим мактабларининг бошланғич (1-4) синф оралиғида миллий ғояни тарихий, манзарали, бадиий талқинида берилиши мақсадга мувофиқдир. Бу ўз навбатида иккинчи босқични ташкил қилади. Учинчи босқич бўлган 7,8,9-синф оралиғида маънавий асослари билан боғлиқ қисман назарий манбалар, фикрлашга ундайдиган фалсафий терминлар қўлланиши яхши самара беради. Интерфаол усул сифатида қисқа метражли фильмларни намойиш қилиниши мақсадга мувофиқдир. Тўртинчи босқич бўлмиш касб-ҳунар коллежлари ва академик лицейларда миллий ғоя фани алоҳида ва бошқа ижтимоий гуманитар фанларга сингдирилган ҳолда ўтилса, бешинчи босқич олий ўқув юртларида эса яқунловчи мустақам фалсафий асоси, илмий-назарий ва чуқур ижтимоий-тарихий илдизларига эга, миллий мафкура билан чамбарчас боғлиқ, серкирра мазмун-моҳиятни акс эттирувчи фалсафий фан сифатида ўрганилади.

Босқичма-босқич ўрганиладиган ушбу бунёдкор ғоялар ҳақидаги фан чуқур тарихий, маънавий-мафкуравий илдизларидан озикланади. Ана шу тарихий илдизларга, фалсафий асослари ва илмий-назарий негизларига таянган миллий ғоя узлуксиз таълим тизимида оддийдан мураккабга интилувчи жараён сифатида фаолият юритади ва оддий фуқаро, ўқувчи ва талаба сингари ўз ташувчисига эга бўлади. Ушбу таълим бериш жараёнида ғояни сингдирувчи (ўқитувчи) ва субъект (бунёдкор ғоя сингдирилувчи объект) ўртасидаги объект ва субъект муносабати алоҳида аҳамиятга эга. Шу соҳа мутахассисларининг фикрича, миллий ғоя тамойилларини ўзлаштириш силлиқ кечмайди<sup>1</sup>. Бу жараёнга турли омиллар турлича таъсир кўрсатади. Масалан, тарғиботчи ёки

<sup>1</sup> Миллий ғоя: тарғибот технологиялари ва атамалари луғати. – Т., 2007, 5-бет.

ўқитувчининг шу тамойилларга ўз фаолиятини асослаши, уларнинг миллий ғоя мазмун-моҳияти ва аҳамиятини чуқур англаши, таъбир жоиз бўлса ғоявий савияси, маънавияти даражаси муҳим ҳисобланади. Миллий ва умуминсоний кадриятларнинг уйғунлиги ва бунда умуминсоний кадриятларга устиворлик нуқтаи назаридан ёндаша билиш қобилияти ҳам алоҳида ўринга эга.

Бу фанни ўқитишдаги тажрибалар шуни кўрсатадики, “Маънавият асослари”, “Фалсафа”, “Сиёсатшунослик” “Миллий ғоя” ва бошқа ижтимоий фанлардаги мавзулар, материалларни бир-бирига такрорланиб келиши ўқувчи, талаба томонидан ижобий қабул қилинмайди. Аксинча, маъруза ва семинар машғулотларининг таъсирчанлик сифатини пасайтиради, бу фанлар ўртасидаги фарқларни англашга имкон бермайди.

Миллий ғоя масалаларини баён қилишда айниқса умумтаълим мактабларида ўта илмийлик тамойилига таяниш, ёшга доир тушунарсиз жумлалар асосида ёндашиш ўқувчи томонидан миллий ғоянинг мазмун- моҳияти, тарихий шакллари, фалсафий, дунёвий, диний илдизлари ва тамойилларини тушунишда анча қийинчиликлар туғдириши мумкин. Бундай шароитда маърузачи ёки семинар машғулоти ўқитувчисидан ҳаётни чуқур билиш талаб қилинади, воқеа-ҳодисалардаги тарихийлик ва мантиқийлик, замонавийликни уйғунликда англашни зарурий қилиб қўяди.

Бу масалани иккинчи жиҳати ҳам бор. Тарихий тажрибадан маълумки, ҳар қандай ғоя, у қанчалик ҳаётбахш бўлмасин у ҳаддан ташқари сийқалаштирилса ёки мутлақлаштирилса унинг аҳамияти пасаяди ва кадрсизланади, халқ, миллатни муштарак мақсадлар атрофида бирлаштириш вазифасини бажара олмайди. Буни олдини олишнинг энг муҳим йўлларида бири-бу замонавий педагогик усуллар ва ўқитиш технологияларидан фойдаланишдир. Таъкидлаш зарурки, “Миллий ғоя” фанининг ўқитишда дидактик жараён лойиҳасининг интерфаол усуллари таснифи ва уларни қўллаш тизими тўла шаклланган эмас. Аммо муайян тажриба тўпланган. Жозибали ва таъсирчан усуллар талаба, ўқувчи фаоллигини оширибгина қолмасдан улар ёрдамида талабалар, ўқувчиларнинг эркин, мустақил фикрлаши, олинган ахборотларни танқидий таҳлил қилиш хусусиятларини кучайтиради. Кластер (ахборотни ёйиш), Синквейн (ахборотни йиғиш), “ақлий хужум”, ”мунозара” усуллари “Миллий ғоя” фанининг мавзуларини ўқитишда қўлланилиши яхши педагогик, таълим-тажрибавий натижаларгина бериб қолмасдан, талабалар фаолиятини ижтимоий мақсадли йўналтиради, миллий ва умуминсоний кадриятлар уйғунлиги ва умумбашарий кадриятлар устуворлигини таъминлайди. Фикримизча, айниқса мунозара усули қўлланилганда мавзу чуқур, атрофлича ўрганилиб, мавзу тўлиқ ёритилади.

## УНИВЕРСИТЕТЛАРДА ЭКОЛОГИК ТАЪЛИМ ВА ТАРБИЯНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ БЎЙИЧА АЙРИМ МУЛОҲАЗАЛАР

**З.И.Иззатуллаев, Х.Т.Боймуродов**  
*Самарқанд Давлат университети*

«Табиат билан ҳазиллашиб бўлмайди. У ҳамиша, ҳаққоний, қаттиққўл, жиддий. У доимо ҳақ. Хато ва янглишишларга эса одамларнинг ўзлари сабабчидир»

Гёте

Экология фани республикадаги мактабларда ва ихтисослаштирилган ўқув юртларида, шунингдек, университетларда ва педагогика институтларида ҳамда бошқа олий ўқув юртларида ўқитишни такомиллаштириш учун янги ўқув режалар тайёрланмоқда.

Олий ўқув юртлари учун тузилган 5630100-ўқув режа экологик таълим, табиат муҳофазаси масаласининг илмий асосларини чуқур ва ҳар томонлама ўрганишга, инсон фаолияти натижасида биосферада рўй бераётган ҳодисаларнинг сабаб ва қонуниятларини таҳлил этиш мақсадларига қаратилган.

Маълумки, ҳозирги кунда, Ўзбекистон Олий ўқув юртларида экология мутахассисларини тайёрлаш 3 та йўналишда олиб борилади.

1. Қишлоқ хўжалик институтларида – агроэкология;
2. Техника олий ўқув юртларида – саноат экологияси;
3. Университетларда (СамДУ, ФарДУ, Нукус ДУ, УрДУ, ТерДУ кабилар) «Фан ва таълим» йўналиши бўйича мутахассислар тайёрламоқда.

Биз доимо ёдда тутишимиз лозимки, Экология бу биологик фан. Экологиянинг асосчиси Эрнест Геккельнинг таърифлашича, у биологиянинг организмлар билан муҳитнинг ўзаро муносабатларини ўрганувчи бир бўлими (ауто-экология ва син-экология) дир. У барча тирик организмлар ва муҳитни ҳаёт учун қулай қиладиган барча жараёнларни ўрганади. Биз, университетларда экологик таълим-тарбия жараёнини айнан шунга қаратишимиз лозим.

Самарқанд Давлат университети олимлари юқоридагиларни инобатга олиб, 2012 йилда экологиянинг **5630100-Экология ва атроф муҳит муҳофазаси (Фан ва таълим)** тармоғи бўйича барча фанлардан ўқув режалар ва намунавий дастурларни туздилар. Уларда асосан барча университетларда (Ўзбекистон Техник университети ва шу йўналишдаги Олий ўқув юртларидан ташқари) экология фанини ўқитиш жараёнини ўсимлик ва ҳайвонот олами, табиатни муҳофаза қилишга, унинг ресурсларидан оқилона фойдаланиш каби муаммоларига йўналтирилиши лозимлиги тўлиқ ҳисобга олинган. Бироқ ўқув режада 2008-2012 йилги Давлат стандартларига қараганда айрим биологик ва экологик фанлар ихчамлаштирилган.

Университетларда ва педагогик олий ўқув юртларида экологик таълим олаётган бакалавр ўқитиш жараёнида педагогика, психология, биология ва экология ўқитиш услуби фанларидан сабоқ олмоқдалар. Экология ва биология фанлари бўйича дала ва малакавий амалиётлар ўтмоқдалар, БМИ бажармоқдалар. Техник олийгоҳлар бундан мустасно.

Шундай қилиб, биз университетларда экологик таълим жараёнини СамДУ профессор-ўқитувчилари томонидан тузган ўқув режа асосида олиб боришни таклиф этамиз.

Юқоридагиларга яна ушбунни махсус қўшимча қилиш лозимки, Ўзбекистон Миллий университетидаги биология ва тупрқшунослик факултетида мавжуд бўлган экология кафедраси 2012 ўқув йилида ботаника ва ўсимликлар физиологияси кафедрасига қўшилиши муносабати билан университетларнинг экология йўналиши бўйича бакалаврлар учун намунавий дастурлар, ўқув режаси, маърузалар матни, фанлар бўйича мажмуалар, дарсликлар, электрон дарсликлар, ўқув-услубий қўлланмалар ва бошқа меъёрий ҳужжатларни тайёрлаб бериш СамДУ Табиий фанлар факултети Экология ва табиатни муҳофаза қилиш кафедрасига юклатилиши ва экология йўналишининг «**Фан ва таълим**» тармоғи бўйича таянч кафедра сифатида фаолият юритишга ижозат берилиши сўралади. Кафедранинг профессор-ўқитувчилари салоҳияти бунга етарлидир.

Энг муҳими, экология йўналишини битирган барча бакалаврларни мутахассислик бўйича иш ўринларига жойлаштириш даврида кўп муаммоларга дуч келинмоқда. Экологлар 4 йил ўқиш даврида 25 дан ортиқ умум касбий фанлар, 15 га яқин биологик, 5 та кимё ва 12 та экологик ҳамда педагогика, психология, биология ва экология ўқитиш фанлари ва турли хил амалиётларни ўтайдилар. Ушбунни ҳисобга олиб, экология йўналишни битирувчи бакалаврлар дипломларида: экология, биология ва кимё ўқитувчиси деб ёзилиши мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз. Чунки, ДТС нинг 2008 йил **5850200-Экология ва табиатдан фойдаланиш** таълим йўналиши бўйича касбий фанлари турлари келтирилган 1.4.3 бўлимида бошқа фаолият турлари каби педагогик иш билан машғул бўлиши, яъни: мактаб, лицей, коллеж ва бошқа умумий ва ўрта касб-ҳунар таълим муассасаларида биология, кимё ва экология фанларидан дарс бериш ҳамда ўқув услубий фаолият билан шуғулланиши мумкин деб ёзилган. Бироқ ҳанузгача бу кўрсатма бажарилмай қолмоқда. Эндиликда унга қатъий эътиборни қаратмоқ лозим.

Яқунлаб шуни таъкидлаш жоизки, ёшларимиз келажакда ўсиб-улғайиб қайси касбни эгаллашдан қатъий назар, экологик билимга эга бўлиши шарт ва керак. Бунинг учун экологик таълим ва тарбия жамиятимизнинг барча бўғинларида узлуксиз олиб борилиши лозим.

## УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ЧЕТ ТИЛИ ВА МАДАНИЯТИНИ ЎРГАТИШНИНГ УЗВИЙЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ

Л.К.Илиева<sup>1</sup>, Ғ.Хафизов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Тошкент Давлат педагогика университети,

<sup>2</sup>Жаҳон иқтисодиёти ва дипломатия университети қошидаги академик лицей

Таълим соҳасида етук мутахассисларнинг касбий тайёргарлиги ва малакали кадрлар рақобатбардошлигини таъминлашга, биринчидан, таълим мазмунини модернизация қилиш, иккинчидан, таълим воситаларини янгилаш ва учинчидан, турли инновацион технологияларни ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этиш орқали эришилади. Жумладан, таълим мазмунини модернизация қилиш – жамият эҳтиёжига кўра, тиллар (она тили, иккинчи тил/рус тили ва хорижий тил) таълимшунослигини Европа стандарти талабларига жавоб берадиган даражага кўтаришдан иборат.

“Олий ва ўрта махсус, касб ҳунар таълими” тизимидаги узвийлик ҳозирги вақтда долзарб лингводидактик муаммолар сирасига қиради. Ушбу муаммо барча таълим босқичларидаги, вертикал жиҳатдан қараганда, структуравий узлуксизлик, таълим мазмунидаги узвийлик ва ўқув материалларидаги ички изчиллик масаласини ҳал этиш орқали амалга оширилади.

Мамлакатимизда чет тил сунъий муҳитда махсус дастурлар асосида боғчадан бошлаб аспирантурагача ўргатилади/ўрганилади. Ҳар бир таълим муассасасида чет тилларни ўрганиш/ўргатишнинг ўзига хос хусусиятларига кўра, ўқув дастури ва ўргатиш методикаси ишлаб чиқилади ҳамда қўлланилади. “Олий ва ўрта махсус, касб ҳунар таълими” дастурлари ўқув предмети бўйича аниқ чегараланган, маълум ўқув материаллари ҳажмини кўзда тутган, босқичма-босқич бир-бирларини тўлдириб борадиган, амалиётга татбиқ этилиши лозим

бўлган ва ноўрин такрорланишларга чек қўйиш талаб этиладиган таълимнинг асосий меъёрий ҳужжатлари ҳамда ўргатишнинг асосий воситаси ҳисобланади.

ОЎЮ профессор-ўқитувчилари чет тил таълими жараёнида ҳар доим ҳам АЛ ва КХК дастурларининг хусусиятларини ҳисобга олавермайдилар. Бу эса, ўз навбатида узвийликка эришишга ғов бўлиши мумкин. Ушбу таълим муассасаларида чет тил ва маданиятини ўргатишнинг бир-бирига мантқан боғлиқ ва асосланган ҳолда олиб борилишида узвийлик рўёбга чиқади.

Чет тили таълимида узвийлик талабаларнинг бир таълим босқичидан иккинчисига ўтишда шаклланган кўникма ва эгаллаган малакаларини йўқотмасдан, силлиқ ўтишларини ташкил қилиш орқали таъминланади. Бунга тўлиқ курс давомида таълимнинг ягона стратегиясини, яъни ҳар бир босқичда аниқ белгиланган мақсадни амалга ошириш ва мақсадларнинг ўзаро боғлиқлигини, узвийлигини йўлга қўйиш орқали эришилади (2).

Маълумки, ўқув-тарбия муассасаларида чет тили турли мақсадларда ўргатилади. Масалан, чет тили АЛда умумтаълим предмети сифатида ўргатилса, КХКларида асосий эътибор касбий ва соҳавий матнларга берилади. Педагогика университетларида эса умумтаълим ўқув фани мақомидаги чет тили воситасида талабалар педагогика, психология ва ихтисослик фанларидан ҳам чуқур билим оладилар. Чет тили коммуникатив, умумтаълимий, тарбиявий, ривожлантирувчи ва мутахассисликда касбий-педагогик мақсадларда ўргатилади. Яъни, коммуникатив мақсадга эришиш таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадларнинг юзага чиқишида асос ва шароит вазифасини ўтайди.

Узлуксиз таълим тизимида ҳар бир ўқув-тарбия муассасаси учун алоҳида-алоҳида тил (лексик, грамматик, талаффуз), лингвокультурологик, лингвомамлакатшунослик ва терминологик минимумларини ҳам ишлаб чиқиш зарур (1). “Олий ва ўрта махсус, касб хунар таълими” ўқитувчиларига чет тил таълимида узвийликни горизонтал ва вертикал жиҳатдан таъминлаш бўйича қуйидаги тавсияларни ишлаб чиқдик:

1. Ўздан аввалги ва кейинги таълим муассасаси дастури талабларини билиш ва фаолияти жараёнида ҳисобга олиш.

2. Ўқув-тарбия муассасаларида таълим мазмуни таркибини такрорланишига йўл қўймаслик, таълим мазмунини ўзлаштиришга фарқлаб ёндашиш.

3. Замон талабидаги ўқув-методик мажмуалар, дарслик, ўқув қўлланма ва қўшимча материалларни янгиланган таълим мазмуни билан бойитиш.

4. Ўтиладиган дарс лойиҳаси ва технологик харитани пухта ишлаб чиқиш.

5. Ўқувчи ва талабаларнинг лисоний, когнитив-коммуникатив, дискурсив ва ижтимоий-маданий компетенцияларини ривожлантириш.

6. Тил материали ва нутқ фаолияти компонентлари (тинглаб тушуниш, гапириш, ўқиш, ёзув, таржима)ни комплекс ҳолда ўргатиш.

7. “Олий ва ўрта махсус, касб хунар таълими” тизимида методик ҳамкорликни ташкил этиш.

8. Узлуксиз таълим тизими учун инновацион технологияларни танлаш, тасниф этиш ва улардан амалиётда самарали фойдаланиш.

9. Ўқувчи ва талабаларнинг мустақил ўқув фаолияти кўникмаларини шакллантириш.

Чет тил ўргатиш методикасида статик ва ўқув жараёнида динамик узвийликни таъминлашга оид баён этилган илмий-методик мулоҳазалар болалар боғчасидан тортиб, магистратура ва аспирантурагача бўлган узлуксиз таълим тизимида татбиқ этилиши мумкин.

#### Адабиётлар

1. Витлин Ж.Л. Теоретические и методические основы учебников первого иностранного языка для вузов // ИЯШ, 2007. – №3. – С.45-50.

2. Илиева Л.К. Чет тил таълимида изчилликни таъминлашнинг лингводидактик асослари: Пед. фан. номз. ... дис. – Т.: ЎзДЖТУ, 2007. – 150 б.

### ГЕОМЕТРИЯ ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ЯНГИ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВОСИТАЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

Н.Я.Имомкулов, И.Б.Аминов, А.Н.Имомкулов  
Самарқанд Давлат университети

Давлат таълим стандарти ва кадрлар тайёрлаш миллий дастури тўғрисидаги қонунга кўра, ҳар бир мутахассис ўз соҳасини мукамал билиш билан бир қаторда компьютер технологияларини етарлича ўзлаштирган бўлиши керак. Шу билан бирга ҳозирги кунимизни ахборот технологияларисиз тасаввур қилиб бўлмайди. Ҳозирги кун мутахассиси ахборот технологияларини мукамал ўзлаштирган бўлиши, давримизнинг долзарб

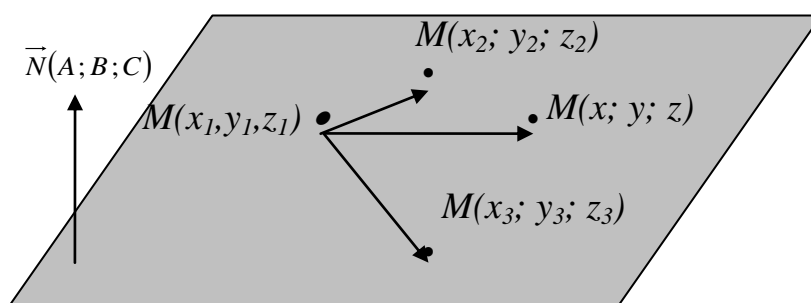
масалаларидан бирига айланмоқда. Фундаментал фанларни мутахассислик фанларига боғлаб ўтиш, уларни осон ўзлаштиришга олиб келади. Ахборот технологияларини мукаммал ўрганиш учун улар билан кўпроқ мулоқот қилишни талаб этади. Дарсда мавзунини ахборот технологиялари ёрдамида баён этиш, бир томондан дарс самарадорлигини оширса, иккинчи томондан талабаларда ахборот технологиялари воситаларини чуқур ўрганиш кўникмаларини ҳосил қилади. Маълумки, геометрия фани математиканинг ажралмас асосий таркибий қисми фани бўлиб талабаларнинг билим доираси ва дунёқарашини кенгайтиришда алоҳида ўрин тутаяди. Чунки геометрия бошқа предметларни ўрганишда, янги техника ва технологияларни, ахборот воситаларини ўзлаштиришда, кенг қўлланилади. Ҳар бир ўқитувчининг асосий вазифаси талабаларга нафақат муайян билим бериш, балки уларда фанга қизиқиш уйғотиш, уларни мустақил билим олишга ўргатишдан иборат.

Ахборот технологиялари ўқув материалларини яхши ўзлаштириш ва эгаллашга, улар мазмунини узок вақт эсда сақлаб қолишга, билимларни мустаҳкамлашга имкон беради, талабаларнинг предметга бўлган қизиқишини янада орттиради. Маълумки, геометрия дарсларида жуда кўплаб график ва чизмалардан фойдаланишга тўғри келади. Албатта, уларнинг амалиётда кўп учрайдиганларини талабалар ёддан билишлари лозим. Талабалар график ва чизмаларни яхши эслаб қолишлари, шунингдек, уларнинг билимларни қандай ўзлаштираётганини назорат қилиб бориш учун дарс жараёнида замонавий дастурий воситалардан фойдаланиш лозим.

Ўқув жараёнида амалий дастурлар пакетини амалий ва тизимли дастурлар билан биргаликда фойдаланиш ахборот технологияларининг амалий иш фаолияти даражасини оширади. Ҳозирги вақтда кўплаб математик пакетлар яратилган ва улардан кенг фойдаланилмоқда. Ана шулардан бири Maple дастури ҳисобланади. Бу пакетлар кўп функционали ҳисобланиб уларнинг ўқув жараёнидаги ўрни ва роли анча сезиларли ва самаралироқдир.

Ана шу мақсадда Maple дастури ёрдамида фазода текисликларнинг жойлашувини кузатиш жараёнини баён қилайлик. Бизга маълумки,  $M_1(x_1; y_1; z_1)$  нуқтадан ўтувчи ва  $\vec{N} = \{A, B, C\}$  векторга перпендикуляр бўлган текислик тенгламаси  $A(x - x_1) + B(y - y_1) + C(z - z_1) = 0$  (1) орақали ифодаланса, унинг умумий тенгламаси  $Ax + By + Cz + D = 0$  (2) кўринишда бўлади. Бу ерда  $\vec{N} = \{A, B, C\}$  вектор (1) ва (2) текисликка нормал вектор дейилади (1-расм).

$$A(x - x_1) + B(y - y_1) + C(z - z_1) = 0$$



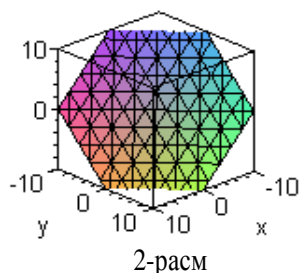
1-расм.

(2) тенгламада бир нечта махсус ҳоллар мавжуд бўлиши мумкин:

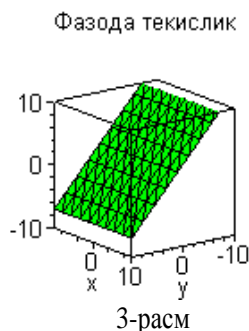
- 1)  $A=0$  бўлса,  $By + Cz + D = 0$  текислик  $Ox$  ўққа параллел.
- 2)  $B=0$  бўлса,  $Ax + Cz + D = 0$  текислик  $Oy$  ўққа параллел.
- 3)  $C=0$  бўлса,  $Ax + By + D = 0$  текислик  $Oz$  ўққа параллел.

Буни Maple дастури орқали талабаларга қуйидагича намоиш қилиш мумкин (2-расм):

```
> with(geom3d):
> plane(p,y+z=3,[x,y,z]):
> draw([p(color=green)],title=' Фазода текислик ',style=patch);
Фазода текислик
```



2-расм



3-расм

4)  $D=0$  бўлса,  $Ax + By + Cz = 0$  координаталар бошидан ўтувчи текислик:

а)  $A=0$  да  $By + Cz = 0$   $Ox$  ўқидан ўтади;

б)  $B=0$  да  $Ax + Cz = 0$   $Oy$  ўқидан ўтади;

в)  $A=0$  да  $By + Cz = 0$   $Ox$  ўқидан ўтади;

Буни Maple дастури орқали талабаларга қуйидагича намойиш қилиш мумкин (3-расм):

```
> with(geometry): plane(p,x+y+z=0,[x,y,z]):
```

```
> draw([p(color= green)], title=' Фазода текислик ',style=patch);
```

5)  $A=0, B=0$  да  $Cz+D=0$ ,  $Oxy$  текислигига параллел.

$A=0, C=0$  да  $By+D=0$ ,  $Oxz$  текислигига параллел.

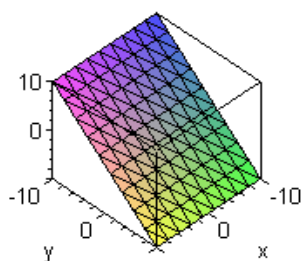
$C=0, B=0$  да  $Ax+D=0$ ,  $Oyz$  текислигига параллел.

$Ox$  ўқидан ўтувчи текислик  $y+z=0$  бўйича Maple дастури орқали қуйидагича қурилади (5-расм):

```
> with(geometry): plane(p,y+z=0,[x,y,z]):
```

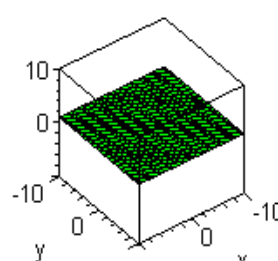
```
> draw([p(color= green)],title=' Фазода текислик ', style=patch);
```

Фазода текислик



4-расм

Фазода текислик



5-расм

б)  $x=0, y=0, z=0$  tenglamalar mos ravishda  $YOZ, OZX, OXY$  koordinatalar tekisliklarini ifodalaydi.  $Oxy$  текислигига параллел бўлган  $z=1$  текислик тенгламаси бўйича Maple дастури орқали қуйидагича қурилади (5-расм):

```
> with(geometry):
```

```
> plane(1,z=1,[x,y,z]):
```

```
> draw([1(color= green)],title=' Фазода текислик ', style=patch);
```

Бундан ташқари, текисликнинг координаталар ўқларидан ажратган кесимлари бўйича тенгламаси, икки текислик орасидаги бурчакнинг ифодаси,  $M_0(x_0, y_0, z_0)$  нуқтадан  $Ax + By + Cz + D = 0$  текисликкача бўлган масофани Maple дастури орқали кўргазмани равишда намойиш қилиш мумкин.

Натижада эса дарсларни замонавий воситалар орқали ташкил этилиши ўқитувчи ва талабалар вақтини тежаб, талабаларга янги мавзуни чуқур ўрганиш, ўзлаштириш, тасаввур қилиш билим, малака ва кўникмаларини ҳосил қилишга ёрдам беради.

Замонавий дастурий воситаларнинг таълим-тарбия соҳасидаги аҳамияти бекиёсдир, айниқса дарс жараёнида дастурий воситалар: мультимедиялар, виртуал лабораториялар ва виртуал кургазмаларнинг қўлланилиши дарс самарадорлигини оширишнинг яна бир омили бўлиб хизмат қилади.

Математик пакетлардан ўқув жараёнида геометрия фанини ўқитишда фойдаланиш эса математик ва техник таълимнинг фундаменталлигини ошириш билан бирга талабаларнинг назарий билимларини амалиётга қўллаш малакаларини шакллантиради.

## ТАЪЛИМ-ТАРБИЯ СОҲАСИДА СИНЕРГЕТИКА АСОСЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

**Н.Индиаминов, Ф.Ғаниев, Б.Бабажанов**

*Самарқанд Давлат университети*

Юксак илмий-техник тараққиёт туфайли янги фанлар соҳаси шаклланимуда. XX асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб шаклланган «Синергетика» фани шулар жумласидандир. Синергетика юнонча «синергена» сўзидан олинган бўлиб, ҳамдўстлик, ҳамкорлик ва кўмаклашиш маъноларини билдиради. Синергетикани табиат, жамият ва техник тараққиёт соҳаларида бўлаётган жараёнларни ўрганувчи ва улардан турли соҳаларда, шу жумладан таълим-тарбия соҳасида фойдаланишнинг умумий назарияси деса ҳам бўлади. Таълим-тарбия соҳасида синергетикага фанлараро алоқадорликни ўрганувчи фан сифатида ҳам қаралади.

Жонли ва жонсиз табиатда бўладиган жараёнларнинг ўзаро боғлиқлиги, жонли ва жонсиз табиат ҳам ўз-ўзини ташкил қилиш ва сақлаб қолиш хусусиятига эга эканлиги ҳамда тартибсизликнинг емирувчи ва яратувчи эканлиги синергетиканинг бош ғоялари ҳисобланади. Таълим-тарбия соҳасида замонавий педтехнологиялар билан биргаликда синергетик ғоялардан фойдаланишга ҳам катта эътибор қаратилмоқда.

Ўз-ўзини ташкил қилиш ғояси таълим соҳасида мустақил билим олишни англатади. Бугунги кунда интернет, радио, телевидение, электрон дарсликлар ёрдамида исталган билимларни мустақил олиш мумкин. Бундай имкониятларни билим олувчиларга етказиб туриш ва тегишли имкониятларни яратиб бериш таълим-тарбия соҳасининг муҳим масаласи ҳисобланади.

Жонли ва жонсиз табиатда бўладиган жараёнларнинг ўзаро боғлиқлиги ғояси асосида айтадиган бўлсак коинотда ёки қуёшда бўладиган жараёнлар, ернинг магнит майдонини, одамларнинг қон босимини ҳатто ҳайвонот оламининг хатти-ҳаракатларини ўзгаришига олиб келади. Тиббиёт, дорисозлик соҳасига ва техник асбобларнинг ишлашига ҳам таъсир кўрсатади.

Кеча кундуз давомида океан ва денгизларда сув сатҳининг кутарилиб ва пасайиб туриши бу қуёш, ер ва ойнинг ҳаракати, фазодаги мавқеига боғлиқ. Бу ҳодиса ўз навбатида одамларнинг ижтимоий ҳаётига ва ҳайвонот оламига ҳам таъсир кўрсатади.

Термодинамика фани хулосалари асосида охиригача ўз таҳлилини топмаган кўпгина табиий ҳодисалар синергетика ғоялари ва принциплари асосида тушунтирилмоқда. Мисол учун қуёшдан бутун фазога энергия тарқалмоқда ва унинг массаси ҳар секундда 4000 000 тоннагача камаймоқда. Натижада бир замонлар қуёшнинг ўзи ҳам ва ерда ҳаёт ҳам бўлмаслиги мумкин. Аммо синергетика нуқтаи назаридан материя ҳам емирилиш ва ҳам тикланиш хусусиятига эга. Нафақат энергиянинг ёки массанинг сочилиши балки коинотнинг бошқа жойларида унинг жамланиш жараёни ҳам мавжуддир. Сочилган энергия ва масса ҳисобидан янги юлдузлар ва қуёш системалари пайдо бўлади. Охириги астрономик кузатишлар бундай хулосани тўғри эканлигини тасдиқламоқда. Коинотда янги туғилган, ўрта ёшдаги ва қари юлдузларнинг борлиги аниқланган.

Экологик муаммолар жонли ва жонсиз табиатга салбий таъсир кўрсатмоқда. Ўз навбатида жонли табиатга етказилган салбий таъсирлар жонсиз табиатга ҳам ўтмоқда ва тескариси. Жонсиз табиатдаги салбий ўзгаришлар озик-овқат муаммоларини келтириб чиқармоқда ва шу билан инсоният ҳаётига хавф етмоқда.

Таълим-тарбия жараёни ҳам кўп қисмлардан иборат бўлган ва бир-бирига боғлиқ тизимдир. Унинг асосий қисмлари бу оила, боғча, мактаб, лицей, коллеж, олий таълим даргоҳлари, маҳалла, таълим даргоҳларидаги шароитлар, моддий техник база ва бошқалардан иборатдир. Табиийки бу қисмларнинг биронтасида йўл қўйилган камчиликлар бошқа қисмларга ҳам таъсир кўрсатади. Ўз навбатида бундай таъсирлар жамиятнинг шаклланишига таъсир этади.

Хулоса қилиб айтганда, таълим-тарбия соҳасида ишлайдиган мутахассислар синергетика асосларидан хабардор бўлишлари шартдир. Замонавий педтехнологиялар ва синергетика асосларидан фойдаланиш таълим-тарбия жараёнини сифат ва самарадорлигини оширишга имконият беради ва бу замон талаби ҳамдир.

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ МОТИВАЦИЯ И АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОВ – КАК ВАЖНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ**

**З.М.Исакова**

*Кокандский педагогический институт*

Проблема образования во все времена, во всех цивилизациях была, есть и будет оставаться актуальной. Становясь глобальным фактором общественного развития, высшее образование выдвигается в число наиболее важных национальных и общемировых приоритетов, всё в большей степени рассматривается как фактор, играющий важную роль в достижении политических и экономических целей страны. Следовательно, для каждого человека образование - жизненная необходимость. Учиться надо всегда, везде и всему - и только хорошему, только необходимому. Но нельзя забывать: образование - богатство, а применение его - совершенство.

Широкие и многоплановые социальные функции образования в решении фундаментальных проблем современного социума требует качественно сформулированного педагога-профессионала. Потому что знания, полученные за школьной партой, порой является краеугольным камнем в развитие человека и нации в целом. И учителя, как архитекторы сознания и базового знания, играют самую главную роль в этом процессе. Стимулирование и актуализация психолого-педагогических исследований в данной области объясняется этой социальной потребностью и необходимостью разработки модели нового педагогического образования и программ

профессионализации будущих педагогов. Качество подготовляемых кадров педагогических вузов, развитие личности студентов может оказать существенное влияние на продвижение в данном направлении.

Существует много различных определений термина качество образования. Анализ таких концепций и трактовок позволяет нам дать следующее определение: «**Качество образования** – социальная категория, определяющая состояние и результативность процесса образования в обществе, его соответствие потребностям и ожиданиям общества (различных социальных групп) в развитии и формировании гражданских, бытовых и профессиональных компетенций личности». При этом качество знаний определяется их фундаментальностью, глубиной и востребованностью в работе после окончания обучения.

Чрезвычайно важными факторами, обуславливающими успешность профессионального обучения у студентов являются отношение к будущей профессии, мотивы её выбора. Неудивительно, что именно этой проблеме посвящено большое количество публикаций. Однако характер динамики изменений мотивов учебно-профессиональной деятельности студентов нуждается в постоянном отслеживании и анализе.

Правильное выявление профессиональных мотивов, интересов и склонностей является важным прогностическим фактором удовлетворённости профессией в будущем. Изучение и анализ структуры профессионально-педагогической мотивации и адаптации студентов педагогических вузов, а также знание мотивов, побуждающих к работе в сфере образования, позволит решить множества задач повышения эффективности и качества педагогической деятельности, в частности:

- правильно и целесообразно осуществить отбор, обучение, расстановку кадров;
- планировать профессиональную карьеру;
- помогает наиболее полной жизненной самореализации личности;
- предоставляет возможность развития интеллектуальных способностей, заложенных природой.

Различные профессии требуют разных специфических способностей. Наличие определенных способностей может оказаться решающим фактором для достижения быстрого успеха в избранной сфере деятельности. Это дает возможность получить хорошие результаты после соответствующего обучения и приобретения необходимого опыта.

Для выявления и развития у студентов педагогических способностей в течение 2009-2011 учебного года в факультете педагогики Кокандского педагогического института был проведен исследовательский эксперимент. На основе потребительского заказа к профессии педагога была разработана специальная программа для развития профессиональных компетенций, способностей у студентов и по этой программе обучалась экспериментально-испытательная группа (**экс.гр.**) из 180 студентов. Параллельно с этим велись наблюдения еще над 180 из группы наблюдения (**гр. нбл.**). При составлении программы были изучены мнения работодателей и участников образовательного процесса, требования к рамкам квалификаций Европейского союза, в частности Дублинская модель универсальных описаний компетенций (Дублинские дескрипторы). Надо отметить, что в Узбекистане создание Национальной системы квалификаций (НСК) находится на начальном уровне. Наш эксперимент может помочь в решении многих проблем в этом направлении. Ведь НСК – совокупность механизмов правового и институционального регулирования квалификаций работников со стороны рынка труда и предложения квалификаций со стороны системы образования и обучения.

С помощью приведенной ниже диаграммы можно ознакомиться с результатами исследования:

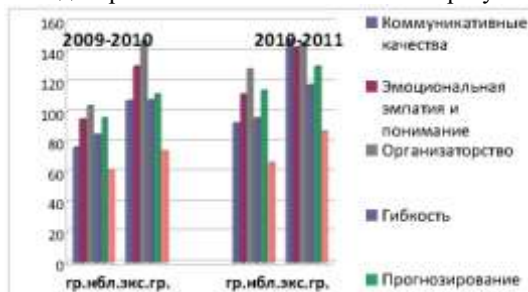


Рис.1. Диаграмма показателей педагогических способностей

В предложенной нами модели основу работы со студентами составлял процесс взаимной адаптации личности и общества, направленной на повышение активности и раскрытию внутреннего мира детей, получению обратной связи от членов группы, созданию атмосферы доверия, искренности; возможность понять других и свою собственную личность. Результаты исследования показали, что профмотивация и социальная адаптация будущих педагогов формируется в условиях экономической, социальной и педагогической интеграции тесно связано с умением ощущать и поддерживать обратную связь в общении, управляя собой, своими психическими



состояниями, своим телом, голосом, мимикой; со способностью к спонтанности (неподготовленной) коммуникации. А ведь именно коммуникативные качества, столь важные для педагога, нельзя проверить во время вступительных тестов в ВУЗ. На схеме видно, что в результате эксперимента, коммуникативные качества студентов намного возрос.

По диаграмме видно, среди данных показатель развитие гибкости и элементов педагогического мастерства является сложным процессом, требующим много труда. Так как это оперативно-творческое мышление, обеспечивающее умение быстро и правильно ориентироваться в меняющихся условиях общения, быстро изменять речевое воздействие в зависимости от ситуации общения, индивидуальных особенностей студентов. При синтезе первых пяти показателей развитие элементов педагогического мастерства требует гармоничного выражения таких способностей, как интерес к профессии, любовь к детям и др.

Не тот учитель, кто получает воспитание и образование учителя, а тот, у кого есть внутренняя уверенность в том, что он есть, должен быть и не может быть иным. А идеи образования как «становления образа» человека, личностно-ориентированного образования, высвобождения творческого потенциала и целенаправленного изменения свойств личности, преобразование сознания сближают наши исходные позиции с позициями рынка труда.

## ОЛИЙ ТАЪЛИМНИНГ СИФАТ ВА САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА ПЕДАГОГИК ИННОВАЦИЯЛАРНИНГ ЎРНИ

**Х.А.Келдияров**

*Самарқанд Давлат университети*

Мамлакатимизда узлуксиз таълим тизимини ислох қилиш соҳа ходимларининг янги авлодини тарбиялаш, уларга юқори касбий маданият, ижодий фаоллик, ижтимоий-сиёсий ҳаётга мустақил мослашиш руҳидаги кўникмалар ҳамда истиқбол режаларни белгилаб олиш, шунингдек уларни ҳал этиш қобилиятларини шакллантиришга йўналтирилган. Мазкур вазифаларни бажаришда инновацион педагогик технологияларга алоҳида аҳамият берилмоқда.

Таълим-тарбиядан кутилаётган натижанинг самарали бўлиши кўп жиҳатдан мактабгача тарбия муассасалари ходимлари, умумтаълим мактаби, академик лицей, касб-ҳунар коллежи ва олий таълим муассасалари ўқитувчиларининг замонавий педагогик технологиялардан фойдаланиш асосларини қай даражада эгаллаганлиги билан белгиланади.

Фан, таълим ва амалиёт уйғунлигини таъминлаш, ёшларга жаҳон андозалари талаби даражасида таълим бериш, янада юқори малакали кадрлар тайёрлаш, профессор-ўқитувчиларнинг илмий салоҳиятни қўллаб-қувватлаш ва ошириш, илмий тадқиқот ишларини юқори самарада амалга ошириш учун зарур имкониятларни яратиш давлатимиз сиёсатининг муҳим йўналишларидандир.

Сўнгги йилларда Самарқанд давлат университетида ҳам интеллектуал жиҳатдан ҳар томонлама етук, комил, рақобатдардош кадрлар тайёрлаш мақсадида таълимнинг сифат ва самарадорлигини оширишга қаратилган эътиборга молик ишлар амалга оширилмоқда. Жумладан, университетда замонавий педагогик ва ахборот технологияларини олий, ўрта махсус, касб-ҳунар ва умумий таълим муассасаларида таълим-тарбия жараёнига татбиқ этиш, барча кафедралар миқёсида амалга оширилмоқда. Бундан ташқари педагогик, илмий лабораториялар ташкил қилинмоқда ҳамда уларнинг истиқбол ва жорий режалари, шунингдек бу соҳада халқаро ва давлат грантлари ҳамда хўжалик шартномалари тузиш йўлга қўйилмоқда. Шу йўсинда амалга оширилаётган илмий-тадқиқот ишлари лойиҳаларини амалиётга ва узлуксиз таълим тизимида кенг татбиқ этиш ҳамда узлуксиз таълимни истиқболдаги ривожланиш жараёнини башорат қилиш ва ниҳоят педагогик диагностик мониторинг, кадрлар малакасини ошириш каби кенг қамровли ишларни бажариш мақсадида университет ректорати ташаббуси билан Самарқанд Давлат университетида педагогик инновация маркази ташкил этилди.

Янги ташкил этилган педагогик инновация маркази фаолиятини амалга ошириш учун марказ таркибида таълим йўналишлари бўйича учта ишчи гуруҳлар ташкил этилди:

- 1 - табиий фанлар йўналиши,
- 2 - ижтимоий гуманитар фанлар йўналиши,
- 3 - педагогика ва жисмоний маданият йўналиши.

Марказ таркибига профессор-ўқитувчиларни жалб қилишда уларнинг амалий иш тажрибаси, касбий маҳорати, тегишли таълим йўналиши бўйича Давлат таълим стандартлари, ўтиладиган фанларнинг намунавий дастурларини мазмун ва моҳиятини чуқур билиши ҳамда уларни тингловчилар онгига еткази олиш қобилияти ҳисобга олинди.

Марказ фаолияти бўйича Низом ишлаб чиқиш ва унда ходимларнинг масъулик даражаларини белгилаб олиш мақсадида марказ маъмурияти ва аъзолари зиммасига қуйидаги вазифалар юклатилди:

- Марказнинг олий, касб-хунар ва умумтаълим муассасалари билан ҳамкорлигини ташкил этиш;
- йўналишлар бўйича ишчи ўқув режалар ва фан дастурларини ишлаб чиқишга қўмаклашиш ва уларни ўқув-услубий кенгаш муҳокамасидан ўтказиш;
- тасдиқланган ишчи ўқув режага мувофиқ тузилган дарс жадвали асосида ўқув жараёнининг тўлиқ ва сифатли амалга оширилишини таъминлаш ва унинг мониторингини олиб бориш;
- маркетинг хизмати билан мустақкам алоқа ўрнатиш ва унинг таклифларидан келиб чиққан ҳолда ўқув режасидаги танлов фанлар блокида янги курсларни ташкил этиш.

Марказга жалб қилинган тажрибали профессор-ўқитувчилар фаолияти ўқув, илмий-услубий ва маънавий-маърифий ишлари бўйича шахсий иш режаларда акс эттирилган бўлиб, уларга рейтинг баллари бериладиган бўлди.

Университетда таълимнинг сифат ва самарадорлигини ошириш, таълим йўналишлари ҳамда мутахассисликларнинг ўқув-услубий, моддий-техника таъминотини янада яхшилаш, юқори малакали мутахассис кадрлар тайёрлаш ҳақидаги Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг Хайъат қарорлари ҳамда буйруқларининг ижросини таъминлаш мақсадида ўқув-услубий жараёнининг ташкил қилинишини ўрганиш, таҳлил қилиш ва соҳага амалий қўмаклашиш мақсадида 2012 йил 20-январдан 20-февралгача университетда «Таълим сифатини таҳлил қилиш ва самарадорлигини ошириш ойлиги» эълон қилинди.

«Таълим сифатини таҳлил қилиш ва самарадорлигини ошириш ойлиги» давомида ўқув-услубий бошқарма ва педагогик инновация маркази аъзолари ҳамкорлигида университет профессор-ўқитувчиларининг дарсларини (маъруза, амалиёт ва семинар) таҳлил қилиш учун мезон ишлаб чиқилиб, унда 28 банддан иборат бўлган меъёрий кўрсаткичлар ҳисобга олинди ва университет илмий кенгашида тасдиқланди.

Марказ аъзолари профессор-ўқитувчилар иштирокида таълим йўналишлари бўйича семинар-тренинглар ўтказиб, ишларни намунали ташкил қилиш бўйича барча факультетларда дарсларни сифатли ва самарали ўтиш учун замонавий техник воситалар (компьютер, видеопроектор, экран) билан жиҳозланган иккитадан ўқув хоналари ташкил этилди.

Профессор-ўқитувчиларнинг дарслари юқорида келтирилган мезон талаблари асосида таҳлил қилиниб, 86 ва ундан ортиқ балл тўплаган профессор-ўқитувчиларнинг дарслари намунали, 85-71 гача яхши, 70-56 гача ўртача деб баҳоланди. Намунали дарс ўтган профессор-ўқитувчилар ректорат томонидан рағбатлантириб борилди. Бунда уларнинг ойлик маошларига жамлаган балларига мос ҳолда тегишли устама ҳақлар белгилаш бўйича таклифлар берилди.

Нисбатан паст кўрсаткичга эга бўлган, яъни, 56-70 балл тўплаган ўқитувчиларни тегишли йўналишлар бўйича малака ошириш марказига юборилди, етук профессор-ўқитувчилар ёрдамида уларнинг малакаларини ошириш тadbирлари ўтказилди, ҳамда уларни кафедларнинг тажрибали профессор-ўқитувчиларига бирик-тирилиб қўйилди.

Ўқув йили охирида университетнинг профессор-ўқитувчилари академик лицей, касб-хунар коллежларининг ўқитувчилари иштирокида якуний семинар ташкил қилинди. Унда асосан таълимда амалга ошириладиган ҳамкорлик ва келгусида унинг сифат ва самарадорлигини оширишга оид таклиф ва мулоҳазалар билдирилди.

Таълимнинг сифат ва самарадорлигини ошириш илмий фаолият ҳамда профессор-ўқитувчиларнинг илмий салоҳияти, маънавий-марифий ишлар, таъсирчан ва самарали воситаларни амалиётга жорий этиш каби жиҳатларга ҳам боғлиқ.

Шу муносабат билан университет ректорати ташаббусига кўра 2012 йил 1-апрелдан 1-майгача университет профессор-ўқитувчиларининг илмий-тадқиқотларини фан ва технологиялар тараққиётининг устувор йўналишлари билан мувофиқлаштириш ҳамда фан ва ишлаб чиқариш интеграциясининг самарадорлигини ошириш, илмий тадқиқотчилик соҳасида олиб борилаётган ишларни таҳлил қилиш мақсадида «Илмий-тадқиқотчилик ишлари таҳлили ва самарадорлигини ошириш» фан ойлиги ўтказилди.

2012 йил 15-майдан 15-июнга қадар университетда маънавий-маърифий соҳада олиб борилаётган ишларни таҳлил қилиш, таълим-тарбия ишларини бугунги кун талаблари даражасига мос янги босқичга кўтариш, маънавий-маърифий ишларни янада кучайтариш мақсадида «Маънавий-маърифий ишлар таҳлили ва самарадорлигини ошириш» ойлиги ўтказилди.

Таълим сифати ва самарадорлигини ошириш бўйича Педагогик инновация марказининг фаолиятини янада такомиллаштириш мақсадида истиқболда қуйидаги лабораторияларни ташкил қилиш режалаштирилган:

- Социологик ва психологик ташхис (диагностика) лабораторияси.
- Узлуксиз таълим сифати ва самарадорлиги таъминоти лабораторияси.
- Фундаментал педагогик ва услубий тадқиқотлар лабораторияси.

Педагогик инновация маркази қуйидаги тузилма асосида фаолият юритади:



Таълимнинг сифат ва самарадорлигини оширишда педагогик инновация маркази ташкил этилишининг асосий мақсади ҳозирги кунда таълим жараёнида интерактив методлар, инновацион технологиялар, педагогик ва ахборот технологияларини ўқув жараёнида қўллашга бўлган қизиқиш кучайиб бормоқда. Шу йўсинда иш юритишнинг сабабларидан бири ва унинг самарали бўлиши шу вақтгача ҳукм сурган анъанавий таълимда талабаларни фақат тайёр билимларни эгаллашга йўналтирилган бўлса, замонавий технологиялар асосида билим берганда, уларни эгаллаётган билим, малака ва қўнималарини ўзлари кидириб топишларига, мустақил ўрганиб таҳлил қилишларига, ҳатто тегишли хулосаларни ўзлари келтириб чиқаришларига ундалади. Педагог шу аснода ўз фаолиятини юритганда шахснинг ривожланиши, шаклланиши, билим олиши ва тарбияланишини эркин ҳолда амалга ошиши учун шароит яратди.

Шунинг учун олий ўқув юртлари малакали касб эгаларини тайёрлашда замонавий ўқитиш методлари - интерактив методлар, инновацион технологияларнинг ўрни ва роли бениҳоя каттадир.

Инновацион технологиялар педагогик жараён ҳамда ўқитувчи ва талаба фаолиятини мониторингига эга бўлиш асосида шу фаолиятга янгиликлар, ўзгаришлар киритиш билан боғлиқ бўлиб, уни амалга оширишда асосан интерактив методлардан тўлиқ фойдаланилади.

Ўқитувчи ва талабанинг маълум мақсадни натижага айлантиришида қандай технологик ёндашувларни танлашларига боғлиқ ҳолда тегишли самарага эришилади. Чунончи, ҳар иккала томоннинг асосий мақсади аниқ: натижага эришишга қаратилган, бунда талабаларнинг билим савияси, гуруҳ умумий тавсифи ҳисобга олинган ҳолда услуб танланади. Хусусан, натижага эришиш учун балки, компьютер билан ишлаш лозимдир, балки фильмдан фойдаланиш ёки тарқатма материал, чизма ва плакатлар, турли адабиёт манбалари, ахборот тизими манбаларидан фойдаланиш лозим бўлади.

Бу хил танловни амалга ошириш аввало педагогнинг маҳорати, қолаверса талабаларнинг бу ишларга қай даражада тайёр эканлигига боғлиқ бўлади.

Педагогик инновация маркази университет профессор-ўқитувчиларига илғор педагогик технологияларни ўргатиш, қўллаш каби ташкилий ишларни қуйидаги механизм асосида амалга оширади:



Хулоса қилиб айтганда, таълимнинг сифат ва самарадорлигини ошириш учун илғор тажрибаларни омма-лаштиришда инновацион технологиялардан фойдаланилган ҳолда семинар-тренинглар ўтказишни назарда тутиб бу ишга барча профессор-ўқитувчилар қатори педагог-психологларни ҳам жалб қилиш ва шу орқали янги педагогик технологияларнинг назарий ва амалий жиҳатларини ишлаб чиқиш лозим. Шунинг билан бирга педагогик инновация марказининг ишларини университетнинг таълим-тарбиявий жараёнларини таъминловчи барча бўлим-лари ишлари билан мутаносибликда олиб борилишини таъминлаш, юқори илмий-педагогик маҳоратга эга бўлган профессор-ўқитувчиларнинг тажрибаларини ўрганиш ва жорий этишда педагогик инновация маркази қошида доимий чоп этиладиган педагогик илмий туплам тайёрлаш ва тарғибот, ташвиқот қилиш мақсадга мувофиқ.

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Х.А.Келдияров, Н.А.Алланазарова**

*Самаркандский государственный университет*

Реализация национальной программы по подготовке высококвалифицированных кадров с университетским образованием предусматривает коренное реформирование системы непрерывного образования в Республике Узбекистан. Подготовка кадров университетами, способных решать задачи развития народного хозяйства в соответствии с требованиями современной науки и техники, предполагает ориентацию университетского образования на достижения комплекса взаимосвязанных целей: 1) вооружение студентов университетов глубокими знаниями в области общетеоретических и специальных дисциплин, а также навыками их практической деятельности; 2) воспитания у будущих специалистов интереса к избранной профессии; 3) формирование активной жизненной позиции студентов. Современное университетское образование требует превращение науки в ведущий фактор развития общественного производства, непосредственную производительную силу. Педагогическая деятельность профессорско-преподавательского состава университетов, тесно связана с их научной деятельностью. Их научные достижения включаются в содержание учебных дисциплин и через преподавание становятся достоянием образования студентов.

Одной из задач, имеющих прямое отношение к организации учебного процесса в университетах, выделяется информационная проблема. Актуальным в связи с этим являются Указ Президента Республики Узбекистан «О дальнейшем развитии компьютеризации и внедрении информационно-коммуникационных технологий» от 31 мая 2002 года и Постановление Кабинета Министров «О мерах по дальнейшему развитию компьютеризации и внедрению информационно-коммуникационных технологий» от 6 июня 2002 года, где перед образовательными структурами поставлены программа развития информационных технологий и Интернет в образовании и во всех сферах [1,2]. В связи с этим перед высшей школы стоят задачи введения в учебный процесс прогрессивных систем обучения, основанных на использовании современных компьютерных и информационных технологий, так как образование всегда должно соответствовать требованиям времени – это новая учебная среда с использованием инновационных технологий обучения с инновационными техническими средствами.

Научно-технический прогресс привел к информационной революции, что отразилось во всех областях жизни и в первую очередь на образовании. Благодаря информационным технологиям возросли скорость получения знаний, расширился диапазон получаемой информации, доступность её. И компьютеры становятся жизненной необходимостью каждого человека. Все это отразилось и на образовании, которое должно соответствовать требованиям времени. Недалеко то время, когда будут созданы глобальные программы для обеспечения хорошего образования. Но и на современном этапе многое делается в этом направлении.

В последние годы усилилось внимание к проблемному, программированному обучению, широкому использованию технических средств обучения. Активное обучение не отменяет существующие традиционных методов (словесные, наглядные), даёт возможность сочетать их и достигать при этом хороших результатов в усвоении студентами знаний и максимально развивать их творческие возможности. Усиление роли самостоятельной работы в усвоении учебного программного материала благоприятствует внедрению в учебный процесс университетов дистанционного обучения, использование компьютерных технологий, электронных учебников, виртуальных стендов на практических и лабораторных работах. Использование мультимедийных учебников с одной стороны интенсифицирует самостоятельную работу студентов и одновременно даёт возможность осуществлять самоконтроль за степенью усвоения учебного материала. Использование традиционных и современных методов обучения в определенной мере повышает качество знаний студентов.

Большая и кропотливая работа по подготовке кадров проводится и в Самаркандском государственном университете. Ежегодно создаются учебники, методические рекомендации. По всем читаемым курсам созданы лекционные материалы, электронные учебники, компьютерные имитационные модели по практическим и лабораторным занятиям, учебно-методические комплексы. Созданы учебные компьютерные центры и

кафедральные библиотеки, доступные для каждого студента, подключен Интернет, в лекционных аудиториях установлены проекторы, то есть, созданы все условия для успешной учебы, для усвоения знаний и проведения научных, экспериментальных изысканий. Это наш учебный и научный потенциал, не говоря о высококлассных преподавателях, специалистах своего дела, читающих лекции и проводящие занятия на высоком уровне.

Также в настоящее время достаточно эффективно используются элементы компьютерных технологий для создания мультимедийных учебников на основе методов имитационного моделирования. Это позволяет эффективнее и рациональнее организовывать учебный процесс. Следует отметить, что мультимедийные учебники не умаляют значение обычных традиционных учебников, которые также эффективно выпускаются нашими преподавателями.

Для улучшения качества преподавания в университете по инициативе ректора СамГУ создан центр по инновационным педагогическим технологиям. Центру определены многочисленные задания и поручения, связанные с внедрением инновационных педагогических технологий в цепь непрерывного образования. К основным задачам центра, в частности, относится контроль за созданием и внедрением в образовательный процесс электронных учебников с мультимедией, учебно-методических комплексов с набором педагогических технологий, таких как «Инсерт», мозговой штурм, техники Пинборда, интерактивных методов и др. Сотрудники центра оказали техническую помощь при создании и разработки методических пособий, учебно-методических комплексов, проведя инвентаризацию имеющихся учебных материалов на кафедрах университета.

Сотрудники центра в текущем учебном году посетили занятия более 800 сотрудников университета, как лекционные, так и практические, в том и числе и занятия преподавателей факультета Естественных наук. При этом, детально проанализировав их, выявили как ведущих преподавателей, так и тех, кому жизненно необходимо пройти повышение квалификации. Обеспечили проведение показательных занятий в подшефных колледжах и лицеях, возведя их в ранг регулярных. Способствовали разработке учебно-методических комплексов по предметам по выбору студентов, а также учебно-методических комплексов по предметам магистратуры.

По результатам работы центра многие преподаватели факультета прошли повышение квалификации по специальности, по педагогическим технологиям и по компьютерным технологиям. В этом учебном году деятельность центра продолжается как в рамках задач прошлого года, так и расширении рамок повышения квалификации преподавательского состава, особенно молодых, на уровне республики и на международном уровне с целью повысить уровень компетентности педагогов в теоретических и методических аспектах современных образовательных технологий, обеспечить овладение ими методикой проектной деятельности, используя концептуальные основы системного педагогического проектирования; совершенствовать педагогическую подготовку преподавателей с учетом модернизации образования, а также требований к качеству обучения, предъявляемых государственным образовательным стандартом.

Таким образом, весь процесс подготовки кадров должен подчиняться задаче дальнейшего развития производства, благосостояния, определяться ходом развития общества и в этом несомненна роль инновационных технологий в системе высшего образования.

#### Литература

1. Указ Президента Республики Узбекистан «О дальнейшем развитии компьютеризации и внедрении информационно-коммуникационных технологий». 31 мая 2002 года.
2. Постановление Кабинета Министров «О мерах по дальнейшему развитию компьютеризации и внедрению информационно-коммуникационных технологий». 6 июня 2002 года.

## УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС И ОРГАНИЗАЦИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

Ф.Б.Киличева

*Ташкентский университет информационных технологий*

В образовательный процесс внедряются следующие виды педагогических технологий: информационно-компьютерные технологии, технологии модульного обучения, технологии педагогических игр, технологии мультимедийного обучения, интерактивные технологии, авторские технологии, технологии проблемного обучения и т.д.

Наиболее интересным и привлекающим к себе внимание является практика использования и применения интерактивных технологий обучения.

Под *интерактивным методом* (от англ. «inter» – взаимный, «act» – действие) понимается способность человека взаимодействовать или находиться в режиме беседы или диалога с кем-либо (человеком) или с чем-либо (например, компьютером). *Интерактивное обучение* – это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого

осуществляется взаимодействие преподавателя и студента. Он организует учебный процесс, который предусматривает прогнозируемые цели.

*Интерактивное обучение* – это специальная форма организации познавательной деятельности. Она имеет в виду вполне конкретные и прогнозируемые цели: создание комфортных условий обучения, то есть условий, при которых студент чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения. Суть интерактивного обучения состоит в такой организации учебного процесса, при которой практически все студенты оказываются вовлеченными в процесс познания, они имеют возможность понимать и рефлексировать по поводу того, что они знают и думают.

Совместная деятельность студентов в процессе познания, освоения учебного материала означает, что каждый вносит в этот процесс свой особый индивидуальный вклад, что идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Происходит это в атмосфере доброжелательности и взаимной поддержки, что позволяет не только получать новое знание, но и развивает саму познавательную деятельность.

Интерактивное обучение одновременно решает несколько задач:

- развивает коммуникативные умения и навыки, помогает установлению эмоциональных контактов между студентами;
- решает информационную задачу, поскольку обеспечивает студентов необходимой информацией, без которой невозможно реализовывать совместную деятельность;
- развивает общие учебные умения и навыки (анализ, синтез, постановка целей и пр.), то есть обеспечивает решение обучающих задач;
- обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к чужому мнению.

Технологиями интерактивного обучения являются: работа в парах, карусель, работа в малых группах, кластер, перепутанные логические цепи, ЗХУ, аквариум, незаконченное предложение, мозговой штурм, дерево решений, ролевая (деловая) игра, дискуссия, дебаты и другие.

*Мозговой штурм* – это универсальный педагогический метод по свободной выработке множество идей на заданную тему. Призван подтолкнуть учащихся, занятых решением проблемы, к выдвижению большего числа идей, в том числе самых невероятных и фантастических.

*Знаю /Хочу узнать/ Узнал (З/Х/У)* – это один из видов графических организаторов, позволяющий провести исследовательскую работу по какой-либо теме.

*Перепутанные логические цепи* – это педагогический метод проблематизации учебного материала путем логического построения ключевых понятий.

*Кубики* - метод, позволяющий рассмотреть ту или иную тему с имеющихся перспектив. Используется с различными подсказками для мышления. Кубики – 15-20 см – 6 подсказок:

- Опишите это.
- Сравните это.
- Дайте ассоциацию этому.
- Проанализируйте это.
- Примените это.
- Дайте аргументы за или против этого.

*Диаграмма Венна* – это один из графических организаторов, позволяющий провести анализ и синтез при рассмотрении двух или более предметов (явлений, фактов, понятий). Строится на двух и более пересекающихся кругах.

*Двухчастный дневник* – это педагогический прием, развивающий письменную речь. Дает возможность исследовать текст, письменно выразить свое понимание прочитанного, увязав с личным опытом.

*Аргументированное эссе* – это один из видов исследовательской работы, позволяющий рассмотреть определенную проблему с разных точек зрения.

*Метод case-study или метод конкретных ситуаций* (от английского case – случай, ситуация) – это метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов). Цель метода case-study – совместными усилиями группы студентов проанализировать ситуацию – case, возникающую при конкретном положении дел, и выработать практическое решение.

Интерактивные технологии обучения обеспечивают подготовку специалистов, отвечающих современным требованиям образовательных стандартов; способствуют построению и реализации педагогического процесса, нацеленного на объективно диагностируемый, гарантируемый конечный результат; становятся непосредственной производительной силой в системе образования современного общества.

Характерными особенностями и достоинствами интерактивных технологий обучения являются:

- постановка максимально уточненных целей,
- воспроизводимость учебного процесса,
- обеспечение непрерывной обратной связи, коррекции учебного процесса, наличие обучающего цикла,
- планирование результатов обучения и гарантии их достижения.

Интерактивные технологии обучения охватывают все элементы учебного процесса, в том числе и сам процесс обучения.

Особое внимание уделяется этапу проектирования учебного процесса и особенно конечного результата обучения.

Специфика интерактивных технологий обучения состоит в том, что в ней конструируется и осуществляется учебный процесс, гарантирующий достижение запланированных учебных целей. Технологический подход дает не описательную, а конструктивную схему, позволяющую реализовать спроектированные результаты.

Цели обучения, которые предлагают интерактивные технологии обучения, формулируются через результаты обучения, выражающиеся через действия студентов. Это цели, которые преподаватель может надежно опознать или измерить.

Для достижения заданных результатов необходима оперативная оценка хода обучения, которая выполняет роль обратной связи.

Оперативная оценка усвоения учебного материала проводится на основе тестирования. Тесты, используемые в процессе обучения, являются диагностическими, так как по результатам тестирования пройденного учебного материала планируется дальнейший ход учебного процесса.

Диагностика нацелена на раннее определение и прогнозирование тенденций развития каждого обучаемого. Получение информации обратной связи становится процессом, синтезирующим диагностику с прогнозированием. Это и есть мониторинг достижения учебных целей.

Таким образом, использование в работе технологии интерактивного обучения развивает у студентов личностную рефлексию, осознание включенности в общую работу, развитие навыков общения, принятие правил совместной деятельности, повышение познавательной активности.

#### **Литература**

1. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. Учебное пособие для вузов / Е.С.Полат [и др.]; ред. Е.С.Полат. – 3-е изд., испр. и дополн. – М.: Академия, 2008.

## **ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ СТУДЕНТОВ**

**М.П.Комова, Н.В.Бледных, Л.А.Бурнес**

*Национальный университет Узбекистана*

Одним из направлений государственной политики в сфере физического воспитания и спорта является укрепление здоровья населения средствами физического воспитания, создания условий для удовлетворения потребностей каждого гражданина в борьбе за свое здоровье, воспитание социальной ориентации на здоровый образ жизни и профилактику заболеваний, главным результатом которых станет увеличение продолжительности жизни населения и улучшение ее качества, уменьшение риска нарушений здоровья и достаточно высокий уровень физической подготовки.

Практикой было установлено, что для студентов не только спортсменов, но желающих поддержать свое физическое здоровье, нужна достаточно быстрая серия тестов. В ходе исследований была разработана система мониторинга физического состояния и двигательной активности студентов. Разработанная система сформирована таким образом, что позволяет проводить исследования в оптимальном варианте с использованием 10-15 показателей. На основе разработанной системы был собран материал, который обрабатывался с использованием современных информационных технологий.

Работы по организации исследований были разбиты на два этапа. На первом этапе изучались работы отечественных и зарубежных специалистов. Анализу подвергались литературные данные, рассматривающие вопросы теории и методики физического воспитания, личностно-ориентированного образования, социологии физического воспитания, теории построения технологии процесса физического воспитания в вузе. На втором этапе была разработана методика организации и проведения комплексной оценки здоровья и двигательной активности студентов. На данном этапе собирались и обрабатывались статистические данные по уровню двигательной активности студентов. В результате полученных данных был внедрен комплекс упражнений, связанный с оценкой индивидуальных показателей.

Двигательную активность студентов можно оценить по многим показателям. Применяя простые пробы, определялось не только физическое состояние занимающегося в данный момент, но и его относительные изменения на отдельном этапе учебного процесса или самостоятельного физического самосовершенствования. Для оценки отдельных двигательных качеств необходимо было подобрать контрольные упражнения, имеющие соответствующую направленность. Для оценки скоростных возможностей у студентов в качестве теста применялись контрольные упражнения в беге на 30м, 100м, 1000м. Студенту задаются беговые нагрузки. Скоростно-силовые возможности определяют способность человека быстро ответить значительным мышечным усилием на изменение внешней среды (толчки, резкая остановка транспорта, падения и т.п.). Низкий уровень скоростно-силовых способностей снижает возможности студентов в физическом самосовершенствовании при помощи многих наиболее эффективных и эмоциональных средств физического воспитания, прежде всего различных видов спортивных игр и единоборств. С целью определения уровня развития скоростно-силовых возможностей использовалось контрольное упражнение прыжок в длину с места [1].

Известно, что юношеский возраст характеризуется значительным увеличением возможностей двигательного аппарата. Именно в этом возрасте получают развитие такие двигательные качества как сила, выносливость, быстрота - то есть качества, которые зависят от уровня развития скелетных мышц, а также систем, обеспечивающих бесперебойное снабжение мышц кислородом. Физическое развитие подчиняется биологическим законам и отражает общие закономерности роста и развития. Показатели физического развития различаются в зависимости от пола. Отклонения в его уровне могут скрывать под собой различного рода заболевания [2].

Для более точной оценки физического состояния студентов измерялись все антропологические и физиологические показатели, а затем, оценивались на основе пяти морфологических и функциональных показателей:

1. Индекс Кетле (уровень развития массы и роста)
2. Индекс Робинсона (качество регуляции сердечно-сосудистой системы)
3. Индекс Скибинского (функциональные возможности дыхания и кровообращения)
4. Индекс Шаповаловой (уровень развития двигательных качеств)
5. Индекс Руфье (уровень адаптационных резервов кардио-респираторной системы).

Комплексная программа включает в себя 5 морфофункциональных индексов (Кетле, Робинсона, Скибинского, Шеповаловой, Руфье), имеющих взаимосвязь с уровнем адапционно-энергетического потенциала организма. При осмотре необходимо было получить 8 простых показателей, результаты которых входят в эти индексы и доступны любому пользователю (врачу, мед. сестре, преподавателю физической культуры), не требующих значительных временных затрат [3].

Обработка полученных данных по состоянию двигательной активности проводилась с использованием широко применяемых пакетов прикладных программ MS Office на языке VBA [4]. Тем более что имеющиеся в пакете прикладных программ MS Office инструменты позволили обрабатывать статистические данные в короткие сроки, производя анализ данных. Были собраны и обработаны данные по 700 студентам. Статистика показала, что разделение на специальные медицинские группы, общие группы необходимо проводить, так как соотношение составило 50/50.

Проведя обследование студентов с помощью современных информационных технологий, было установлено, что около 21% студентов первокурсников имеют низкий уровень здоровья по индексу Кетле, 17% студентов имеют низкий уровень здоровья по индексу Робинсона, по индексам Скибинского и Шаповаловой 15 и 13,5% соответственно.

Таким образом, произведя компьютерный анализ данных, были выявлены студенты, нуждающиеся в занятиях в специальных медицинских группах. Учитывая уровень двигательной активности, студентам рекомендовались комплексы упражнений, составленные в виде презентаций. Студенты самостоятельно могли подбирать для себя комплексы упражнений.

#### Литература

1. Агаджанян Н.А., Губин Г.Д., Губин Д.Г. Хроноархитектоника биоритмов и среда обитания. – Москва, 1998. – 166 с.
2. Гаттаров Р.У. Исследование показателей функционального состояния студентов трех медицинских групп здоровья / Р.У.Гаттаров, Т.В.Потапова, С.М.Зубков и др. // Вестник южно-уральского государственного университета. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура», 2007. – №16 (88). – Вып.12. – С.43-49.
3. Шалавина А.С. Тестирование студентов по дисциплине «Физическая культура» / Материалы международной научно-практической семинара по проблемам студенческого спорта стран СНГ и Вост.Европы. – Казань, 2007.
4. Алексеев А.П. Информатика. – М., 2004.



## УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА БИОЛОГИЯ ДАРСЛАРИДА КОМПЬЮТЕРЛАШТИРИЛГАН ДАРСЛАР САМАРАДОРЛИГИ

**Л.М.Қорахонова**

*Ўзбекистон педагогика фанлари илмий тадқиқот институти*

Ҳозирги кунда мамлакатимиз ҳаётида юз бераётган турли ўзгаришлар, эришилаётган ютуқлар таълим соҳасини тубдан ислоҳ қилишни, таълимнинг узлуксизлигини, унинг ўқитишнинг турли методлари ва воситалари билан таъминланишини талаб этмоқда. Бунга жавобан, биз педагог ходимлар юксак маънавий-ахлоқий талабларга жавоб берадиган, ҳар томонлама етук, юқори малакали кадрлар тайёрлашда ўз меҳнатларимизни аямаслигимиз, педагогик фаолиятимизга доимий ижодий ёндашмоғимиз лозим.

Бевосита узлуксиз таълим жараёнида компьютердан фойдаланишнинг моҳиятини ўқувчиларни жамиятнинг ҳар томонлама етук шахслари қилиб тарбиялаш билан тушунтириш мумкин. Чунки айнан узлуксиз ташкил этилган компьютерлаштириш жараёнидагина кутилган натижаларга эришиш мумкин.

Халқ таълими вазирлиги томонидан 2006-2007 ўқув йилини “Ахборот коммуникация технологиялари йили” деб эълон қилинишининг ўзиёқ таълим жараёнига компьютер воситасини жорий этиш муҳим вазифа эканлигидан дарак беради.

Компьютердан фойдаланиш ва уни дарс жараёнига татбиқ этишнинг босқичма-босқич амалга оширилиши ҳам сўзимизнинг тасдиғидир. Яъни мактабларда компьютер синфларини ташкил этиш, таълим порталларини яратилиши, электрон кутубхоналар, ахборот-ресурс марказлари, Интернет тармоғига боғланиш ва дистант алоқаларни йўлга қўйиш компьютерлаштириш босқичларида узвий амалга оширилади. Мазкур узлуксиз ўқув жараёнида ўқитувчининг ўзига хос ўрни ва вазифаси мавжудки, биринчи галда ўқитувчининг компьютерлашган дарсларни ташкил этиш ва уни ўтказишга мослашиш имкониятларини ҳисобга олиш лозим.

Маълумки, дарсни ташкил этиш ва унинг юқори самарадорликка эришувини таъминлаш асосан ўқитувчига боғлиқ. Компьютерлашган таълим ҳақида сўз борар экан, уни ривожлантириш, компьютер воситасида сифат кўрсаткичларига эришиш ҳар томонлама ўқитувчининг меҳнати ва маҳоратига таянган ҳолда амалга оширилади.

АКТдан фойдаланиш ва ривожлантиришни тўғри ташкил этиш учун умумий ўрта таълим мактаб ўқитувчиларини компьютерлашган муҳитга тайёрлаш ва кўниктириш лозим. Юқорида таъкидланганидек, компьютерлаштириш босқичларини кетма-кет амалга оширишда ўқитувчининг вазифаси муҳим. Чунки, дарсни ташкил этиш ва унинг самарадорлигини юқори кўрсаткичга кўтариш бевосита ўқитувчининг фаолиятига ҳар жиҳатдан боғлиқ. Шунинг учун ўқитувчиларнинг компьютер билан ишлаш кўникмаларини ривожлантириш, АКТ ни ўқув жараёнига татбиқ этиш борасидаги изланишларни тез суръатда амалга ошириш давр талаби эканлигидан далолат беради.

Умумий ўрта таълим мактабларидаги компьютер билан таъминланганлик кўрсаткичларининг ошиб бориши бевосита дарс жараёнига компьютер технологияларини жорий этиш ва ундан фойдаланишга бўлган қизиқишни оширади. У нафақат ўқитувчига ёрдамчи восита балки, ўқувчиларнинг ҳар томонлама билимли бўлишига шароит яратиб беришга хизмат қиладиган техник восита ҳам деб қабул қилиш мумкин.

Маълумки биология дарслари асосан кўргазмали воситалар билан бойитилган ҳолатда ташкил этилади. Биологиянинг ҳар бир предмети учун кўргазмали воситаларга эҳтиёж сезилади. Ҳозирги кунда компьютердан унумли фойдаланиш бир неча кўргазмали воситаларни бир вақтнинг ўзида намойиш этишга имконият яратмоқда. Умумий ўрта таълим мактабларида биология фанининг бир неча тармоқлари “Ботаника”, “Зоология”, “Одам ва унинг саломатлиги” ва “Умумий биология” фани орқали берилади. Шу ўринда биология фанини бевосита узвий ва узлуксиз фан сифатида эътироф этиш жоиздир. Шундай экан айнан мазкур предметни ўқитишда компьютер техникасидан фойдаланиш ва дарс жараёнига узлуксиз жорий этиш самарали кўрсаткичларга эришишда муҳим ўрин эгаллайди.

Биология дарсларида мультимедиа воситаларидан фойдаланиш ва уларни татбиқ этиш давомида ўқув жараёнида ўзига хос янги усул вужудга келади. Уларни ўқув материалларини кўргазмалилигини ошиши, ўқувчиларнинг билим самарасини назорат қилиш имкониятининг пайдо бўлиши, ўқитувчининг ўз иш фаолиятини янги услуб ва усуллар асосида ташкил этишга ёндашувлар билан бевосита изоҳлаш мумкин<sup>1</sup>.

Ўқув жараёнида компьютер **ўргатувчи** вазифасини бажаради, ўқувчиларни руҳлантиради, рағбатлантиради ва баҳолайди.

<sup>1</sup> Ковалева Т.В., Исакова С.Н. Уроки с использованием мультимедийного образовательного комплекса «Биология, 7 класса» // Биология в школе. – Москва, 2008. – №5. – С.22-25.

### **Биологиядан дарсларни компьютерлаштириш:**

- мавзуларни тушунтириш учун зарур бўлган жадвал, схема, расмлар ва бошқа кўргазмалардан кичик ҳажмда, хилма-хил тарзда фойдаланиш мумкин;
- ўқув фильмлар ихчам бўлиб, рангли ва товуш элементларининг уйғунлиги ўқувчи диққатини тортади, компьютер тасвирларни узатиш, сақлаш ва маълум муддат давомида мониторда сақлаб туриш имконини беради;
- организмдаги ҳазм қилиш, нафас олиш, қон айланиш, кўпайиш ва ривожланиши каби ички жараёнларни анимация орқали берилиши;
- ҳайвонларнинг ҳаёти, кўпайиши, хилма-хиллиги ва ривожланиши билан боғлиқ маълумотлар кўшимча ёки асосий материал сифатида бадий ва ҳужжатли фильмлар орқали узатиш;
- ўргатувчи тест дастурлари воситасида ўқувчини ўз-ўзини баҳолаши ва назорат қилиши;
- ўқувчиларни фақат дарсда эмас, балки дарсдан ва синфдан ташқари машғулотларда мустақил таълим олиш шаклида ўқув жараёнида юқори даражадаги кўргазмалиликни таъминлашга хизмат қилади.

Компьютерлашган дарслар таълим жараёнида бир неча босқичларда олиб борилиши билан характерлидир. Яъни ўқувчилар ботаника дарсларида ўсимликлар дунёсини ўрганиш давомида берилган маълумотларни кўргазмали ҳолатини компьютер монитори орқали ўзлаштирса, бевосита зоология дарсларини ҳам шу тарзда ўрганишга эҳтиёж сезади.

Чунки айнан компьютер ёрдамида кўпгина материалларни табиатдаги ҳолатига яқин ҳолатдаги нарсасодисаларни кузатиш имкониятига эга бўлади.

Биология дарслари самарадорлигини ошириш борасида қилинган ишлар орасида мултимедиа воситаси ва ҳайвонот дунёсига бағишланган фильмлар жамланмаси бир бутун тизимга солиниши алоҳида аҳамият касб этди. Яъни маълумотлар босқичма босқич бериб борилди. Унда ўқувчилар учун ўзлаштиришга қийналадиган мавзулар жамланмаси танлаб олинади ва тизимли равишда материаллар тайёрланади. Унга кўра анимацион, ҳужжатли фильмлар жамланмаси бир вақтнинг ўзида намойиш этилади. Ўқувчилар янги мавзу юзасидан ўзлаштириш кўрсаткичларни дарс сўнггида электрон дастурдаги компьютерлашган тестлар ва ўйинлар ёрдамида ўз-ўзини назорат қилиши ва баҳолаши мумкинлиги билан алоҳида аҳамият касб этади.

### **Литература**

1. Александров Г.Н. Программированное обучение и новые информационные технологии // Информатика и образование. – Москва, 1993. – №5. – С.7-19.
2. Беляков И.Г. Возможности компьютера в реализации процессуального контроля при обучения биологии // Методика обучения биологии и экологии В XXI веке. Сб. тезисов докладов. – М.: МПУ, 2000. – С.105-106.
3. Высоцкий И.Р. Компьютер в образование // Информатика и образование. – Москва, 2000. – №1. – С.29-32.

## **УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ФАНЛАРАРО ИНТЕГРАЦИЯ ВА УНИНГ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДАГИ ЎРНИ**

**О.Қ.Қувондиқов, Ш.О.Қувондиқов**  
*Самарқанд Давлат университети*

Ушбу ишда физиканинг иқтисод фани билан интеграциясига доир ишларнинг ечимларини топишга ва уни ўқув жараёнида кўллашга ҳаракат қилинади.

Физика ва иқтисод фанларини ўқитишда интеграллашган билимлар ҳақида гапирилганда ўқув жараёнига олиб кириладиган ижтимоий-иқтисодий масалалар ва ўқувчиларнинг илмий дунёқараши барча фанлар кесимида яхлитлаш ёки битта фанга омухталаштириш тушунилади.

Маълумки, амалдаги ўқув фанлари сонининг ошиши туфайли таълим-тарбия жараёнида ўқувчиларнинг ўринсиз зўриқиш ва толиқиш ҳолатларини бартараф этиш усулларида бири – таълим мазмунини интеграциялаш эканлигидир. Бу эса турли ўқув фанларига хос бўлган тушунча ва малакаларни умумлаштириш, уларни бирикма ҳолига келтиришни талаб этади.

Физика ўқитиш жараёнида, **интегрatív билимларни танлаш тамойиллари:** ўқитишнинг мақсадга мос бўлиши; ўқувчиларнинг ёши, психофизиологик хусусиятларини инобатга олиш; ўқувчи учун янгилик бўлган материалларни қамраб олиш ва уларни изланувчанликка бўлган қизиқишини орттириш; ўқувчи тушунадиган оддий, содда тилда баён этилиши; фақат ўқув предметлари юзасидан билим бериш билан чекланмай, XXI асрда инсоният олдида турган муҳим комплекс экологик, ахлоқий-эстетик муаммоларни англатадиган, уларнинг ечимини излашга ундайдиган дунёқараш ва методологик ғоялар мазмунига ҳам эга бўлиши зарур.

Холбуки, хорижий мамлакатларда табиий-илмий билимлар интеграциялашган, яъни бирикма курс тарзида ўқитилади. Масалан, АҚШда 16-17 ёшгача, Буюк Британия, Франция ва Германияда 14-16 ёшгача бўлган ўқувчилар табиий-илмий билимларни яхлит бирикма ўқув фани орқали ўрганайди. Физика, кимё, биология, география каби табиий фанларни юқори синфлардагина алоҳида ўқув фани сифатида танлаб ўқийди.

Физика ва иқтисод фанларини ўқитишда интегратив ёндашувга алоҳида тўхталиб ўтаемиз.

Турли соҳаларга оид замонавий билим ва тажрибани ўқувчиларга етказиб беришда илғор инновацион технологиялар, фандаги эришилган ютуқлар ва янгилардан унумли фойдаланиш, пировардида малакали етук кадрлар тайёрлаш имкониятини кенгайтиради. Нима учун бугунги кунда физиклар иқтисодиёт билан шуғулланмоқда? Сирасини айтганда, сўнгги йилларда рўй бераётган воқеалар жуда кўп профессионал иқтисодчилар учун қўлланмаган натижаларни олиб келди. Бунинг сабаби жамият ва иқтисодиётда рўй бераётган мураккаб жараёнларнинг келиб чиқишини тушунтириш табиий фанлар тилида амалга оширилмоқда. Қувонарлиси, ҳозирги кунда барча олимлар кўплаб фан вакиллари билан мулоқот қилишга уринган ҳолда турли хил фанлар чегарасида ётувчи умумийликни изламоқда. Масалан, қиймат назариясини олайлик: аслида бу назариянинг асосида капитал энергия ётади. Таниқли физик Ж.Бернал энергиянинг моҳиятини қуйидагича тушунтирган эди: "У жуда кўп фанларни бирлаштиради. Бутун инсониятнинг фаолияти – саноат, транспорт, ёритиш, овқатланиш ва ниҳоят, ҳаётнинг ўзи ҳам битта ягона термин – энергия билан боғлиқ. Энергия валюта физикасида ҳам ўзининг ифодасини топган. "Термодинамик ва иқтисодий системалар ўртасидаги ўхшашлик, "Физика ва иқтисодий тушунчалар ўртасидаги ўхшашлик", "Молия бозори билан қаттиқ жисм объектлари ва субъектлари ўртасидаги ўхшашлик"лар жадвалларда келтирилган "Маърифат" газетасининг шу йил 3 октябрь сонида батафсил берилган.

Маълумки, иқтисодиёт ҳам, жамият ҳам ривожланувчи динамик системадир. Жамият иқтисодиётининг ривожланиши – бу қонуний йўналтирилган, ишлаб чиқариш қучларининг ўсиши билан муносабатларнинг сифат жиҳатдан ўзгариш формасидир.

Ривожланиш назарияси иқтисодиётнинг ўзгариш сифатини ҳисобга олади. Иқтисодиёт, жумладан, товар-пул хўжалиги динамик система ҳисобланади. Динамик системалар ҳолат тенгнамалар орқали характерланади. Товар пул хўжалигининг асосий характеристикалари энг содда ҳолда молекуляр физикада ва термодинамикадаги Менделеев-Клапейрон тенгнамасига айнан ўхшаш бўлади:

$$PV=MT \quad (1)$$

Бу ерда  $P$  – товар баҳосининг даражаси;  $V$  – сотишга чиқарилган товар ҳажми;  $M$  – муомалада пул миқдори (масса);  $T$  – пулнинг айланиш тезлиги. Бу тенгамани реал хўжаликка тўла қўллаб бўлмайди. Бу ҳолда реал газ учун Ван дер Ваальс тенгнамасига ўхшаш тенгама пайдо бўлади:

$$\left[ P + \frac{a}{V^2} \right] (V - b) = MT \quad (2)$$

Бу ерда  $\frac{a}{V^2}$  - товар бирлиги баҳосининг тўланмаган қисми,  $a$  ва  $b$  реал товар пул хўжалигига тегишли бўлган тузатмалардир.

Бундай мисолларни жуда кўплаб келтириш мумкин.

АҚШда чиқадиган "Physics today" («Бугунги физика»)нинг 1997 йил январь сонидagi "Физикларни бозор иқтисодиёти ютмоқда" мақоласида физикларнинг жуда кўпчилиги биржаларда, брокерлик фирмаларида ва бошқа турли хил офисларда ишлаётганлиги ҳақида маълумот келтирилган. Унда таъкидланишича, физиклар математиклардан фарқли ўларок, бундай фонд биржаларига ўтиб кетиши физикларга хос бўлган реал жараёнларни миқдорий таҳлил қилиши, физика қонунларининг универсал эканлигини намойиш қилиши туфайлидир.

Бундан ташқари, физиклар опцион баҳосининг вақт бўйича ўзгаришининг эҳтимол зичлигини ҳисоблайдиган Блек-Шамес тенгнамаси, Браун ҳаракати учун чиқарилган Эйнштейн-Смолуховсий тенгнамаси ёки фазовий ўтиш атрофидаги флуктуацияни аниқлайдиган Ландау-Гинзбург тенгнамаси билан умумий эканлиги, бу – кейинги икки тенгламадан биринчи тенглама келиб чиқишини кўрсатиб берди. Бу эса иқтисодиётни кўтаришга ёрдам беради.

Ҳозир жаҳоннинг етакчи университетлари физик-иқтисодиёт бўйича мутахассислар тайёрламоқда. Битирувчиларга ва уларга бўлган эҳтиёж, иқтисодиёт ва банк академиялари битирувчиларига бўлган талабдан юқори даражада ошиб кетаётганлиги кузатилмоқда. Бундан ўзаро уйғунлашиб бораётган бир даврда иқтисодчи-мутахассислар учун физика қанчалик зарур эканлигини англаш мумкин.

Бизнинг педагогик кузатиш ва тажриба-синов ишларимиз, шунингдек бу борадаги мавжуд методик адабиётлар, физика ўқитишда интегратив материалларни танлашда қуйидаги дидактик мезонларга, хусусиятларга эга бўлмоғи лозимлигини уқтиради:

1. Физикани ўқитишда танланган интегратив билимлар мавзуга мос бўлиши, унинг моҳиятини, хусусиятларини аниқ, кенг қамраши лозим.

2. Танланган интегратив билимлар ўқувчиларда ўрганилаётган объектни ҳар томонлама изланишга имкон бериши ва бу билан ўқувчиларда илмий дунёқарашни, оламнинг яхлитлигини англашни, фан асосларига қизиқишларини шакллантиришга ёрдам бермоғи лозим.

3. Танланган интегратив материаллар, ҳар бир мавзу учун ўзига хос хусусиятга эга бўлмоғи лозим.

4. Физикани ўқитишда танланган интегратив материаллар, билимлар ИТИ даври ва ахборот асри

талабларига мос истиқболли мазмунга эга бўлиши зарур.

Интеграция, эслатилганидек, мужассамлаштириш, яхлитлаш маъносини бериб, у ўқувчиларни фанлардан олган билимларини умумлаштириш асосида, ҳодиса ва жараёнларни яхлит ҳолда тушунишга, илмий дунёқараши кенгайтишга, фаол фикрлашига имкон яратиши билан муҳим восита ҳисобланади. Бунинг учун физика ва иқтисод фанларидан интегратив таълим бериш методикаси ишлаб чиқиш зарурияти сезилмоқда. Чунончи:

-умумий ўрта таълим мактабларида физика ва иқтисод фанларини ўқитишда интегратив мазмундаги билимларни педагогик муаммо сифатида илмий-назарий жиҳатдан асослаш;

-умумтаълим мактабларида физиканинг иқтисод фани билан интеграциясининг мазмуни ва ундан ўқув жараёнида фойдаланишнинг ҳозирги аҳволини таҳлил қилиш;

-умумий ўрта таълим мактабларида физика ва иқтисод фанларини ўқитишда интегратив методдан фойдаланиш усулини ишлаб чиқиш.

Физика билан иқтисоднинг интеграциясини узлуксиз таълим тизимида қўллаш бўйича Самарқанд вилоятининг турли хил умумтаълим мактабларида, ҳамда Жиззах вилояти ўқитувчиларнинг малакасини ошириш ва қайта тайёрлаш институтида тажриба-синов ишлари олиб борилди. Тажриба натижалари бўйича олинган натижалар, унинг статистик таҳлили маърузада батафсил берилди.

## ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ В ЕСТЕСТВЕННОМ ВУЗЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ПАРАДИГМЫ БИОЭТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Ш.Ф.Мажидов, А.Н.Махмудова, А.А.Халилов, Д.Ю.Юлдашева**

*Самаркандский государственный медицинский институт*

Главной особенностью принятой в 1997 году по инициативе Главы государства Национальной программы по подготовке кадров стала ее целостность, системный подход, где составляющими единого процесса являются личность, государство и общество, непрерывное образование, наука и производство. Она решает задачи поэтапного совершенствования системы образования как единого учебно-научно-производственного комплекса, ориентированного на подготовку высококвалифицированных, конкурентоспособных кадров для всех отраслей экономики и сфер жизни страны.

Неотъемлемой частью данных процессов является духовно-нравственное воспитание молодого поколения, которое направлено на формирование у юношей и девушек чувства патриотизма, современного мировоззрения, приоритета в их сознании национальных и общечеловеческих ценностей, обеспечение эффективной интеграции образования, науки и производства, духовно-нравственное воспитание молодежи на основе национальных и общечеловеческих ценностей<sup>1</sup>.

В данном контексте представляются актуальными исследования специфики современной парадигмы биоэтического образования учащихся, в особенности естественного и в частности медицинского направлений. Как известно, наиболее серьезные и непредсказуемые угрозы для будущего человеческого существования связаны с прогрессом в области биомедицинских исследований и одновременно осознанием опасностей, возникающих по мере внедрения новейших технологий в практику современной медицины и здравоохранения. Осознание социальной значимости и опасности последствий для человечества развития биомедицинских технологий актуализировали исследования в области биоэтики и одновременно усилили интерес к поискам принципиально новых концепций ответственности, среди которых принцип биоэтической ответственности становится одним из определяющих.

Специфика понимания биомедицинских рисков в современную эпоху неразрывно связана с биоэтическим подходом и связанными с этим попытками изменения принципов образования, воспитания и культуры. Трудность в становлении биоэтического образования связана не только с противоречивым дискуссионным характером и статусом биоэтики, но и с тем, что в условиях утилитарно-технократического подхода к образованию не обеспечивается развитие свободного мышления человека и специалиста, его способность к самостоятельному ответственному выбору и ориентации в различных жизненных ситуациях, в том числе и в сфере социально-профессиональной деятельности. Отсюда возникает потребность в качественном улучшении системы медицинского образования в сторону более полноценного воспитания такого социально-значимого и профессионально-важного качества личности будущего специалиста, как чувства ответственности на основе универсальной системы биоэтических ценностей и их приоритетности.

Существующие установки субъектов здравоохранительной деятельности не вполне соответствуют как защите прав пациентов, так и интересам медиков. Нормы регуляции медицинской деятельности в парадигме

<sup>1</sup> Каримов И.А. Гармонично развитое поколение – решающая сила в развитии страны. Речь 17 февраля 2012 г. // [http://www.press-service.uz/ru/news/show/press/garmonichno\\_razvitoe\\_pokolenie\\_resha\\_2/](http://www.press-service.uz/ru/news/show/press/garmonichno_razvitoe_pokolenie_resha_2/)

мышления рыночно-технологической логики лежат в сфере внешнего закона, в значительной степени снимая с медицинского работника груз ответственности. Падение престижа медицинской профессии и одновременно распространение идейно-нравственного индифферентизма в медицинской среде не способствует гуманизации медицинской деятельности, а напротив создают благоприятную почву для профессионально-этической деформации и различных злоупотреблений.

Важным атрибутом медицины, её творчески-созидательной и методологической позицией является «деятельностный подход» к человеку. Медицинская деятельность относится к сложным видам «субъект-субъектной» деятельности, требующего от медика выполнения различных структурированных видов деятельности и связано с формированием таких внутренних инстанций личности специалиста-медика, как профессионально ответственное самосознание и гуманистически ориентированное мировоззрение. Именно деятельностный подход составляет методологию практической медицины, морфологическое и функциональное строение которой предполагает выделение специфической инстанции социально-профессиональной ответственности в качестве морального регулятора взаимоотношений внутри медицинского сообщества, а также с наличием норм взаимодействия медицинского работника с пациентом и с социумом в целом.

Мы исходим из того, что фундаментальные морально-нравственные нормы и этические ценности, выработанные на протяжении всей истории медицины (во всяком случае, в вопросах касающихся ценности и священности жизни) должны сохраняться и сегодня, не подвергаясь эрозии и девальвации. Поэтому и сегодня в процессе формирования нравственных идеалов у студентов-медиков важно использовать положительный пример выдающихся ученых-врачей прошлого и современности.

Современное состояние медицины необходимо порождает новую проекцию традиционной медицинской этики, направленную в сторону принятия биоэтических ценностей у практикующего медицинского персонала. В связи необходимо подчеркнуть гуманизацию (в том числе педагогизации) медицины и поиска новых моделей медицинского образования, отвечающего современным требованиям. Взаимоотношения медицины и образования обретают новый смысл, в связи с появлением интегративного концепта биоэтики, имеющего многосложный социально-философский статус. Так сложилось, что медицину и образование принято рассматривать как самостоятельные социальные институты. Но сфера практической медицины и весь педагогический комплекс, т.е. система образования, воспитания, обучения обусловлены единством оснований гуманистических, нравственных интенций и способов профессионального мышления и поведения, и уже по этой причине могут взаимодействовать как однопорядковые феномены социальности.

Сущностной характеристикой биоэтического знания является его соотнесенность с философским осмыслением нравственно-этических проблем, связанных с развитием биомедицинских технологий которые не могут быть решены в рамках классических этических принципов. Отсутствие развитой системы воспитания биоэтически ответственной личности на всех уровнях медицинского образования способно привести к деградации врачебной профессии в плане ее этико-гуманистической составляющей.

Прочно утвердившаяся в праксеосфере медицинского образования логика узкой специализации по методологическим канонам специально-профессионального и естественнонаучного образца задает контрольные параметры технического (технологического) образования в виде нескольких групп технических и/или процедурных компетенций, среди которых моральные концепты нравственной или биоэтической компетентности оказываются неуместными.

В сфере медицинского образования особую значимость имеет перенос разработок идейно-содержательного аппарата биоэтики из стадии научно-педагогических и медико-философских исследований в практическую плоскость учебно-воспитательного процесса. Здесь необходимо наличие интегрированной системы биоэтического образования, суть которого заключается не только в преподавании предмета биоэтики, но и комплекса методических, воспитательных и организационных мероприятий по его популяризации.

В построении учебной и воспитательной деятельности необходимо создать организационно-методические условия, способствующие развитию биоэтической ментальности студентов медицинских специальностей.

## **МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯСИНИНГ ЎРНИ**

**К.Р.Мамадалиев**

*Олий ва ўрта махсус касб-ҳунар таълимини ривожлантириш маркази*

XXI асрдаги ҳар қандай ривожланиш инсоннинг юқори интеллектуал даражасига боғлиқ. Шу сабабли ҳозирги замон ёшлари билими ва тарбияси давр талабига жавоб берадиган ҳамда умуминсоний таълим-тарбия шакл-тамоиллари билан ҳамоҳанг бўлиши зарурдир. Республикамиз Президенти И.А.Каримовнинг бевосита раҳбарлигида ва ташаббуси билан ишлаб чиқилган «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури», «2002-2010 йилларда компьютерлаштириш ва ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш дастури» асосида, нафақат

умумтаълим мактабларида, лицейларда, касб-хунар коллежлари ва олий таълим муассасаларида, балки ҳар бир оиланинг ҳаётида замонавий ахборот ва компьютер технологиялари, рақамли ҳамда кенг форматли телекоммуникация алоқа воситалари, интернет тизимини татбиқ этиш, ўзлаштириш ва янада ривожлантириш чора-тадбирларини амалга ошириш ҳақидаги қарорлари фикримизни яққол мисоли бўла олади.

Ёшларимизни касб-хунар маданиятига, ижодий ва ижтимоий фаолликка, ижтимоий-сиёсий ҳаётда мўлжални мустақил тўғри ола билиш салоҳиятига қодир, истикболдаги вазифаларни ҳал этиш қудратига эга, мустақил фикрловчи, эркин, комил шахс қилиб шакллантириш, дунёга, ҳаётга янги кўз билан қарайдиган, ишнинг кўзини билувчи, келажагимиз пойдеворини қурувчи ва юксалтирувчи мутахассис кадрларни тайёрлаш республикамиз педагоглари олдида турган энг муҳим ва масъулиятли вазифадир. Ёшлар тарбияси ҳамда уларни тарбиялашда таълим тизимининг қанчалик аҳамиятга эга эканлиги тасдиғини Президентимизнинг қуйидаги фикрларида аниқ кўриш мумкин: «Биз олдимизга қандай вазифа қўймайлик, қандай муаммони ечиш зарурияти туғилмасин, гап охир-оқибат барибир кадрларга бориб тақалаверади. Муболағасиз айтиш мумкинки, бизнинг келажагимиз, мамлакатимиз келажаги ўрнимизга ким келишига ёки бошқачароқ, айтганда, қандай кадрларни тайёрлашга боғлиқдир!» Шу сабабли ҳам олий таълим муассасаларининг ўқув жараёнига компьютер технологиялари ёрдамида электрон ўқув-методик мажмуаларнинг яратилиши ва уни ўқув жараёнига жорий этилиши, талабаларнинг мустақил билим олишида, ўзлаштирилган билим даражалари савиясини аниқлашда, мустақил фикрлаш қобилиятини шакллантиришда катта аҳамиятга эга.

Бугунги кунда талабаларнинг мустақил таълим олиш қобилиятларини шакллантиришда компьютерлардан фойдаланиш орқали эришиш мумкин бўлган ютуқлар ёки натижалар ўз самарасини бериб келмоқда. Мустақил таълимни ўргатиш ва ўрганиш жараёнида компьютерлар, мультимедиа тизимлари ва ҳатто мультимедиа лабораториялари бутун дунёда аллақачон фойдаланилапти. Мустақил таълимни ўргатиш ва ўрганиш дастурлари учун ишлатиладиган мультимедиа тизимлари видео, расмлар, товуш ва ўқитувчиларнинг товушларини қайта ишлаш ва ёзиш имконини беради. Бу тизимдаги турли хил компонентлар бир-бирларига ўзаро таъсирларини кўрсатиш, кучайтириш ёки кенгайтириш учун боғланган бўлиши мумкин. Бу гўёки ҳамма ҳам қандай фойдаланишни билмайдиган ёки ҳамма ҳам эга бўлмаган жуда кучли юқори техникавий жиҳоз мавжуддек намоён бўлиши мумкин, лекин ҳақиқат шуки, юқорида тилга олинган жиҳозларнинг аксарияти дарҳақиқат кундалик ҳаётда жуда оддийдир. Телевизорга ўхшаб, мультимедиа системаларининг ҳам яққол кўзга ташланадиган ўзига хос хусусиятлари шундаки, улар бир пайтга ўзида икки сезгига: “кўриш ва эшитиш” сезгисига хужум қилади. Бу хусусият орқали мультимедиа тизимлари мустақил таълим олувчи билан ишлашда муҳим аҳамият касб этади. Бу воситанинг барча қисмларидан фойдаланиш ўқитиш-ўрганиш муҳитини яхшилаш учун устунлик яратади. Буни биз қуйидаги афзаллик ва ноафзаллик қуйида берилган жадвалда ўз аксини топган.

<b>Компьютерлардан фойдаланишнинг афзаллик томонлари</b>	<b>Компьютерлардан фойдаланишнинг ноафзаллик томонлари</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ компьютерлар томонидан намоёниш этиладиган видеолар, расмлар ва товушлар бир пайтга ўзида кўриш ва эшитиш қобилиятини оширади ваҳоланки, анъанавий манбалар бир пайтга ўзида бундай икки қобилиятга таъсир эта олмайди;</li> <li>✚ компьютерлар талабаларни кўпроқ мустақил ўрганувчи бўлиб тайёрланишга ёрдам беради;</li> <li>✚ компьютер талабалар томонидан эгалланадиган ўрганиш стратегияларига таянч бўла олади;</li> <li>✚ ўқитувчиларнинг масъулияти талабаларга ўзларини устида ишлашлари учун зарур бўладиган стратегияларни беришни ўз ичига олади;</li> <li>✚ CD-ROM ли компьютерлар катта маълумот ва кенг қамровли турли хил рўйхатлар ва талаффузларни таъминлаши мумкин;</li> <li>✚ компьютерлар интернет орқали дунё бўйича барча ҳақиқий маълумотларга эга бўлиш имконини беради;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ баъзи талабалар ва ўқитувчиларини компьютерлар эсанкиратиб қўяди;</li> <li>✚ кўп талабалар ва ўқитувчилар анъанавий дарс усулларида ўзгаришларни инкор этишади;</li> <li>✚ баъзи талабаларга мустақил ўрганувчи бўлишга кўникиш жуда қийин бўлади. Тартибсиз талабаларда компьютерлар билан ишлашда муаммолар бўлади;</li> <li>✚ компьютерлар ҳаётини реал мулоқот алмашинувининг баъзи муҳим хусусиятларини таъминлай олмайди;</li> <li>✚ компьютерлар техника механизмида ва уларга бошқарув зарур, шунингдек, компьютерлар дарсга ёки ўрганиш вақтига ҳалал берадиган нарсадир.</li> <li>✚ компьютерлар дарс жараёнида ўқитувчи билан ҳамкорликда ишлаш муҳитини таъминлай олмайди.</li> </ul>

Юқорида кўрсатиб ўтилганидек, афзалликларнинг мавжудлиги билан бир қаторда ноафзалликлар ҳам мавжуд, улар компьютер билан ёки технологиялаштирилган муҳитда ишлашда ҳисобга олиниши керак. Мустақил таълим дарсларида компьютер билан ишлашда кузатилган баъзи талабалар ва ўқитувчилар компьютерлардан фойдаланиш жараёнида эсанкираб қолишади. Бу табиий ҳол, ўз навбатида компьютерлар нима қила олишини тушунишимиз, улардан қутиладиган самарага эга бўлиш учун биз авваломбор, уларни ишлатишимиз ва тушуниб, ижодий янгиликлар назар билан таълил қилишимиз керак. Аввалом бор, биз “технологиялаштирилган” иш шароитимиз

<sup>1</sup> Каримов И.А. Инсон, унинг ҳуқуқ ва эркинликлари – олий кадрият. – Т.: Ўзбекистон, 2006. – 280 б.

ва жараёнимизни тасаввур қилишга ёрдам берадиган бир талай саволларни ўзимиздан сўрашимиз керак. Хўш, бу қандай саволлар бўлиши мумкин?

- Мультимедиа ситемаларидан фойдаланадиган дарс жараёнида биз нимани қандай лойиҳалаштиришимиз, амалга оширишимиз ва ўргатишимиз керак?

- Бу системани биз қачон ишлатамиз? Ҳар куними? Бутун ўқув хонадами? Белгиланган жадвал асосидами ёки ўзгарувчан жадвал асосидами?

- Бундай система қаерда бўлиши керак? Лабораториядами? Лабораториядан фарқли ўлароқ бошқа махсус жойдами? Бу жой қандай бўлиши керак?

- Бундай системали дарсларга кимлар иштирок этади? Улар ёш ўрганувчилар бўладими, ёши катта ўрганувчилар, ўқитувчи томонидан кўрсатма бериладиган мустақил ўрганувчиларми, бошловчиларми, ўрта даражали талабаларми ёки юқори савиядаги талабаларми?

- Бу система қандай ўқиш системаси учун ишлатилади? Мустақил таълимни дарс сифатидами? Махсус мақсадларга мўлжалланган мустақил таълим учунми?

Бу каби саволларга жавоблар компьютерларнинг фойдаси бизнинг эътижларимиз ёки манбаларимиз учун амалийлиги ва амалга ошиши мумкинлигини ҳал қилишда бизга ёрдам беради. Шунингдек, бу саволларга жавоблар бизнинг дастуримиз учун системанинг етарли ва мувофиқ самараси ҳақида қарор қилиш учун асос бўлиши мумкин. Қолаверса мустақил таълим дарсларингиз учун янги ғоялар, фикрлар, материаллар ва интерфаол усулларни ижод қилиб топиш учун янгидан янги манбалардан фойдаланиш имконига эга бўласиз вақтингиз ҳам тежаллади.

#### Адабиётлар

1. Каримов И.А. Инсон, унинг ҳуқуқ ва эркинликлари – олий кадрят. – Т.: Ўзбекистон, 2006. – 280 б.
2. Азизхўжаева Н.Н. Педагогик технологиялар ва педагогик маҳорат – Т.: ТДПУ, “Низомий”, 2010.
3. Авлиёқулов Н. Замоनावий ўқитиш технологиялари. – Тошкент, 2001.
4. Зиёмуҳаммадов Б., Тожиев М. Педагогик технология – замонавий ўзбек миллий модели. -Т.: Лидер Пресс, 2009. -104 б.

### ЎЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ЁРДАМИДА ДАРС САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ЙЎЛЛАРИ (ГЕОМЕТРИЯ КУРСИ МИСОЛИДА)

**М.П.Машарипов. С.Р.Сумбердиева**

*Олий ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълимини ривожлантириш*

Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришгандан кейин таълим муассасаларида ўқитишнинг самарадорлигини оширишга қаратилган бир қатор ислохатлар амалга оширилди. Таълим самарадорлигини ошириш, давлат таълим стандартларининг бажарилишини таъминлаш, таълимнинг сифат кўрсаткичини қафолатлашда инновацион (педагогик ва ахборот) технологиялар асосида дарсларни ташкил қилиш ва олиб бориш ҳозирги кун талабидир.

Инновацион технологияларни амалга оширишда асосан интерактив услублардан тўлиқ фойдаланилади. Таълим жараёнида машғулотларнинг самарадорлигини ошириш муаммоси мураккаб ва кўп қиррали. Геометрия курсини ўрганиш жараёнида талабалар назарий билимларини амалда масалаларни ечиш орқали билим, малака, кўника, маҳорат ва фикрлаш қобилиятларини тўлақонли шакиллантириш имкониятига эга бўладилар. Назарий билимларни мустаҳкамлаш мақсадида амалий машғулотларда инновацион технологиялардан фойдаланиб, талабаларнинг фаоллигини ошириш муаммосини ҳал этиш мумкин. Замоनावий усуллар ёки ўқитишнинг самарасини оширишга ёрдам берувчи технологик тренинглар талабаларда мантиқий, ақлий, ижодий, мустақил фикрлашни шакиллантиришга, қобилиятларини ривожлантиришга, изланишга, адабиётларни ўқишга, етук мутахасис бўлиши учун мустаҳкам замин яратадилар. Ўқитувчи эса, уларнинг бу фаолиятига имконият ва шароит яратиб бера олиши керак. Бу эса ўқитиш жараёнининг самарадорлигини оширишнинг асоси ҳисобланади. Дарс самарадорлигини оширишда ўқитувчи аввало дарснинг мақсадини белгилаб олиш яъни талабалар ўзлаштириш кўрсаткичини кўтариш учун, фанни ўқитишда, амалий машғулотларни янада мазмунли, кизиқарли ва тушунарли ўтказиш орқали талабаларни тез ва самарали баҳолаш ва рағбатлантиришга эришиши лозим.

Ушбу ишда геометрия курси амалий машғулотида инновацион технологиялардан фойдаланиб ўтишга қаратилган машғулот намунасини келтирамиз.

**Ташкилий қисм (3 дақиқа)** машғулотга тайёргарлик босқичи ҳисобланиб, талабаларнинг машғулотга тайёргарлиги, гуруҳнинг руҳияти, тажриба ўтказиш учун керак бўладиган ўқув воситаларининг етарлилиги назорат қилинади.

**Ўтилган мавзунини такрорлаш (7 дақиқа).** Бу босқичда амалий топшириқларни бажаришда керак бўладиган назарий маълумотлар олинishi керак. Бунинг учун “Энг сўнгги фикр” ўйинли технологиясидан фойдаланиб талабаларда кўплаб ғоялар ва фикрларни ўйғотиш мумкин.

Талабалар бунда ихтиёрий равишда мавзуга тегишли мулоҳазаларни, яъни аввал ўзлаштирган билимларини намоён қила бошлайдилар. Нотўғри билдирилган ёки мантқан маъносиз фикрлар билимлар базасига қабул қилинмайди. Энг сўнгги фикрни айтган талаба ғолиб ҳисобланади. Сўнгги фикрни белгиланган вақтга қараб ёки фикрларнинг чегараланган сонига қараб ажратиш олиш мумкин. Масалан:

1-фикр. Векторларни қўшишнинг икки қоидаси мавжуд: учбурчак ва параллелограм қоидаси. Тўғри, фикр қабул қилинди.

2-фикр. Боши ва охири устма-уст тушган вектор: Ноль вектор дейилади. Тўғри, фикр қабул қилинди.

3- фикр.  $\cos\varphi = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{|\vec{a}| \cdot |\vec{b}|}$  ... ҳисоблаш формуласи. Икки нуқта орасидаги бурчак косинусини. Фикр нотўғри.

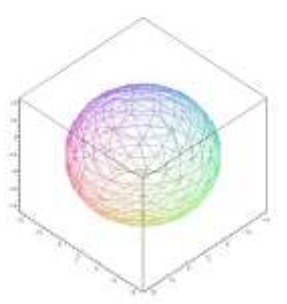
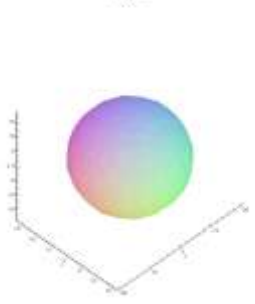
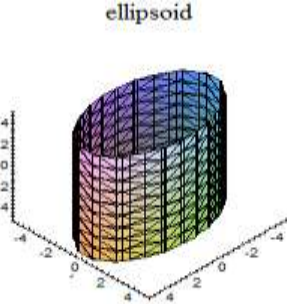
Яна бир қарра ўйлаб кўрамиз. Шу тариқа фикрлар жамланмаси пайдо бўлади. “Мен бугун ўнта фикр эшитмоқчиман!”, “Шахсий фикрларни беш дақиқа ичида билдиринг”, - дейиш ва унга эришиш билан ўйин тўхтатилади. Охириги фикр эгаси рағбатлантирилади. Мазкур ўйиннинг афзалликлари: фаол талабаларнинг сонининг ортишига, уларни дарсда бефарқ бўлмастикка, мустақил фикрлаш, ижод этиш ва изланишга мажбур этиши, ўз фикрини баён қила олишга, ўз фикрини ҳимоя қилишга, ҳамиша ҳамкорликда фаолиятини шакллантириш, ўқишга, илмий адабиётлардан унимли фойдаланишга, масъулиятни сезиш, фанга ва ўзи танлаган касбига бўлган қизиқишларини кучайтиради. Бу ўйин орқали янги-янги талабаларнинг бу баҳсга қўшилишига, ҳатто энг пассив талабаларда ҳам билишга бўлган моиллик, хоҳиш уйғонади.

Мазкур технологияни нафақат такрорлаш босқичида балки, маъруза машғулотларининг мустаҳкамлаш босқичида ҳам қўллаш яхши самара бериши мумкин. янги ўзлаштирилган билимларни яна бир тасдиқлаб олиш мукамал билимларни эгаллаш гаровидир.

### Амалий машғулот (35 дақиқа)

Ахборот технологиялари ривожланган даврда машғулотларнинг асосий қисмини компьютер технологиясининг амалий математик пакетлари “MAPLE”, “MATHCAD”, “MATHLAB”, “MATHEMATIC” ёрдамида ўтказиш дарс самарадорлиги оширишда катта ёрдам беради. Масалан:

1. Сфера, шар, эллипсоид ва бошқа жисмларни ёзув тахтасида айлана шаклда тасвирлаймиз ёки ҳаётимиздан мисоллар орқали тушунтиришимиз. “MAPLE” дастури ёрдамида аниқ координатлар ўқида тасвирлаб кўрсатишимиз мумкин.

<pre>with(plots):implicitplot3d (x^2+y^2+z^2=224, x=-16..16,y=-16..16,z=-16..16,title='SFERA', color=x+y, scaling= CONSTRAINED);</pre>	<pre>with(plots):implicitplot3d (x^2+y^2+z^2=224, x=-12..12, y=-16..16, z=- 18..18,title='SHAR', scaling=CONSTRAINED);</pre>	<pre>&gt;with(plots):implicitplot3d(x^2/25+y^2/9=1,x= -5..5,y=-5..5,z=-5..5,color=x+y, title='ellipsoid' , scaling= CONSTRAINED);</pre>
		

## 2. Векторлар устида чизиқли амаллар бажариш.

**Мисол:**  $\vec{a}$  (4,0,3) ва  $\vec{b}$  (12,-5,0) векторлар берилган улар орасидаги  $\alpha$  бурчакни топинг.

Maple дастури ёрдамида ҳисоблаш.	Доска ёрдамида ҳисоблаш
<pre>&gt; with(linalg): &gt; a:=[4,0,3]; b:=[12,-5,0];   a := [4, 0, 3]   b := [12, -5, 0] &gt; dotprod(a,b); 48 &gt; norm(a,2); 5 &gt; norm(b,2); 13 &gt; alpha= angle(a,b);   alpha = arccos( <math>\frac{48}{\sqrt{25}\sqrt{169}}</math> ) = arccos( <math>\frac{48}{65}</math> )</pre>	<p><b>Талаба:</b> <math>\vec{a} \cdot \vec{b} =  \vec{a}   \vec{b}  \cos \varphi</math> ёрдамида <math>\cos \varphi = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{ \vec{a}   \vec{b} }</math> бундан,</p> <p><math>\vec{a} \cdot \vec{b} = (4 \cdot 12 + 0 \cdot (-5) + 3 \cdot 0) = 48</math>,</p> <p><math> \vec{a}  = \sqrt{16 + 0 + 9} = \sqrt{25} = 5</math>, <math> \vec{b}  = \sqrt{144 + 25 + 0} = \sqrt{169} = 13</math>,</p> <p><math>\cos \varphi = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{ \vec{a}   \vec{b} } = \frac{48}{65}</math>; <math>\alpha = \arccos(48/65)</math>.</p>



3. Ифодани ҳисобланг.  $\cos \frac{\pi}{3} + \operatorname{tg} \frac{14\pi}{3} - \sin 2\pi$ . Бу ифодани ҳисоблаш учун талаба тригонометрик йиғинди ва ишоралари формуласидан фойдаланиб ҳисоблайди.

“MAPLE” дастурида  $(\cos(\pi/3) + \operatorname{tg}(14\pi/3) - \sin(2\pi))$ ; Натижа:  $\frac{1}{2} + \sqrt{3} - 0 = -1.2$

Янги мавзунини мустаҳкамлашда, талабаларни баҳолашда, савол – жавоб ўтказишда, мунозарали масалаларни ҳал этишда, назарий саволларга жавоб беришни баҳс-мунозарали ўтказишда “Блиц”, “Балиқ склети” методларидан ва “ФСМУ” технологиясидан фойдаланиш талабаларни ўз фикрини ҳимоя қилиш, эркин фикирлаш, очиқ ҳолда баҳслашиш ва баҳслашиш маданиятини ўргатади. Талабаларни билимларини мустаҳкамлаш, ишига ижодий ёндашиш, муаммога диққатини жамлаш, муросали қарорларни топа олиш маҳоратини ошириш учун “Т-схема”, “Чархпалак”, технологияларидан ҳамда “Нилуфар гули” ва “ўйла, изла, топ” методларидан фойдаланиш анча қулай. 1-жадвал.

### ЎЙЛА, ИЗЛА, ТОП МЕТОДИ

1-жадвал. (намуна)

Т/р	Саволлар	Жавоблар			
1	Қўйиш формуласи ёрдамида ҳисобланг. $\sin 210^\circ$ , $\operatorname{tg} 225^\circ$	(1) $V = \frac{a^3 \sqrt{2}}{12}$	(2) $x=0$	(3) А ва В	(4) $x=2/3$ $y=1/3$
2	Томони а бўлган мунтазам тетраэдрнинг ҳажмини топинг.	(5) 45	(6) х ўқда	(7) <b>С нукта</b>	(8) 43
3	х ва у нинг координаталари нолга тенг бўлган фазо нукталари қаерда ётади.	(9) х ва у ўқда	(10) <b>56</b>	(11) -1/2, 1	(12) В нукта
4	n нинг қандай қийматларида берилган векторлар перпендикуляр бўлади. $\vec{a} (4, 2n, -1)$ , $\vec{b} (-1, 1, n)$ .	(13) А нукта	(14) $V = a^2/12$	(15) <b>2</b>	(16) А ва С
5	n нинг қандай қийматларида берилган векторлар перпендикуляр бўлади. $\vec{a} (n; -2; 1)$ , $\vec{b} (n; 2n, 4)$ .	(17) $x=1$ $y=2$	(18) -1, -1/2	(19) z ўқда	(20) <b>В ва С</b>
Саволлар	1	2	3	4	5
Жавоби	11	1	19	5	15

Уйга вазифаларни “КЕЙС” технологияларидан фойдаланган ҳолда амалга ошириш талабаларнинг эгаллаши лозим бўлган билимлар ҳажмининг ўсишига ва дарс жараёнининг жадаллаштиришга олиб келади. Бу эса ўз навбатида ноананавий дарслар, талабаларни дарсда бефарқ бўлмаликка, мустақил фикрлаш, ижод этиш ва изланишга мажбур этиши, ҳамиша ҳамкорликда фаолиятини шакллантириш, ўқишга, илмий адабиётлардан унимли фойдаланишга, маъсулиятни сезиш, фанга ва ўзи танлаган касбига бўлган қизиқишларини кучайтиради.

#### Адабиётлар

1. Абдуқодиров А.А. Таълимда инновацион технологиялар. – Т.: “Истеъдод” жамғармаси, 2008.
2. Зокирова Ф., Юлдашев У. Информатика ўқитиш методикаси. – Тошкент, 2005.
3. Примқулова А. MAPLE да математик масалаларни ечиш методлари. – Ангрен, 2009.

### ДАВЛАТ ТИЛИНИ ЎҚИТИШ ТАМОЙИЛЛАРИ

И.К.Мирзаев

Самарқанд Давлат университети

Ўзбекистонда давлат тили ҳақида қонун қабул қилиниши муносабати билан ўзбек тили таълими доираси кенгайди. Ҳозирги пайтда ўзбек тилини ўқитиш қуйидаги мақомларда олиб борилмоқда:

1. Умумий ўрта таълим мактабларида: 1) *она тили* сифатида (ўзбек мактабларида); 2) *давлат тили* сифатида (таълим ўзбек тилида олиб борилмайдиган (рус, қозоқ, қирғиз, тожик ва б.) мактабларда).

2. Олий таълим мактабларида: 1) ўзбек филологияси факультетларида *мутахассислик* сифатида; 2) рус, қозоқ, қирғиз, тожик филологияси факультетларида *иккинчи тил* сифатида ва 3) рус, қозоқ, қирғиз, тожик филологияси факультетларида *давлат тили* сифатида; 4) чет элларда *мутахассислик* ёки *иккинчи тил* сифатида.

Бу ҳолат ўзбек тили таълими турларига дифференциал ёндашишни тақозо этади. Чунки уларда ўзбек тили таълими ҳам мазмунан ва ҳам таркибан бир хил эмас. Шунга қарамаздан, ўзбек тилининг давлат тили ва иккинчи тил сифатида ўқитилиши билан боғлиқ методик масалалар тадқиқотчилар эътиборидан четда қолиб келмоқда.

Шунинг учун биз ушбу мақолада ўзбек тили таълимининг бир соҳаси – давлат тилини ўқитишга доир айрим мулоҳазаларимизни баён қилишни лозим топдик.

Таълимнинг ҳар қандай тури ўқитувчи ва ўқувчининг дарс жараёнидаги фаолиятини белгилаб берадиган объектив қонунларга асосланишни талаб қилади. Масалан, янги мавзу билан боғлиқ материални тушунтиришдан олдин кўргазмали қуроллардан фойдаланилса, дарснинг сермазмун ва самарали бўлиши табиий. Ян Коменский томонидан таълимга олиб кирилган методик фаолиятнинг бу тури кўргазмалилик тамойили номи билан оммалашиб кетган. Дарс мақсадини тўлиқ ёритишга қаратилган фаолият методикада *фаоллик тамойили* деб аталади. Бу тамойил янги манбаларда ақлий ҳужум тамойили номи билан юритилади. Бизнингча, «ақлий ҳужум» фаоллик тамойилининг юқори, такомиллаштирилган шаклидан бошқа нарса эмас. Гап ақлий ҳужум тамойилини инкор қилишда эмас, балки ўринсиз терминсозлик билан шуғулланмаслик лозимлиги ҳақида кетмоқда.

Кўргазмалилик ва фаоллик тамойиллари таълим илмида *дидактик тамойиллар* деб аталади. Чунки улар методик (материалнинг илмийлиги, тушунарлилиги каби) тамойилдан фарқли ўлароқ таълим предмети ёки объектига боғлиқ эмас [Қаранг: Рогова 1974, №6; Миньяр-Белоручев 1982, №1].

Давлат тили ўқув фани сифатида ўзига хос фарқловчи белгиларга эга. Масалан, давлат тилини ўқитишда янги фонетик, лексик-фразеологик ва грамматик маълумотлар ўқувчи она тилидаги тегишли маълумотлар билан «тўқнашади». Кейинги ҳолат дарс материални ўзлаштиришга тўсиқ ҳам бўлиши, ёрдам ҳам бериши мумкин. Бу ҳолат ўқитувчидан сергак бўлишни, шогирдларига нисбатан индивидуал ёндашишни, юзага келган муаммони ҳал қилишнинг усул ва йўллари ишлаб чиқиш ёки улар устида жиддий бош қотиришни талаб қилади. Бу сайъ-ҳаракатлар пировард натижада муайян қонун қоидаларни келтириб чиқарадики, кейинчалик улар методик тамойиллар сифатида шаклланиши мумкин.

Р.К.Миньяр-Белоручев тил (хусусан, чет тил) таълими тадриси педагогика, тилшунослик, психология каби фанлар билан мустақкам алоқада эканлиги, унинг кўплаб методик тамойиллари шу фанларнинг қонун-қоидалари асосига қурилганлиги, мазкур қонун-қоидалар тил ўқитишда бевосита ёки билвосита қўлланиши ҳақида фикр юритиб, шундай ёзади: «Турли муаллифлар томонидан ишлаб чиқилган тамойиллар билан яқиндан танишиш маълум (изчил қўлланадиган – И.М.) педагогик, лингвистик ёки психологик қонуниятлар, кўпинча, бир-бирига мутлақо зид бўлишини кўрсатади. Агар бу тамойиллар турдош фанлар воқеликлари билан қиёсан тавсифланса, кўзга янада яққол ташланади. Мисол учун она тилини чегаралаш, она тилига суяниб иш кўриш, она тилини инobatга олиш тамойилларини олиб кўрайлик. Бу тамойилларнинг барчаси психологиянинг доминант тил, яъни иккинчи тилни ўрганишда она тилининг таъсири ҳақидаги маълум қонуннинг турлича талқинларидир. Бу икки тамойил (она тилини чегаралаш ва она тилига суяниш) бир-бирини инкор қилади ҳамда ўзига хос тадрисий антиномияни ташкил этади. Баъзи методистларнинг фикрича, она тилининг ўқув жараёнига қўлланишини чегаралаш мумкин; бошқаларининг фикрича эса, она тили таъсирдан ўқувчига ўрганилаётган тил қийинчиликларини тушунтиришда фойдаланиш керак» [Миньяр-Белоручев 1982, 43].

Мақола муаллифининг ёзишича, қийин вазиятлардан чиқиш учун учинчи йўлни танлаш керак. Бу – чет тил ўқитишда она тили таъсирини ҳисобга олиш тамойилидир. Бизнингча, ўзга тилни она тили билан қиёслаб ўқитиш, орадаги тафовутнинг ижтимоий-лисоний омилларини асослаб бериш синалган ва энг муқобил тамойилдир.

Давлат тили таълими билан боғлиқ иккинчи антиномия – оғзаки нутққа ўргатишни устувор санаш ва айни нутқнинг барча турларига ўргатиш – кейинги пайтларда биринчи тамойил фойдасига ҳал қилинмоқда. Бунга ишонч ҳосил қилиш учун Республикамизда чет тили сифатида ўқитиладиган барча тиллар мактаб дарсликларини олиб кўриш мумкин. Ҳозир собиқ иттифоқ даврида амал қилган дарслик яратиш тамойили батамом ўзгартирилган ва асосий эътибор таълимнинг коммуникатив турига қаратилган. Кейинги давр дарсликларида эса грамматик қонун-қоидалар деярли берилмайди, она тили таъсири (ёки чет тилни она тили қонун-қоидаларини ҳисобга олган ҳолда ўқитиш) чекланган.

Модомики, грамматика ўқувчида нутқий кўникмалар ҳосил қилиш асоси экан, у давлат тили (ёки чет тил) таълимида ҳам ўз кучини сақлаб қолади. Бошқача айтганда, грамматика (фонетика, морфология ва синтаксис)сиз тил ўқитишни тасаввур қилиш қийин. Чунки ўқувчи давлат тилида (иккинчи тил, чет тил) нафақат чиройли сўзлаши, шунингдек, ўз фикрини ёзма шаклда ихчам, мантиқан изчил ва раво ифодалай олмоғи ҳамдаркор. Кадрлар тайёрлаш Миллий дастурининг талаби ҳам шу. Бу – бир томондан.

Иккинчи томондан, давлат тили таълими билан боғлиқ шарт-шароитларни ҳисобга олиш жуда муҳим. Чунки улар хусусий тамойилларни келтириб чиқаради. Бу шарт-шароитлар, бизнингча, қуйидагилардир:

- 1) дарснинг мақсад ва вазифаларига кирмайдиган лингвистик, дидактик ва психологик маълумотларни бериш;
- 2) тил ўрганишда репетитор ёрдамидан фойдаланиш;
- 3) мактабда грамматикани система сифатида ўргатиш;

- 4) ўқувчилар ақлий ва жисмоний қобилиятларининг ҳар хиллиги;
- 5) ўзлаштириш лозим бўлган материалнинг энгил ёки мураккаблиги;
- 6) матнни шарҳлаб ўқитиш;
- 7) бир тил бирликлари орасида ўқувчининг она тилида ўхшашлари ҳам , ўхшамайдиганларининг ҳам бўлиши мумкинлиги ва б.

Муайян вақтга мўлжалланган ва бир дарс доирасида амал қиладиган бундай хусусий тамойиллар умумий деб эълон қилинса ва улар таълим жараёнининг барча хусусиятларини эътиборга олмасдан ҳаётга жорий этилса, салбий оқибатларга олиб келиши муқаррар.

Давлат тили таълими лисоний birlikларга дифференциал ёндашувни ҳам тақозо этади. Масалан, тил birlikлари – фонема, морфема сўз устида ишлаш бир хил тамойиллар асосида олиб борилса, нутқ birlikлари – ибора, сўз бирикмаси, гап, хатбоши, матн кабилар устида ишлаш бошқа хил тамойиллардан фойдаланишни талаб қилади. Таълимнинг мазкур турида ҳам дастурлаш тамойилига алоҳида эътибор бериш керак.

Таълим жараёнини дастурлаш дидактик тамойиллар сирасига эмас, балки методик тамойиллар сирасига киради. Чунки ундан адабиёт, тарих, расм, ашула каби фанларни ўқитишда қандай фойдаланиш мумкинлиги ҳозиргача аниқланмаган. Шунинг учун бу тамойилдан давлат тилини ўқитишда ҳам фойдаланиш кўпроқ самара беради: таълимнинг мазкур турида бир пайтнинг ўзида ўқувчига билим берилади ва унда нутқий малака ҳамда кўникма шакллантирилади.

Хуллас:

- давлат тили таълими тил таълимининг алоҳида тури сифатида ўзига хос хусусиятларга эга. Шу хусусиятларни ўрганиш ва улар асосида тадрисий тамойилларни ишлаб чиқиш долзарб вазифаларимиздан саналмоғи лозим;

- давлат тилини ўқитишда ҳам дидактик, умумий методик ва хусусий методик тамойиллар амал қилади. Бинобарин, уларни ўзаро фарқлаш муҳим аҳамият касб этади;

- тил таълимида умумий методик тамойилларга қараганда хусусий методик тамойиллар кўпроқ қийинчиликлар келтириб чиқаради. Шунинг учун хусусий тамойилларга асос бўладиган омилларни ишлаб чиқиш мақсадга мувофиқ;

- давлат тили таълимида ҳам фонетика ўқитишни морфология ва синтаксис ўқитиш билан боғлаб олиб бориш лозим, чунки бу фанлар биргаликда грамматиканинг *предметини* ташкил қилади;

Ушбу мақолада давлат тилини ўқитиш билан боғлиқ айрим тамойиллар ҳақида фикр юритилди. Бу тамойиллар, шубҳасиз, юқорида кўрсатилганлар билан чекланмайди. Биз ўз олдимизга уларнинг барчаси хусусида маълумот беришни эмас, балки методист олим ва амалиётчилар эътиборини долзарб, аммо ўрганилмасдан қолаётган муаммоларга қаратишни мақсад қилиб қўйган эдик.

#### Адабиётлар

1. Миньяр-Белоручев Р.К. О принципах обучения иностранным языкам // «Иностранные языки в школе», №1. – М., 1982.
2. Рогова Г.В. О принципах обучения иностранным языкам // «Иностранные языки в школе», №6. – М., 1974.

## ЎҚУВ-УСЛУБИЙ ҲУЖЖАТЛАРНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ – УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ЙЎЛЛАРИДАН БИРИ

З.Ю.Муқимов

Самарқанд Давлат университети

Ватанимизда амалда бўлган, узлуксиз таълим тизими ва ўқув жараёнининг самарадорлигини ошириш масаласи, албатта кўпгина ташкилий ва услубий муаммоларни тўғри ташкил қилиш ва ҳал этиш билан боғлиқ бўлиб, буларга: албатта энг аввало қабул комиссиясининг ишларини адолатли, қонунларга мос ташкил қилиш, ўқув услубий ҳужжатлар, ўқув жараёнини такомиллаштириш, давлат таълим стандартлари, классификатори, намунавий ўқув режалари, иш режаларини мукамаллаштиришларини кўрсатиш мумкин. Аммо булар орасида шундай ҳужжат борки ҳеч қайси ҳужжат унинг ўрнини боса олмайди, бу маълум бир ўқув курсининг дастуридир. Буни албатта таянч олий ўқув юртлари: масалан, биз ҳуқуқшунослар учун Тошкент Давлат Юридик Институти, «Миллий ғоя, маънавият асослари ва ҳуқуқ таълими» 5141500-ихтисослиги бўйича (кафедрамиз ушбу ихтисослик талабалари учун ҳам машғулотлар ўтказди) Ўзбекистон Миллий университети ишлаб чиқиб жойларга юборган. Ҳеч сир эмаски, баъзан ана шу ҳужжатлар жуда кўп хатоликлар билан баъзан умуман нотўғри, мақсадга мувофиқ бўлмаган услуб, мавзу, ҳажм ва мазмунда ишлаб чиқилиб, шошма-шошарлик билан жойларга юборилмоқда. Фикримизнинг тасдиғи учун «Давлат ва ҳуқуқ тарихи» ўқув курсининг «Миллий ғоя,

маънавият асослари ва ҳуқуқ таълими» ихтисослиги учун 2008 йилда ишлаб чиқилиб ҳозирда ҳам амалда бўлган Дастури бўйича куйидагиларни билдираамиз.

Дастур Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2008 йил 23 август 263-сонли қарори; Мувофиқлаштирувчи Кенгашнинг 2008 йил 20 августдаги № 4-сон мажлис баёни билан маъқулланиб, 2008 йил 28 август № БД 51415-316 рақами остида рўйхатга олинган.

Фикримизча, бу дастур юмор билан баҳоланса, олий таълим тизимини қоғозбозлик бўйича юзини кўрсатадиган, ўқитувчи сифатида баҳоласак ҳамма жиҳати бўйича нотўғри, ачинарли, хато деб хулоса қилишимиз мумкин. Асосий эътирозларимиз куйидагилардан иборат:

1. Ушбу дастурнинг номи Намунавий ўқув режасида кўрсатилган курс номига тўғри келмайди. Унда «Давлат ва ҳуқуқ тарихи» деб эмас **Давлат ва ҳуқуқ тарихи ҳамда назарияси, 60 соат маъруза, яъни учта фан бирлаштирилиб, ягона фан сифатида кўрсатилган.** Демак режага кўра, бу курснинг Намунавий дастури ягона номда аталиши, унинг мазмуни эса 2 бўлимдан: Давлат ва ҳуқуқ тарихи ҳамда назарияси бўлимларидан иборат бўлиши, режада кўрсатилганидек, бир ўқув семестри эмас, 2 семестр ўқитилиши керак. **Мақсадга мувофиқ шакли эса улар ўзи анчагина мураккаб курс бўлганлиги учун ҳар бири алоҳида-алоҳида бир семестр давомида ўқитилгани тўғрироқ бўлса керак.**

2. Энди мазкур дастурнинг устида «Давлат ва ҳуқуқ тарихи» дейилгани ҳолда, **«Ушбу дастур»** Миллий ғоя, маънавият асослари ва ҳуқуқ таълими ихтисослиги бўйича ... бўлажак мутахассисларни баркамол инсон этиб тарбиялашда «давлат ва ҳуқуқ тарихи» фанининг предмети (фақат шунисими?), давлат назарияси, ҳуқуқ назарияси, (?) ... Ўзбекистон давлати ва ҳуқуқи тарихи, ҳамда хорижий (ўзбек тилида муқобили йўқми?) мамлакатлар давлати ва ҳуқуқи тарихи (яъни 4 курсдан) ҳақидаги билимлар билан қуроллантиради.», (Кириш қисми 4 б.), - **«Хорижий мамлакатлар давлати ва ҳуқуқи ривожланишининг тарихий асосларини, ривожланиш қонуниятларини тушунтириш», - дейилган бўлсада, унда фақат Ўзбекистон давлати ва ҳуқуқи тарихидангина мавзулар бор.** Чет мамлакатлар давлати ва ҳуқуқи тарихи бўйича эса бирор мавзу йўқ. Демак, ушбу ихтисослик ва курс жорий этилгандан бери, ёки бу ўқув курси умуман нотўғри олиб борилган ёки дастур умуман нотўғри тузилган, юқорида келтирилган бошқа учта курс бўйича бирорта мавзу йўқ.

3. **Намунавий ўқув режасида, «Давлат ва ҳуқуқ тарихи» умумқасбий фани ҳисобланиб, 1 ва 2 семестрларда ўқитилади...** дейилгани ҳолда СамДУда тузилган ўқув режасида бугина эмас **«Давлат ва ҳуқуқ назарияси» курси билан қўшилиб фақат 1-семестр ўқитилади деб кўрсатилган.**

4. «Фаннинг таълимдаги ўрни» қисмида ... «Давлат ва ҳуқуқ тарихи» тўғрисидаги назарияларни билишга ва уни таҳлил қилишга (бу бошқа фан ва ўқув курсининг предметику?) деб умуман нотўғри кўрсатилган.

5. Юқоридагиларга кўра, қўшимча сифатида бўлса керак «Дастурнинг инфор­мацион-услубий таъминоти» қисмида «Ўқув жараёнида жиноят билан боғлиқ муносабатларни ўрганиш, таҳлил қилиш, бу фанга (фанга бўлса эҳтимол) таълуқли қонунлар, қонун-ҳужжатлардан фойдаланиш, уларни (демак, шу қонунлар назарда тутилмоқда) амалиётда қўллаш (?)... назарда тутилади (10 б)». **Ушбу жумла умуман нотўғри. Бундан ташқари «Давлат ва ҳуқуқ назарияси», «Конституциявий ҳуқуқ» курсларининг дастурларида ҳам айнан келтирилган.**

6. Фойдаланадиган асосий дарсликлар ва ўқув қўлланмалар рўйхати (11-12 б.) қисмида Республика­мизда мустақиллик йилларида нашр этилган ўнлаб мумтоз тарихий манбалар, нашр этилган бир неча дарсликлардан бирортаси кўрсатилмаган (?). Ҳатто, 2003 йилда нашр этилиб, ҳозиргача бу курс бўйича ягона дарслик ҳисобланиб турган: 1) «Ўзбекистон давлати ва ҳуқуқи тарихи» (Тошкент, Адолат. 2003-280 б.). 2) Чет мамлакатлар давлати ва ҳуқуқи тарихининг ўзбек тилидаги илк дарсликлари I қисм Т., Янги аср авлоди, 2003., II қисм Т., Янги аср авлоди 2004 ҳамда Ҳ.Мухамедовнинг ишларидан бирортаси кўрсатилмаган.

7. Дастурнинг ҳар икки қаторида жуда қўпол имловий хато­ларга йўл қўйилган, жумладан: «ахмонийлар ҳукмронликни ўрнатиш» (6 б.), улуғ қабила; «бошқарув исуд», «ислом ва диний уламо­ларнинг» ( 6 б.), «Тимур тузиклари – ҳуқуқ манбаидир», «шариат», «одат ҳуқуқи – Туркистон ҳуқуқ манбаи сифатида», «ҳикимиятнинг», «Учта улка қурилтой», «милиция», «Ўзбекистон Конституциясини чиқилиши», «Амалий машғулотларда талабалар жиноят қонунчилигини билиш» (бошқасиничи?) 8 б., «Турон длати», «Авесто қадимги ҳуқуқий манба», «Самонийлар давлатининг ижтимоий-қтлсодий», «хусусиятлар», «ўқув жараёнида жиноят билан боғлиқ муносабатларни ўрганиш» (бу қандай бўлди?) 10 б., бу «фаннга таълуқли қонунлар», «Хавфсизликка таҳдид», «Вазирлар Маҳкамасининг», «Саҳих Термизий», «Амир Сайил Олимхон» (11 б.). Ушбу ибора ва сўзларни ўқир эканман, бизни даҳшат қоплайди. Ушбу дастурни менку тушуна олмадим талаба қандай тушунади. Унинг асосида тузилган 200-300 саҳифалик ўқув услубий мажмуа қанчалик тўғри бўлади. **Шу ҳужжат асосида талабага Миллий ғоя, маънавият асослари ва ҳуқуқ таълими бериш мумкинми?** Бу ҳужжатни тузиб тақдим қилган,

тақриз берган, тасдиқлаган ва жойларга юборган кишилар ўзлари ўқиб чиққанларми? Ёки керак бўлса тушуниб оласиз қабилида иш тутганларми? Ушбу дастур асосида маънавият ва ҳуқуқий билимларни ўқитганда самарадорлик ошадиими?

Демак, узлуксиз таълим жараёнида самарадорликни оширишда ўқув-услубий ҳужжатларни худди меъёрий ҳужжатлар каби, қисқа, аниқ, талаба ва ўқитувчи учун тушунарли, мақсадга мувофиқ ҳолда айнан ушбу курсни ўқиган, ундан дарслик ва ўқув қўлланмалари ёзган тажрибали ўқитувчиларни ҳам жалб этган ҳолда камида уч йилга мўлжаллаб ишлаб чиқиш ва нашр этиш лозим деб ҳисоблаймиз.

## МУТАХАССИСЛИКНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА НАЗАРИЙ ВА АМАЛИЙ КўНИКМАЛАРНИНГ ТУТГАН ўРНИ

**Х.Н.Мусаев**

*Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти*

Мамлакатнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиши аҳолининг интеллектуал салоҳиятига бевосита боғлиқдир. Инсон капитали жамиятни ҳаракатга келтирувчи, узлуксиз ривожланишнинг асосий омили ҳисобланади. Инсоннинг ақл-заковати, тафаккури унинг ёшлигидан шаклланиб боради. Кейинчалик, ушбу хусусиятлар таълим жараёнида ривожланади.

Республикамызда таълим соҳасининг ҳуқуқий асослари яратилган ва таълимни ривожлантириш давлат сиёсати даражасига кўтарилиб устувор вазибалардан қилиб белгиланган. Узлуксиз таълим тизимида олий таълим муҳим аҳамият касб этади. Бугунги кунда республикамызда 70 га яқин олий таълим муассасалари мавжуд бўлиб (хорижий филиаллар билан) улар 3000 дан зиёд таълим йўналишлари ва мутахассисликлари бўйича малакали кадрлар тайёрламоқда. Талабалikka қабул қилиш йилдан йилга ошиб бормоқда. Биргина 2012-2013 ўқув йили учун 56607 та ёшлар талабалikka қабул қилинди. Республикамыздаги олий ўқув юртлиари, уларнинг мақомидан келиб чиқиб турли йўналишлар ва мутахассисликлар бўйича малакали кадрлар тайёрламоқда. Мисол учун, ўзининг ривожланиш тарихига эга бўлган Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти бугунги кунда қуйидаги таълим йўналишлари ва мутахассисликлари бўйича малакали кадрларни тайёрламоқда:

### **Бакалаврият бўйича:**

- касбий таълими: иқтисодиёт;
- касбий таълими: бухгалтерия ҳисоби ва аудит;
- иқтисодиёт (тармоқлар ва соҳалар бўйича);
- маркетинг (туризм);
- менежмент (туризм);
- молия;
- банк иши ;
- бухгалтерия ҳисоби ва аудит (тармоқлар бўйича);
- хизматлар соҳаси (фаолият турлари ва йўналишлари бўйича);
- меҳмонхона хўжалигини ташкил этиш ва бошқариш;
- туризм (фаолият турлари бўйича).

### **Магистратура бўйича:**

- иқтисодиёт (тармоқлар ва соҳалар бўйича);
- маркетинг (тармоқлар ва соҳалар бўйича);
- банк иши (фаолият турлари бўйича);
- аудит (тармоқлар бўйича);
- хизматлар соҳаси (фаолият турлари ва йўналишлари бўйича);
- туроператорлик хизматини ташкил этиш.

Ҳар бир таълим йўналиши бўйича мутахассислик шаклланади. Мутахассислик – бу таълим соҳасида назарий ва амалий кўникмаларга эга бўлиш ҳамда улардан маълум фаолият йўналишлари бўйича фойдаланишдир. Таълим муассасаларида мутахассисликларнинг шаклланиши босқичма-босқич амалга оширилади. Даставвал ушбу мутахассисликларнинг назарий асослари ўрганилади, кейинчалик назарий жиҳатдан олинган кўникмалар амалий машғулотларда мустаҳкамланади, синовдан ўтказилади. Таълим йўналишлари бўйича талабаларнинг назарий ҳамда амалий кўникмалари ўқув режалари ва фанларнинг дастурларида ўз ифодасини топган.

Олиб борилган тадқиқот натижаларига асосланиб қуйида «Бухгалтерия ҳисоби ва аудит» таълим йўналиши бўйича назарий ва амалий кўникмаларнинг шаклланишини кўриб чиқамиз. Ушбу таълим йўналиши бўйича мутахассисликни шакллантиришнинг назарий асослари қуйидагиларни ўз ичига олади:

- бухгалтерия ҳисоби ва аудитга оид қонун ҳужжатларини ўрганиш;  
- бухгалтерия ҳисоби ва аудитнинг назарий масалаларини ўрганиш;  
- бухгалтерия ҳисоби ва аудитнинг халқаро ҳамда миллий стандартларини ўрганиш;  
- турли мулкдаги корхоналарда бухгалтерия ҳисобини ташкил қилиш, ҳисоб сиёсатини ишлаб чиқиш ва аудитни ўтказиш тартибини ўрганиш.

Таълим йўналиши бўйича мутахассисликни шакллантиришнинг амалий кўникмалари қуйидагилардан иборат:

- корхоналар фаолияти бўйича амалий маълумотларни ўрганиш;
- корхоналарда ишлаб чиқилган ҳисоб сиёсати билан яқиндан танишиш;
- корхоналарда бухгалтерия ҳисобини ташкил қилиш низоми билан танишиш;
- корхоналар фаолиятидаги маълумотларга асосан бухгалтерия ҳисобини юритиш амалиёти билан танишиш;
- корхоналарда ўтказилган аудит натижалари билан яқиндан танишиш.

Юқоридагилардан келиб чиқиб қуйидаги хулосаларга келдик ва тавсиялар ишлаб чиқдик:

- Таълим йўналишлари бўйича мутахассисликларнинг шаклланиши, даставвал назарий билимларга бевосита боғлиқ бўлади. Ўқув жараёнида табалаларга назарий билимлар ҳам миллий, ҳам дунёвий кўникмалар асосида олиб борилиши керак.

- Талабаларнинг олган назарий билимлари узлуксиз равишда амалий жиҳатдан мустаҳкамланиб борилиши лозим.

- Таълим йўналишлари ва мутахассисларнинг хусусиятларидан келиб чиқиб фанларни ўрганишда республикада қабул қилинган қонунлар, ҳукумат қарорлари, вазирликларнинг меъёрномаларидан самарали фойдаланиш керак.

- Назарияни амалиёт билан узвий равишда уйғунлаштириб бориш мақсадида корхоналар қошида ташкил қилинган кафедраларнинг филиалларидан кенг фойдаланиш ижобий натижаларни беради.

- Мутахассисликларни шакллантирувчи фанларни чуқур ўрганишда ўқув жараёнида замонавий инновацион технологияларни кенг қўллаш керак.

- Мутахассисликни шакллантиришда назарий ва амалий кўникмаларнинг самарадорлигини ошириш учун таълимнинг «идрок этиш усули», «манتيкий фикрлаш усули», «фикрлар хужуми», «ақлий хужум», «блиц-ўйин», «кластер», «ишбилармонлар ўйини», «аниқ мақсадли усул», «хўжалик вазиятлари» ва бошқа усуллардан кенг фойдаланиш ижобий натижаларни беради.

Бўлғуси малакали мутахассисларда назарий ва амалий кўникмаларни мустаҳкамлаш ва уларнинг мавқеини кўтариш, ўз навбатида ушбу соҳадаги айрим қонун ҳужжатларини такомиллаштиришни тақозо этади. Ушбу ўзгаришлар Ўзбекистон Республикасининг «Таълим тўғрисида», «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури», корхоналарга оид бошқа қонун ҳужжатларига тегишлидир. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, бугунги кунда турли мулкдаги корхоналарнинг «тижорат сири» туфайли талабаларнинг амалиёт ўтишлари қийин кечмоқда. Таълим йўналишлари бўйича талабалар мулк шакли, фаолият йўналишларидан қатъий назар, энг илғор корхоналарда амалиётни ўташлари керак.

Олий борилаётган ислохотлар туфайли, эндиликда турли мулкдаги корхоналар ўз фаолиятлари тўғрисида ҳисоботларни ахборот фойдаланувчиларига электрон шаклида тақдим этмоқдалар. Бундай ахборотлар очик тарзда эълон қилинади. Шу боис икки томонланма тузилган шартномалар асосида ушбу электрон ахборотлардан ўқув мақсадларида кенг фойдаланиш мутахассисликларни шакллантиришда назарий ва амалий кўникмаларининг уйғунлигини таъминлайди.

## КОНЦЕПЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Н.К.Мухамдиев, К.Ф.Халилов, О.Файзуллаев, К.М.Муродов**

*Самаркандский государственный университет*

Обретение Республикой Узбекистан государственного суверенитета, выбор собственного пути экономического и социального развития вызвали необходимость реорганизации структуры и содержания подготовки кадров, обусловили принятие ряда мер: введение Закона "Об образовании" [1]; внедрение новых учебных планов, программ, учебников, разработку современного дидактического обеспечения; осуществление аттестации и аккредитации учебных заведений; создание новых типов образовательных учреждений.

В высшем образовании расширяется сеть учебных заведений, получает развитие университетское образование. Начата подготовка кадров в новых отраслях знаний, осуществляется переход высшей школы на многоуровневую систему [2].

Химия – ключевая область современного естествознания, экономики, всей нашей жизни. Достижение фундаментальных целей, сформулированных нашими великими предшественниками, создание новых материалов, лекарств, новых технологий, открытие новых реакций и явлений возможно лишь при хорошей подготовке кадров для химического образования и науки.

В любом цивилизованном обществе всегда существует проблема: как наиболее эффективно адаптировать основные представления современной науки тем социальным группам, для которых наука станет возможной профессией. Всегда существует проблема, как хорошо научить подрастающее поколение математике, химии, физике, биологии и т.д. Естественные науки, в их числе химия, являются фундаментальной компонентой общего образования. Трудности, стоящие перед химическим образованием, заключаются в том, что теоретические модели и структуры современной химии стремительно развиваются и усложняются. Очевидно, что без притока профессионально подготовленной молодежи в вузы и далее в научно-исследовательские центры и на химические производства поддерживать мировой уровень развития химии невозможно.

Наука, образование и практика — неотделимы друг от друга стороны химической деятельности человечества. Особую роль в этой системе играют отношения химической науки и химического образования. Неразрывная связь науки и образования приводит к тому, что проблемы, постоянно возникающие в ходе их исторического развития, являются взаимообусловленными — недостатки в системе образования тормозят развитие науки, а застой в науке приводит к упадку системы образования.

Несмотря на быстрый, в целом, прогресс, химическая наука и химическое образование в настоящее время сталкиваются с рядом характерных проблем и трудностей, достаточно хорошо отраженных в специальной литературе [3]. Все эти проблемы, с одной стороны, являются объективным отражением процессов, происходящих на современном этапе в обществе и связанных с серьезными изменениями в общественных представлениях о ценностях и приоритетах. С другой стороны, причина многих трудностей лежит в наблюдающихся в последнее время существенных изменениях характера и стиля самой химической науки, ее экспериментальных и теоретических методов, самого характера химических знаний.

Одной из наиболее серьезных проблем высшего химического образования на современном этапе является противоречие между новыми целевыми установками и традиционно сложившейся практикой обучения химии. Авторы многочисленных работ, опубликованных за последнее десятилетие по проблемам образования, почти единодушно утверждают, что целью высшего образования должна быть подготовка активного, творчески и самостоятельно мыслящего специалиста.

Исходя из этого сформулированы реальные требования к содержанию подготовки выпускника. Их можно разделить на два блока [4]:

- **субстанциональные (предметные) требования**, которые делают подготовку именно химической: химическое мировоззрение, владение химическим языком, достаточная эрудиция в области химических явлений, твердое понимание принципов научной методологии, знакомство с общехимическими и общенаучными представлениями и моделями, с содержанием и возможностями основных теоретических и экспериментальных методов классической и современной химии;

- **функциональные требования**, позволяющие выпускнику успешно пройти адаптацию, определяющие его «восприимчивость»: развитые мыслительные способности, навыки логического, рефлексивного и критического мышления, способность и осознанное стремление к самообразованию, умение работать с литературой и базами данных, практическое владение методами и приемами экспериментальной работы, понимание своей роли в обществе.

Сформулированные выше требования определяют и основное содержание университетской химической подготовки – относительно компактное ядро химических знаний, необходимых и достаточных для реализации указанных выше требований. Вся имеющуюся информацию следует компактифицировать посредством кардинальной логической переработки, систематизации и обобщения. В результате такого свертывания и получится то самое «компактное ядро», которое будет содержать не просто сведения, а именно «знания».

По мнению авторов [4] именно такой подход позволит привести содержание химического образования в соответствие с современным уровнем химической науки. Глубина проработки этого ядра могут существенно варьироваться, в зависимости от специальности студента.

Поэтому в первую очередь университетское химическое образование должно учитывать, что главное содержание современной химии составляют [5]: 1) реакционная способность химических соединений и динамика химических реакций (теоретическая основа химии); 2) химия процессов жизнедеятельности; 3) химия материалов как решающая часть современных технологий.

Современная образовательная программа должна включать такие новые дисциплины, как компьютерные методы в химии, химическая динамика, молекулярный дизайн, супрамолекулярная химия, медицинская химия [6].

С позиций практических потребностей цивилизации от университета требуются специалисты в области синтеза и комплексного исследования новых химических объектов – наноструктурных и керамических материалов, суперселективных катализаторов, физиологически активных веществ. С точки зрения глобальной перспективы нужны специалисты для решения энергетических проблем (в частности, проблемы преобразования солнечной энергии с помощью создания эффективных химических энергоносителей) и проблем взаимоотношения между человечеством и биосферой.

При разработке главных принципов (содержания, структуры и методологии) университетского химического образования необходимо исходить из того, в какой области будут работать выпускники университета: в науке, технологии или образовании. Университет обязан дать специалисту знания и умения, достаточные для адаптации к работе в любой из этих сфер. Это включает: 1) знание основ всех базовых химических дисциплин: неорганической, аналитической, органической и физической химии; 2) владение фундаментальными принципами химии; 3) способность к решению конкретных проблем и поиску актуальных направлений исследований.

Резюмируя, можно сформулировать основные условия, которые должны существовать в современном университете:

- развитая система взаимодействия со средними школами и система адаптации школьников к высшему образованию;
- мощный состав преподавателей, которые, с одной стороны, способны заниматься научной деятельностью, а с другой стороны, умеют находить общий язык со студентами и разговаривать с ними как с равными себе;
- гибкая программа обучения, которая обеспечивает фундаментальное базовое образование и в то же время способна отражать достижения современной науки;
- собственная научная база и собственные научные группы, из которых значительная часть должна работать на мировом уровне;
- мощная информационно-вычислительная база, включающая системы хранения и обработки информации, базы научных и библиографических данных, суперкомпьютеры для высокопроизводительных расчетов.

Таким образом, одной из наиболее важных и актуальных задач химического сообщества является разработка такого варианта содержания и структуры высшего химического образования, который позволил бы эффективно и в заданные сроки выработать субстанциональные и функциональные качества выпускника, необходимые и достаточные для его адаптации и превращения в полноценного специалиста в выбранной области практической деятельности.

#### Литература

1. Закон Республики Узбекистан “Об образовании” 29 августа 1997 г. №464-1.
2. Национальная программа по подготовке кадров (Утверждена Законом Республики Узбекистан от 29 августа 1997 г.).
3. Ж. Всес. хим. об-ва им. Д.И. Менделеева, 1990. – т.35. – №2. – С.147-259; Т.35. – №3. – С.275-376.
4. Юффа А.Я., Паничев С.А. Проблемы и перспективы высшего химического образования. //Рос. хим. ж. (Ж. Рос. хим. об-ваим. Д.И.Менделеева), 2003. – Т.47. – №2. – С.93-99.
5. Лунин В.В., Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Корольков Д.В. Университетское химическое образование в современном мире. <http://www.chem.msu.ru/publ/Lunin/>

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МОНИТОРИНГЕ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ

Т.Э.Набиев, Л.П.Варламова

Национальный университет Узбекистана

Возникшее противоречие между достижениями цивилизации и адаптационными возможностями человека, породило болезни и недуги вследствие резкого снижения двигательной активности, увеличения психологической напряженности, ухудшения экологической ситуации и т.д. Без определенного объема постоянной двигательной активности человек не может воспользоваться в своей жизни тем, что заложено в нем природой, не сможет продуктивно трудиться, быть здоровым и счастливым. Поэтому, как никогда возрастает роль физической культуры в обеспечении жизнедеятельности человека и поддержании здоровья. Люди, сознательно относящиеся к физическому самовоспитанию, более сильны в интеллектуальном и физическом плане, легче переносят все социально-бытовые неудобства. Главным признаком здоровья является высокая работоспособность и адаптация организма к различного рода воздействиям и изменениям внешней среды. Снижение способности организма приспосабливаться к обычным условиям и раздражителям сопровождается развитием несвойственных здоровому организму функциональных и структурных изменений – болезни [1].



Лечение становится очень дорогим, поэтому укрепление и восстановление здоровья с помощью физических упражнений, использования оздоровительных сил природной среды, гигиенических факторов приобретает особую актуальность. По сравнению с ровесниками прошлых десятилетий у современных молодых людей достоверно снижены функциональные возможности, что свидетельствует о негативной тенденции. Отмечено, что, достигнув 17 лет юноши на 18,5% (на 10 кг), а девушки на 21% (на 7кг) отстают по данным динамометрии от своих ровесников 80-х годов. Эти низкие показатели, видимо, обусловлены малой двигательной активностью и плохой физической подготовкой студентов [2].

Проблемы сохранения здоровья студентов и привития им навыков здорового образа жизни весьма актуальны сегодня. Каждый студент имеет возможности для укрепления и поддержания своего здоровья, для сохранения трудоспособности, физической активности. Успешность усвоения знаний в ВУЗе во многом зависит от здоровья студента.

Правильная оценка функционального состояния имеет огромное значение, т.к. позволяет не только изучать влияние физических упражнений на организм, но и помогает диагностировать, подчас скрыто протекающие, заболевания, устанавливать приспособляемость к физической нагрузке, её оптимальность и т.п .

Оценка уровня функционального состояния состоит из следующих показателей: частота сердечных сокращений (пульс); тест Руфье (для оценки работоспособности); время задержки дыхания на вдохе и выдохе (пробы Штанге и Генча); артериальное давление; жизненная емкость легких; с последующим вычислением жизненного показателя и двойного произведения. Экспресс - оценка уровня физического здоровья юношей и девушек предполагает наличие антропометрических показателей физического здоровья и двигательной активности, которые вводятся в программу и на их основе рассчитывается уровень физического здоровья: низкий; ниже среднего; средний; выше среднего; высокий [3].

На кафедре «Физической культуры» совместно с кафедрой «Информатики и прикладного программирования» разработана и внедряется компьютерная программа по организации и проведению мониторинга физического здоровья студентов. На протяжении последних трех лет проводятся исследования по определению физического здоровья студентов первых курсов. Преподаватели кафедры физического воспитания и спорта проводят сбор информации и определяют физические параметры студентов: рост, вес, жизненную емкость легких, частоту сердечных сокращений, динамометрию рук.

После внесения всех необходимых параметров производится расчет и определение уровня физического здоровья студентов. Нужно отметить, что используемая методика позволяет следить за уровнем здоровья человека от 13 до 59 лет, а это, как известно самый активный период деятельности человека.

Формирование приоритета здоровья должно стать задачей общества, в котором мы живем. Современные научные данные свидетельствуют о том, что здоровье нации не находится в прямой зависимости от величины расходов на здравоохранение. В 50% случаев на здоровье человека оказывает влияние образ жизни, в 20% – наследственность, в 20% – состояние окружающей среды, и только в 8,5% случаев эксперты Международной организации труда оценивают вклад здравоохранения в общую сумму факторов, определяющих здоровье. Опыт самых богатых зарубежных стран показывает, что растущие затраты на медицину не всегда обеспечивают эффект. Здоровье, которое держится на тоннах лекарств и протезов, является фикцией. Поэтому деньги там вкладываются и в физкультурно-оздоровительные программы, направленные на формирование здорового образа жизни населения. В отличие от большого количества факторов, снижающих здоровье, число факторов, укрепляющих его, невелико. Наиболее эффективны регулярные занятия физкультурой. Физические упражнения – ни с чем не сравнимое и не заменимое по своей физиологичности средство укрепления здоровья [2,3].

Умения и навыки оценки собственного здоровья по простым тестам и результатам самоконтроля имеют личностную ценность для каждого человека. Ученые единодушны во мнении, что секрет качества жизни – в регулярных занятиях физической культурой, спортом и туризмом, которые могут: замедлить ухудшение физического состояния вследствие старения и физической пассивности; уменьшить склонность к полноте; улучшить функции сердца и дыхательных органов.

Внедрение оценки индивидуального уровня физической кондиции, экспресс – оценки индивидуального здоровья студента относится к инновационной технологии физического воспитания и является необходимой организационно-методической акцией, направленной на реальное воплощение в жизнь оздоровительно-гуманистической концепции физического воспитания студентов.

С помощью разработанной программы, размещенной на сайте [www.strongbody.uz](http://www.strongbody.uz) студент вносит свои данные и получает оценку своего физического здоровья. В тоже самое время формируется база данных студентов по группам специализации и преподаватель может не только отслеживать уровень физического состояния студентов, производить мониторинг [4]. Программа определения уровня физического здоровья студентов имеет

открытый доступ и любой человек, желающий определить свой уровень физического здоровья, может сделать это. Программа прошла проверку в Агентстве интеллектуальной собственности Республики Узбекистан и было получено свидетельство о регистрации программы для ЭВМ за № DGU 02360.

#### Литература

1. Гаврилов Д.Н. и др. Особенности мониторинга физического состояния населения. // Ж. «Теория и практика физической культуры», 2006. – №3. – С.60-63.
2. Горбунов С.А., Горбунов С.С. Реализация инновационных подходов в системе физического воспитания. // Ж. «Теория и практика физической культуры», 2010. – №5. – С.33-35.
3. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности / Б.Х.Ланда. – М.: Советский спорт, 2004. – 192 с.
4. Лешев Д. Создание интерактивного веб-сайта. – М.: Питер, 2004.

## ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ВОСПИТАНИЕ КАК ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

А.М.Насимов, Д.М.Аронбаев

Самаркандский государственный университет

*“Считай несчастным тот день или тот час, в который ты не освоил  
ничего нового и ничего не прибавил к своему образованию...”*

Ян Коменский

Одним из важных направлений научно-педагогической деятельности является развитие концепции непрерывного образования, которое следует понимать как результат развивающихся органических взаимосвязей среднего (полного) общего образования и фундаментального развития человеческой личности со средним - специальным и высшим профессиональным образованием, с системным самообразованием и повышением квалификации или переподготовки.

В связи с этим непрерывное экологическое образование и воспитание схематично можно изобразить цепочкой: семья - детский сад - школа - колледж – Вуз - аспирантура - факультет повышения квалификации - самообразование.

Структурный анализ понятия "непрерывное экологическое образование" дает возможность определить пути повышения эффективности учебно-воспитательного процесса в учебных заведениях и в рамках массового экологического движения.

Здесь, уместно отметить, что идея экологизации обучения и его непрерывности имеют глубокие исторические корни. Так, натурфилософами Милетской школы (VII-V вв. до н.э.) и продолжателями ее традиции, в частности Аристотелем Стагирским, были заложены воззрения о природолюбии, подразумевающие взаимоотношения человека и природы. Именно Аристотелем (384-322 гг. до н.э.) были заложены основы природосообразности образования, составляющего основу современного экологического воспитания:

- чувство природы должно закладываться в человека с ранних детских лет;

- семейное и общественное воспитание должны быть едины в реализации тех целей, которые способствуют формированию личности.

В такой же степени могут показаться не новыми идеи непрерывности образования. Впервые мысли о непрерывном образовании высказывались великим чешским гуманистом и педагогом Яном Амосом Коменским (1592-1670). В его стройной и прогрессивной по тому времени педагогической системе достаточно четко и аргументировано, показана сущность непрерывного образования. Занимаясь всю жизнь самообразованием, работая над теоретическими основами дидактики, Я.А.Коменский говорил о необходимости непрерывного образования и воспитания от младенчества до глубокой старости. Через всю его книгу «Великая дидактика» (1627-1638 гг.) проходит принцип «целесообразности образования и природосообразности сущности познания окружающего мира».

Думается, что в учении Яна Коменского можно увидеть и истоки современных взглядов на проблемы экологии человека. Взаимоотношения людей друг с другом, человека и общества, человека и окружающей среды на современном уровне составляют основу учения об экологии человека и безопасности жизнедеятельности.

В наше время идея непрерывного образования реализуется в различных образовательных системах мира с конца 60-х - начала 70-х гг. XX века. Ее появление и развитие связано с пониманием значения разнообразности, гибкости, доступности образования, которое может осуществляться на протяжении всей жизни человека. В развитых странах мира осуществление идеи непрерывного образования было связано либо с кризисом в системе образования (страны Скандинавии, Франция), либо с новым этапом экономического развития (Япония). Возможности непрерывного образования, например, в США и бывшем СССР возникали в связи с развитием

открытых университетов, учреждений дополнительного образования, с повышением уровня квалификации работников производственной сферы.

Следует выделить несколько подходов к пониманию сущности непрерывного образования:

- локальная программа, повышающая профессиональный уровень людей;
- образование и развитие, замкнутое на жизни отдельного человека;
- развитие статуса учебных заведений и учреждений дополнительного образования.

Очевидно, что идея непрерывного образования связана с философским пониманием личности как саморазвивающегося субъекта. Тогда каждой личности должна быть предоставлена мотивация развития, обучения, совершенствования личностных свойств и качеств, знаний и умений.

Цели непрерывного образования задаются социально-экономическими особенностями общества, общественным сознанием, общественной моралью.

В развитии концепции непрерывного образования лежит ряд признаков. Считаю целесообразным остановиться лишь на тех, которые в наибольшей степени могут раскрыть современные подходы к непрерывному экологическому образованию, воспитанию и просвещению:

- охват образованием личности человека на протяжении всей его жизни;
- включение в систему просвещения всех уровней образовательных систем, а также формальных и неформальных форм обучения и воспитания;
- интердисциплинарность знаний, их качество, гибкость и разнообразие содержания, средств и методик, времени и места обучения;
- стимулирование мотиваций к учебе;
- создание соответствующих условий и атмосферы для учебы;
- реализация творческого и инновационного подходов;
- поддержание и улучшение качества индивидуальной и коллективной жизни путем личного, социального и профессионального развития;
- развитие воспитывающего и обучающего общества: учиться для того, чтобы "быть" и "становиться" кем-то;
- системность принципов для всего образовательного процесса.

Анализ обозначенных нами признаков непрерывного образования и воспитания в значительной степени соответствует педагогическим и дидактическим принципам, среди которых важнейшее место занимает принцип системности и систематичности.

Существующее многообразие форм, средств и методов, педагогических технологий экологического образования и воспитания должно отличаться подвижностью, вариативностью и инновационными подходами к решению целей непрерывного массового экологического образования и воспитания. В этом случае необходимо наметить пути и самого экологического движения, отражающиеся в программе деятельности современных концепций:

- формирование идеала человека XXI века и его качеств, проектируемых в целях и результатах образования;
- обеспечение устойчивого развития человеческого сообщества;
- учёт взаимной зависимости экологических проблем глобального, регионального и локального уровней;
- воспитание экологической ответственности через подключение научной, художественной, нравственной сфер сознания в деятельность по принятию экологических решений.

В заключении хочется заявить, что актуализация и рассмотрение теоретических и методических аспектов непрерывного экологического образования и воспитания подрастающего поколения в контексте концепции устойчивого развития - должны стать целью и основной задачей Форума учителей и преподавателей экологии в общеобразовательных и средних специальных заведениях, проведение которого планируется осуществить в соответствии с поданной нами заявкой для участия в конкурсе на получение гранта на поддержку негосударственных некоммерческих организаций и других институтов гражданского общества Узбекистана.

## **БАЪЗИ СОНЛИ ФУНКЦИЯЛАРНИ ИЖОДИЙ-ҚИДИРУВ УСУЛИДА ЎРГАНИШ**

**Н.Н.Низамова**

*Самарқанд Давлат университети*

Республика умумтаълим мактабларида ва академик лицейларда туб сонлар, берилган натурал сонни туб сонлар кўпайтмаси шаклида тасвирлаш масалалари ўрганилса-да, уларнинг тадбиқлари ҳақида маълумотлар берилмайди. Математикага ихтисослаштирилган мактабларнинг юқори синфларида ва академик лицейларда синфдан ташқари машғулотларида берилган натурал соннинг бўлувчилар сонини, натурал бўлувчилар йиғиндисини топиш каби масалаларини ўрганиш мақсадга мувофиқдир. Бундай масалаларни ечиш нафақат

ўқувчиларга, балки математика ўқитувчиларга ҳам маълум маънода қийинчилик туғдиради. Математика ўқитувчиларига методик ёрдам бериш мақсадида юқорида келтирилган мавзуни дарс ишланмаси сифатида ёритиб бериш асосий мақсад деб олинди.

### 1. Берилган соннинг натурал бўлувчилар сони

**Дарснинг мақсади:** Берилган ихтиёрий бутун соннинг натурал бўлувчилари сонини аниқлаш, берилган соннинг натурал бўлувчилар йиғиндисини топиш формуласини чиқариш ва ундан фойдалана билиш.

**Дарснинг тарбиявий томони:** Математик тафаккурни бойитиш.

**Дарс ўтиш методи:** Ижодий қидирув усули.

**Ўқитувчи:** Сонли функциянинг таърифини келтирамыз.

**Таъриф:**  $f(x)$  функция сонли функция деб айтилади, агар унинг аниқланиш соҳаси ё қийматлар соҳаси ёки ҳар иккаласи ҳам бутун сонлар тўпламидан иборат бўлса.

Маълумки? 1 сонининг натурал бўлувчиси 1 нинг ўзи, туб сонининг натурал бўлувчиси 1 билан шу туб соннинг ўзи, 4 нинг натурал бўлувчилари 1, 2 ва 4 сонлар бўлиб, уларнинг сони 3 та. Сизлар 16 сонининг натурал бўлувчилари ва уларнинг сонини аниқланг.

**Ўқувчилар:** 16 сони 1 га, 2 га, 4 га, 8 га ва 16 га бўлинади, демак уларнинг сони 5 та.

**Ўқитувчи:** Сизлар 72 сонининг натурал бўлувчилари ва уларнинг сонини топишда нимада қийналасизлар?

**Ўқувчилар:** Сонлар катта бўлган сари бу муаммо мураккаблашиб боради.

**Ўқитувчи:** Дарҳақиқат, сонлар катталашиб борса, уларнинг натурал бўлувчилари сонини топиш оддий ҳисоблашлар орқали қийинлашиб боради.

Агар берилган сон туб сонлар кўпайтмаси шаклида ифодаланса, бу масала анча енгиллашади.

Берилган  $n$  соннинг натурал бўлувчилари сонини  $\tau(n)$  билан белгилаш қабул қилинган. Олдинги мисолларимизда  $\tau(4)=3$ ,  $\tau(16)=5$ ,  $\tau(72)=12$ .

Қуйидаги теорема ўринли.

**Теорема.** Агар натурал  $n$  сони

$$n = p_1^\alpha \cdot p_2^\beta \cdot \dots \cdot p_k^\gamma \quad (1)$$

каноник ёйилмага эга бўлса, у ҳолда

$$\tau(n) = (\alpha + 1) \cdot (\beta + 1) \cdot \dots \cdot (\gamma + 1) \quad (2)$$

тенглик ўринли бўлади.

Шундай қилиб, бу теоремадан  $\tau(n)$  ни топиш учун қандай амалларни бажариш керак экан.

**Ўқувчилар:** Берилган сонни туб кўпайтувчиларга ажратиш ва туб кўпайтувчилар даражалари кўрсаткичларига 1 ни қўшиб, барча кўпайтувчилар кўпайтмасини топиш керак.

**Ўқитувчи:** 24 сонининг бўлувчилар сонини топинг.

**Ўқувчилар:** 24 ни туб кўпайтувчиларга ёямиз:  $24=2^3 \cdot 3$ . Бундан эса

$$\tau(24) = \tau(2^3 \cdot 3) = (3+1)(1+1) = 4 \cdot 2 = 8$$

**Ўқитувчи:** Дарҳақиқат, 24 нинг бўлувчилари 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 ва 24 лар бўлиб, уларнинг сони 8 та.

### 2. Берилган соннинг барча бўлувчилар йиғиндисини топиш

**Ўқитувчи:** Юқорида биз берилган соннинг натурал бўлувчилар сонини аниқлашни ўргандик, энди эса ана шу топилган натурал бўлувчилар йиғиндисини топиш билан шуғулланамиз. Бундай йиғинди сонлар назариясида  $S(n)$  функцияси билан белгиланади. Масалан,

$$S(16) = 1 + 2 + 4 + 8 + 16 = 31$$

Агар  $d$  сони  $n$  натурал соннинг бўлувчиси бўлса

$$S(n) = \sum_{d|n} n$$

белгилаш қабул қилинган. Масалан, олдинги параграфда келтирилган 24 сонининг бўлувчилари йиғиндисини

$$1 + 2 + 3 + 4 + 6 + 8 + 12 + 24 = 60 \text{ бўлиб, } S(24) = \sum_{d|24} 24 = 60$$

Ушбу теоремани келтирамыз.

**Теорема.** Агар  $n$  натурал соннинг каноник ёйилмаси

$$n = p_1^\alpha \cdot p_2^\beta \cdot \dots \cdot p_k^\gamma$$

бўлса,

$$S(n) = \frac{p_1^{\alpha+1} - 1}{p_1 - 1} \cdot \frac{p_2^{\beta+1} - 1}{p_2 - 1} \cdot \dots \cdot \frac{p_k^{\gamma+1} - 1}{p_k - 1}$$

тенглик ўринли бўлади.

**Ўқитувчи:** 36 сонининг бўлувчилари йиғиндисини топинг.

**Ўқувчилар:**  $36=2^2 \cdot 3^2$  бўлгани учун

$$S(36) = \frac{2^{2+1} - 1}{2-1} \cdot \frac{3^{2+1} - 1}{3-1} = 7 \cdot 13 = 91$$

**Ўқитувчи:** Агар берилган бирор  $n$  сонининг барча бўлувчиларининг  $m$ -даражалари йиғиндисини топиш керак бўлса, қуйидаги

$$S_m(n) = \frac{p_1^{m(\alpha+1)} - 1}{p_1^m - 1} \cdot \frac{p_2^{m(\beta+1)} - 1}{p_2^m - 1} \dots \frac{p_k^{m(\gamma+1)} - 1}{p_k^m - 1}$$

формула қўлланилади.

Масалан, 20 сонининг барча бўлувчилари кублари йиғиндисини топиш керак бўлса у қуйидагига тенг:

$$S_3(20) = \frac{2^{3(2+1)} - 1}{2^3 - 1} \cdot \frac{5^{3(1+1)} - 1}{5^3 - 1} = \frac{2^9 - 1}{7} \cdot \frac{5^6 - 1}{124} = \frac{511}{7} \cdot \frac{15624}{124} = 73 \cdot 126 = 9198$$

Агар  $(m,n)=1$  бўлса,

$S(m,n)=S(m) \cdot S(n)$  бўлади.

Масалан, 144 нинг барча бўлувчилар йиғиндисини топиш лозим бўлса

$$S(144) = S(9) \cdot S(16) = S(3^2)S(2^4) = 13 \cdot 31 = 403$$

**Мисоллар:** Ушбу сонларнинг натурал бўлувчилар сонини ва натурал бўлувчилар йиғиндисини топинг.

а) 920; б) 2145; г) 33075.

Ечиш: Аввал ҳар бир соннинг туб сонлар кўпайтмаси тарзида ифодалаймиз:

а)  $920 = 2^3 \cdot 5 \cdot 23$ ; б)  $2145 = 3 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 13$ ; г)  $33075 = 3^3 \cdot 5^2 \cdot 7^2$

Энди  $\tau(n)$  ва  $S(n)$  ларни ҳисоблаймиз.

а)  $\tau(920) = (3+1) \cdot (1+1) \cdot (1+1) = 16$ ,

$$S(920) = \frac{2^4 - 1}{2-1} \cdot \frac{5^2 - 1}{5-1} \cdot \frac{23^2 - 1}{23-1} = 15 \cdot 6 \cdot 44 = 3960$$

б)  $\tau(2145) = (1+1) \cdot (1+1) \cdot (1+1) \cdot (1+1) = 16$ ,

$$S(2145) = \frac{3^2 - 1}{3-1} \cdot \frac{5^2 - 1}{5-1} \cdot \frac{11^2 - 1}{11-1} \cdot \frac{13^2 - 1}{13-1} = 4 \cdot 6 \cdot 12 \cdot 14 = 4032$$

г)  $\tau(3^3 \cdot 5^2 \cdot 7^2) = (3+1) \cdot (2+1) \cdot (2+1) = 4 \cdot 3 \cdot 3 = 36$ ,

$$S(3^3 \cdot 5^2 \cdot 7^2) = \frac{3^4 - 1}{3-1} \cdot \frac{5^3 - 1}{5-1} \cdot \frac{7^3 - 1}{7-1} = 40 \cdot 31 \cdot 57 = 70680$$

**Вазифа:** Қуйидаги сонларнинг натурал бўлувчилар сонини ва натурал бўлувчилар йиғиндисини топинг:

1) 504; 2) 720; 3) 5600; 4) 2460; 5)  $\tau(2^3 \cdot 3^4 \cdot 7)$ ; 6)  $\tau(2^3 \cdot 3^3 \cdot 5)$ ; 7)  $\tau(11 \cdot 23 \cdot 31^2)$ .

#### Адабиётлар

1. Бухштаб А.Л. Теория чисел. – М.: Просвещение, 1960.
2. Синкевич А.К. Теория чисел. – Харьков: Изд-во Харьковского университета, 1956.
3. Ягудаев Б.Я. Сонли функциялар. – Тошкент: Ўқитувчи, 1978.

## МАНТИҚИЙ УСУЛЛАР ИННОВАЦИОН ПЕДТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ МЕТОДОЛОГИК АСОСИ СИФАТИДА

М.Оллоёров, М.Оллоёрова  
Самарқанд Давлат университети

Инновацион педагогик технологияларнинг яхлит система тарзида таълим жараёнида самарали қўлланишининг методологик асосини мантиқий қонун-қоида, усуллар ташкил этади. Чунки педтехнологиялар ўз табиатига кўра ўзига хос мантиқий система бўлиб, унда тафаккур шакллари(тушунча, ҳукм, хулоса чиқариш) ва қонун-қоидалари муайян усуллар сифатда уларнинг(педтехнологияларнинг) амал қилишининг “механизми” бўлиб хизмат қилади.

Инновацион педагогик интерфаол усулларнинг ўқув-таълим жараёнида моҳирона, ўз ўрнида қўлланилиши ўқитувчидан, энг аввало, мантиқий тамойиллар, усулларни яхши билишни талаб этади. Биз ушбу мақоламизда энг универсал педтехнологиялардан бири - муаммовий вазият, уни юзага келтириш, ўқув жараёнида қўллаш хусусида фикр юритамиз.

Муаммовий вазият мантиқ илмида билиш методи ва воситаларини ўзгартиришнинг объектив зарурияти сифатида олиб қаралади.<sup>1</sup> Ва шунга кўра, у педагогик технологияларни таълим жараёнида қўллашда методологик

<sup>1</sup> Қаранг: Шарипов М., Файзихўжаева Д. Мантиқ. – Т.: Фафур Ғулум номидаги нашриёт-матбаа ижодий уйи, 2004. – 195-б.

аҳамиятга эгадир. Мазкур усулга деярли барча инновацион педтехнологияларни қўллашда мурожаат қилинади. Шу боис у универсал усул ҳисобланади. Муаммовий вазият усулининг дарс жараёнида моҳирона, ўринли қўлланиши талабаларда ижодкорлик, танқидий муҳокама юритиш, мустақил фикрлаш қобилиятларини шакллантиради, уларнинг билим олишга бўлган қизиқишларини оширади. Муаммовий вазиятни юзага келтириш, қўллашнинг муайян талаб, шартлари бор. Булар:

- ўрганилаётган мавзу таянч тушунчаларинг моҳиятан мазмунини изоҳлашга тавсифлашга қаратилган муаммовий вазифаларни қўйиш;

- ўзлаштирилган билимларни амалиётда қўллашни аниқлашга қаратилган вазифаларни қўйиш;

- талабаларни реал воқелик (фактлар) ва ходисалар ўртасидаги номувофиклик ва вазиятларни таҳлил қилишга йўналтириш.

Ушбу талаб, шартларнинг таълим жараёнида қўлланиши мантикнинг тушунчаларни таърифлаш, улар орасидаги муносабатларни аниқлаш, мантиқий саволлар қўйиш каби усулларига таянишни тақозо этади.

Мантиқий савол муаммовий вазиятни юзага келтиришда белгиловчи мавқега эгадир. Чунки маъруза дарсларида талабаларнинг мавзуга бўлган қизиқишларини уни ўзлаштиришга бўлган фаоллигини оширишга қаратилган тезкор саволлар, семинарларда гуруҳларга бериладиган топшириқлар, уюштириладиган баҳс-мунозаралар мантиқий савол қоидалари асосида олиб борилишни талаб этади.

Мантиқ илмида савол назарий ва амалий аҳамиятга молик муаммоларни вужудга келтириш ва уларни ечимига қаратилган билиш усули сифатида талқин қилинади.<sup>2</sup> Дарҳақиқат, муаммоларнинг илгари сурилиши мантиқий саволларнинг қўйилишидан бошланади ва уларнинг ечими, ҳал этилиши уларга бериладиган асосли, тўғри жавоблар билан заруран шартланган бўлади. Муаммоларни ечиш, ҳал қилишда саволлар мантиқий саволларнинг турларини ҳамда уларнинг тўғри қўйилишининг қоидаларини яхши билиши, уларга қатъий риоя қилиш муҳим аҳамиятга эгадир. Бу қоидалар қуйидагилар:

1. Савол тил талабларига жавоб бериши керак.

2. Савол аниқ, равшан, қатъий ҳолда ифода қилинган бўлиши зарур.

3. Саволнинг асоси (базиси) чин ҳукмлардан иборат бўлиши керак.<sup>3</sup>

Бу ўринда шуни эътироф этиш жоизки, кейинги вақтларда ижтимоий-фалсафий фанлар бўйича тузилган ўқув мажмуаларида маъруза дарсларига доир тезкор саволлар, семинар дарсларида баҳс-мунозараларга мўлжалланган топшириқ-саволлар юқорида қайд этилган мантиқий савол қоидаларига риоя қилинмаган ҳолда тузилганлигини қўриш мумкин. Масалан, “Фалсафанинг баҳс мавзуси, жамиятдаги ўрни ва асосий вазифалари” мавзусига оид маъруза дарси технологик харитасида “Фалсафага доир қандай атамаларни биласиз?”, “Фалсафа фанини ўрганишнинг нима аҳамияти бор?” каби тезкор саволлар тавсия этилади.

Мазкур саволларни тузишда юқорида зикр этилган қоидаларга, хусусан “Савол аниқ, равшан, қатъий ҳолда ифода қилинган бўлиши керак”, деган қоидага амал қилинмаган. Чунки, биринчидан, ҳали фалсафа ҳақида аниқ тасаввур, билимга эга бўлмаган талабалардан унинг атамалари ҳақида сўраш вақтни беҳуда сарфлашдир. Иккинчидан, агар шундай савол берилиши мумкин деб ҳисобланилган тақдирда у(савол) “Фалсафанинг баҳс мавзусини ифодалайдиган қандай атамалар бор?” деб берилиши лозим. (Лекин талабаларга бундай савол маъруза ўқиб бўлингандан сўнг материални мустаҳкамлаш мақсадида бериш мумкин).

Мантиқий савол билишдаги функциясига кўра аниқловчи ва тўлдирувчи турларга бўлади. Аниқловчи саволлар “тўғрими”, ҳақиқатан ҳам шундайми”, “Кераклими”, “зарурми” ва бошқа шу каби ибораларнинг қўлланиши орқали тузилади. Тўлдирувчи саволлар ўз таркибига “қаерда?”, “қачон?”, “ким?”, “нима?” каби сўроқ сўзларини киритган гапларда ифодаланади.

Муаммовий вазият вазифаларидан бири – бу семинар дарсларида баҳс-мунозараларни уюштиришдирки, бу асосан аниқловчи ва тўлдирувчи саволларнинг қўйилиши асосида амалга оширилади.

Баҳс (мунозара) аксарят педагогик интерфаол усулларда (ақлий хужум, ўзаро савол-жавоб, жуфтликларда ишлаш, нуқтаи-назарни танлаш) кенг қўлланиладиган усул бўлиб, унинг воситасида муайян масалалар бўйича умумий фикрга келинади, ҳали аниқ бўлмаган нарсалар англаб олинади.

Семинар дарсига мунозара учун ўтилаётган мавзу моҳиятини очиб беришга қаратилган 3-4 та тўлдирувчи ва аниқловчи саволлар берилади. Масалан, “Фалсафанинг баҳс мавзуси, жамиятдаги ўрни ва асосий вазифалари” мавзусини ўтишда қуйидагича саволлар берилиши мумкин: “Материализм оқими намоёндалари оламнинг асосини моддий нарсалар ташкил этади деб ҳисоблайдилар, ҳақиқатан ҳам шундайми?”, “Илк фалсафий фикрлар қаерда ва қачон юзага келган?” ва бошқалар.

<sup>1</sup> Қаранг: Азизходжаева Н. Педагогические технологии и педагогическое мастерство. – Т.: Чулпон, 2005. – С.48.

<sup>2</sup> Қаранг: Хайруллаев М., Ҳақбердиев М. Мантиқ. – Т.: Ўқитувчи, 1993. – 286-бет.

<sup>3</sup> Қаранг: Шарипов М., Файзихўжаева Д. Мантиқ. – Т.: Ғафур Ғулум номидаги нашриёт матбаа ижодий уйи, 2004. – 104-бет.

Талабаларга мунозарада берилган саволлар бўйича ўзларининг нуқтаи назарлари, мантикий далиллаш, фикрларини билдириш имконияти берилди ва айни пайтда уларнинг мантикий далиллаш усули орқали асослаб берилиши кераклиги таъкидланади. Ўқитувчи мунозарага яқун ясада саволларга берилган жавобларнинг қайси бири тўғри эканлиги изоҳланган ҳолда кўрсатилиб баҳоланади.

Мухтасар қилиб айтганда, мантиқ илми қонун-қоидалари, усуллари бугунги кунда таълим жараёнининг сифатини оширишнинг самарали воситалари бўлган инновацион педагогик технологияларнинг методологик асоси бўлиб ҳисобланади. Шунинг учун ҳар бир ўқитувчи, педагог мантиқ илми асосларини яхши билмоғи, унинг қонун-қоида, усуллари инновацион педагогик технологиялар билан узвий боғлиқликда таълим-жараёнига қўллаш билиш малакасига эга бўлишлари керак. Бу эса қуйидагиларни инобатга олишни тақозо этади:

Биринчидан, мантиқ фанини ўқув соатлари миқдорининг оширилиши, бошқа фалсафий фанлардан ажратилган ҳолда алоҳида ўқитилиши ва жорий, якуний назоратлар ҳам алоҳида белгиланишини (Амалдаги олий мактаб ўқув режасида унга маъруза 8 соат, семинар дарслари 8 соат ажратилган бўлиб, у ҳозирда ахлоқшунослик ва эстетика билан қўшиб ўқитилиб келинмоқда).

Иккинчидан, малака ошириш марказларининг ўқув режасига мантиқ фанининг киритилишини.

## ЛИНГВИСТИК ТАЪЛИМ СИФАТ ВА САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА ЯНГИЧА ТАҲЛИЛ МЕТОДЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

А.Б.Пардаев

Самарқанд Давлат университети

Мустақилликдан сўнг тилимизнинг барча сатҳларини ўрганиш бўйича кўплаб тадқиқотлар бажарилди. Шу жумладан, сўз туркумлари грамматик, лексик-семантик ва функционал-стилистик жиҳатдан ўрганиш бўйича катта ишлар амалга оширилди. Грамматик талқинларимиз рус тили қурилишини тилимиз қурилиши талқинига зўрлаб айнан кўчириш, шу йўл билан ўзбек тили грамматикасини русларники билан сунъий равишда «яқинлаштириш» иллатларидан покланди, тилимизнинг туркона табиатини, жумладан, ёрдамчи сўз туркумлари тизимини ҳаққоний тавсифлаш соҳасида катта ютуъларга эришилди. Бу тавсифларда ёрдамчи сўзларнинг туркона табиати ҳақида ҳам ҳар хил фикрлар баён этилган. Бугун бу тавсиф ва талқинларни аниқ ва замонавий методологик тамойиллар асосида умумлаштириш, ҳодисаларни илмий тавсифнинг янги усуллари асосида баҳолаш, давр олдимизда қўйган янги вазибаларни ҳал этиш учун янги усул ва воситалардан фойдаланишимиз, тақдир манбаи ҳақида турли илмий йўналишлар тарафдорлари томонидан баён этилган хилма-хил фикрлар талқинлардаги самарали зарраларни йиғиш ва улардан унумли фойдаланишимиз зарур. Зотан, Юртбошимиз таъкидлаганидек, «фақат баҳс, мунозара, таҳлил меваси бўлган хулосаларгина бизга тўғри йўл кўрсатади».<sup>1</sup>

Таъкидлаш жоизки, тилшуносликда ёрдамчи сўзларнинг ҳамон етарли назарий баҳоси берилгани йўқ. Бу туркум сўзлар масаласи тилшуносликда назарий жиҳатдан ривожлантиришга муҳтож. Бу муаммо нафақат ўзбек тилшунослигида, балки жаҳон тилшунослигида ҳам ўз ечимини топмаган, турли баҳсларга сабаб бўлган масалалардан ҳисобланади. Бинобарин, ёрдамчи сўзларнинг туркона табиатини ёритиш, жаҳон тилшунослигининг сўнгги ютуқлари, бой тажрибаси ва назарий қарашларига таянган ҳолда тилимизнинг ички қонуниятларини тавсифлаш, янги таҳлил методлари билан қуролланган замонавий илмий йўналишлар талаблари асосида ёрдамчи сўзларни функционал-семантик ва прагматик-стилистик жиҳатдан тадқиқ этиш бугунги куннинг муҳим масалаларидан биридир.

Ҳозирга қадар тилимизнинг грамматик, жумладан, морфологик воситаларининг семантик-стилистик имкониятлари юзасидан муайян тадқиқотлар амалга оширилган бўлса-да, бу соҳада тилимизда ҳали чуқур ўрганилиши лозим бўлган масалалар ҳам анчагина. Бунда тилимиздаги ёрдамчи сўзлар билан узвий боғланган уч масалани алоҳида ўқитиб ўтиш жоиз ва булар қуйидагилар:

Биринчидан, тилшунослик анъанаси деярли Арастудан бошлаб яқин йилларгача тил тизимини ўрганиш ва тавсифлашда, асосан, бинарликка – бир-бирига зид икки кутбни қарама-қаршилаш, ўхшашликлар ва зидланишларга алоҳида эътибор бериш йўлидан борди, тил тизимини шу асосда тавсифлади. Ўзбек тилшунослигининг жаҳон тилшунослиги тан олган истиқлол даври ютуқларидан бири эса тил тизимини бинар зидланиш тамойилида эмас, балки изчил даражаланиш – зидланиш-фарқланишнинг кўп бўғинли поғонавий қатор табиатига эгаллиги нуқтаи назардан талқин этишдир. Бу изчил методологик тамойил тилшунослик назарияси ва тарихида том янгиликдир ва тил тизимини шундай методологик ёндашув асосида тавсифлаш янги маълумотлар бериши шубҳасидир.

<sup>1</sup> Каримов И. Биз келажакимизни ўз қўлимиз билан қураимиз. Т.7. – Т.: Ўзбекистон, 1990. – 150-б.

*Иккинчидан*, ёрдамчи сўзлар ҳозиргача асосан формал таҳлил тамойиллари асосида тавсифланиб келинди. Бугунги ўзбек тилшунослигида эса формал таҳлил билан бирга субстанциал талқин тамойиллари – лисоний тизим ва лисоний бирликларга имкониятлар мажмуаси сифатида қараш ва бу имкониятларни лисоний бирликнинг ранг-баранг муносабатлари тизимидан келтириб чиқариладиган ички зиддиятли бутунлик сифатида тушуниш – оммалашмоқда. Ёрдамчи сўзлар фанимизда шу нуқтаи назардан етарли даражада тадқиқ қилинмаган.

*Учинчидан*, тилшунослигимизда ёрдамчи сўзлар – хоҳ лисоний босқичда, хоҳ нутқий босқичда бўлсин – ҳозиргача асосан статик лингвистик таҳлил тамойиллари – фаолиятдан, мулоқот жараёнидан ажратилган шаклда тавсифлаш асосида ўрганилди. Бугун эса тилшунослигимизда прагмалингвистика – лисоний ва нутқий бирликларни дискурсив таҳлил тамойиллари асосида коммуникатив нутқ жараёнида намоён этувчи прагматик ва стилистик хусусиятларини атрофлича таҳлил этиш кенг оммалашмоқда. Шунинг учун бугунга қадар ёрдамчи сўзларнинг семантик-услубий хусусиятларига оид алоҳида-алоҳида тадқиқотлар мавжуд бўлса-да, аммо улардаги маъновий муштараклик, функционал чегараланиш, дискурсив семантик-стилистик умумийлик ва фарқланишлари, бир-бирини алмаштириш ва бир-бирига зидланиш ҳодисалари субстанциалликни прагматизм билан боғлаган усулда яхлит монографик шаклда тадқиқ манбаи бўлмаган эди.

Ўзбек тилида ёрдамчи сўзларнинг лисоний мавқеи ва нутқий воқеланиш хусусиятларига мана шундай уч турдаги янги методологик тамойил билан ёндашиш – олдинги, эски фактик материални янги мезонлар билан баҳолаш бугунги кун фанининг энг долзарб масалаларидан биридир.

## ТАЛАБАЛАРНИ КОМПЬЮТЕРЛИ ТАЪЛИМ АСОСИДА ЎҚИТИШДА ИНТЕРФАОЛ УСУЛЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

А.М.Пўлотов, З.Т.Исмоилова

*Навоий Давлат кончилиқ институти*

Республикамизда “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” ни амалга оширишда таълим тизимига илғор педагогик технологияларни тадбиқ этиш билан боғлиқ илмий педагогик ишлар амалга оширилмоқда. Таълим жараёнида талабалар фаолигини оширувчи турли (KVN, мунозара, диспут, конференция, ақлий хужум ва бошқа шаклларда) интерфаол усуллардан фойдаланилмоқда, яъни репродуктив ва муаммоли изланиш усуллари кенг қўлланилмоқда.

Компьютерли таълим асосида талабаларни ўқитишнинг репродуктив ва муаммоли-изланиш усуллари билан фойдаланишда энг аввало, талабаларнинг касбий соҳадаги янги тушунча, ҳодиса ва қонунларни билишдаги ижодий фаолликлари даражасини баҳолаш асосида дарслар ташкил этилади.

Компьютерли таълим асосида ўқитишнинг репродуктив усуллари билан фойдаланиш биринчи навбатда, талабаларнинг касбий соҳадаги ўқув материалларини мустақамроқ эслаб қолишларини таъминлаш, билишга доир фаолиятни бевосита бошқариш, камчиликларни тез аниқлаш учун амалий кўникма ва малакаларни таркиб топтириш мақсадида қўлланилади.

Тафаккурнинг репродуктив характери ўқитувчи ёки бошқа манбалар (компьютерли таълим, тарихий манбалар, олдин бажарилган ишлар ва бошқалар) орқали хабар қилинадиган ўқув ахборотларини талаба фаол идрок қилиши ва эслаб қолишини назарда тутати.

Компьютерли таълим репродуктив тузилганда ўқитувчи омилларни, далилларни, тушунчаларнинг таърифини тайёр ҳолда беради, эътиборни аниқлаш мустақам ўзлаштириб олишини зарур бўлган асосий тушунчаларга қаратади. Яъни, ўқитувчи муайян илмий, амалий маълумотларни баён қилади, электрон дарсликда тегишли маълумотларни келтиради, талабалар эса уларни қисқача ёзиб олади.

Репродуктив характердаги амалий ишлар шуниси билан фарқ қиладики, амалий ишларнинг давомида талабалар намуна бўйича бир неча бор такрорлаш орқали олинган билимларни мустақамлашга эришади.

Компьютерли таълим асосида талабаларнинг фикрлаш фаолиятида муаммоли вазиятлар яратиш уларда ҳар нарсани билишга ҳавас, фаҳм-фаросатлилик, мустақиллик, ўқишга қизиқиш ва ижод қилишга интилиш каби шахсий фазилатларни тарбиялашга ёрдам беради.

Назарий ва экспериментал вазибаларнинг компьютерли таълим материалларига боғлиқ бўлиши ўқитишни ўз-ўзидан муаммоли қилиб қўймайди. Қўйилган масала билиш муаммосига айланиши учун у қуйидаги талабаларни қондира олиши керак:

- талабалар учун билиш қийинчилигига эга бўлиши, яъни ўрганилаётган муаммо устида фикр юритилиши;
- талабаларда билишга қизиқиш уйғотиши;



- таҳлил жараёнида талабаларнинг аввалги тажрибаси ва билимига таяниши.

Компьютерли таълим асосида касбий соҳа манбаларидан фойдаланиб муаммоли-изланиш методлари асосида ўқув-тарбия жараёни ташкил этилганда ўқитувчи ва талабаларнинг ўзаро таъсири куйидагича кўринишда бўлади [1]:

Ўқитувчи фаолияти	Талаба фаолияти
Турли касбий соҳа материаллар асосида муаммоли топшириқлар тайёрлаш	Муаммоли ҳолатда иштирок этишга тайёрланиш
Муаммоли ҳолат яратиш	Муаммони қабул қилиш
Компьютерли таълим асосида муаммони ҳал этишга оид фаразларни таклиф этиш	Фаразни айтиш
Фаразлардан мосини муаммони бажаришга татбиқ этишни сўраш	Танланган фаразни муаммонинг бажарилишига татбиқ этиш
Муаммонинг бажарилишидан хулосалар чиқаришга йўлланма бериш	Хулосалар чиқариш
Чиқарилган хулосаларни амалиётга татбиқ этиш йўлларини танлашга имконият яратиш	Хулосаларни амалиётга татбиқ этиш

Олий таълим тизимида ўзига хос таълим шакллари мавжуд. Буларга: маъруза, семинар ва амалий машғулотлар, кафедра ўқитувчиларининг очик маърузалари, маъруза матнини тайёрлаш ва муҳокама қилиш, ўқув курслари бўйича дастурлар тайёрлаш ишлари кабилар киради.

Компьютерли таълим асосида маъруза дарслари ташкил этилганда талаба шу фаннинг моҳиятини тушуниб боради ҳамда уларни эркин фикрлашга, фан устида ўйлашга мажбур этади. Маърузани шундай тайёрлаш ва электрон шаклда баён этиш лозимки, унинг таъсирида талабаларда шу фанга, унинг вазифа ва келажигига нисбатан билимлар шаклланиши. Бунинг учун ўқитувчи ҳар бир маърузанинг электрон шакли мазмунини, фандаги янгиликлар билан бойитиши, илмий манбалар асосида фаннинг моҳиятини асослаши ва муаммоли ҳолат учун топшириқларни танлай билиши лозим.

Компьютерли таълим асосида дарсни самарали ташкил этишда, унинг маъруза ва бошқа шаклларидадан ўқитиш жараёнида фойдаланишлари учун шубҳасиз, ўқитувчининг педагогик маҳорати, ўз фанини пухта билишлиги ва талабалар билим фаолиятини эътиборга олиши ғоят катта аҳамиятга эгадир.

Компьютерли таълим аудитория шароитида – дарс жараёнида қўлланиладиган ўқитиш усулидан тубдан фарқ қилади.

Компьютерли таълимда ўрганилаётган муаммо ва ҳодисалар имитация асосида баён этилиши билан ўрганиб борилади. Имитация усули кузатилаётган объектни баён қилиши, тушунтириш орқали олиб борилади. Талабалар имитация жараёнида объект устидаги маълумотларни эшитиш ёки кузатиш билангина чегараланиб қолмай, зарур материалларни ёзиб оладилар, расмини чизадилар, ўлчаш, ҳисоблаш ишларини олиб борадилар.

Таҳлил қилинган илмий-услубий адабиётлар ва олиб борилаётган илмий тадқиқот ишлари асосида компьютерли таълимни ташкил этишда куйидаги асосий мақсадларни келтирамиз [2]:

- белгиланган мақсад асосида талабалар билим, кўникма ва малакасини ошириш;
- талабаларни фаннинг алоҳида бўлимлари бўйича ўқитиш ва имтиҳон қабул қилиш;
- талабаларни фаннинг алоҳида бўлимлари асосида имтиҳонларга тайёрлаш;
- фан мавзуларини чуқур ўргатиш;
- талабаларнинг билим, кўникма ва малакаси орасидаги узлуксизликни таъминлаш;
- ҳар хил узрли сабабларга кўра дарсларга қатнаша олмаётган талабаларни ўқитиш.

Компьютерли таълимни ташкил этишда муайян фан (курс)нинг хусусиятларини, шунингдек ҳар бир талабанинг академик ўзлаштириш даражаси ва қобилиятини ҳисобга олган ҳолда куйидаги шаклларидадан фойдаланилади:

- фан ўқитувчиси томонидан берилган назарий мавзуларни ўқув адабиётлари, электрон дарсликлар ва интернет тизими ёрдамида мустақил ўзлаштириш;
- берилган мавзу бўйича ахборот (реферат, курс иши) тайёрлаш;
- амалий машғулотларга тайёргарлик кўриш;
- назарий билимларни амалиётда қўллаш;
- амалиётдаги мавжуд муаммоларни ечимларини топиш;
- илмий мақолалар тайёрлаш.

Ўқитилаётган фаннинг хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда, компьютерли таълимни ташкил этишда бошқа шаклларидадан ҳам фойдаланилиши мумкин.

Компьютерли таълим охирида, албатта, якунловчи дарс ўтказилади ва унда талабалар томонидан тайёрланган материалдан фойдаланилади. Талабалар компьютерли таълим давомида олган билимлари ҳақида ўзаро фикрлашадилар. Ўқитувчи мулоҳаза ва фикрларни умумлаштириб, хулоса чиқаради ва машғулотни якунлайди.

#### Адабиётлар

1. Пўлотов А.М. Талабалар билими даражасини прогноз қилишнинг психологик-педагогик асослари. // Педагогик маҳорат, 2005. – №2. – 13-15-б.
2. Пулотов А.М. Талабаларнинг ўзлаштириш даражаси самарадорлигини оширишда компьютер технологиялари. // ТошДТУ хабарномаси, 2002. – №3. – 117-119-б.

## ГЕОГРАФИЯ ДАРСЛАРИДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

**А.Р.Рахматуллаев, Қ.С.Ярашев, Р.И.Мамажонов, Б.А.Мелиев**

*Самарқанд Давлат университети*

Ёшларга давр талабига мос ҳолда дарс ўтиши учун янги ахборот ва янги педагогик технологиялардан фойдаланиш зарурлигини давр тақозо этмоқда. Ҳозирги пайтда дунёдаги турли давлатлар, регионлар миқёсида жуда катта ҳажмдаги янги маълумотлар мавжуд бўлиб, уларни турли ахборот манбаларидан олиш мумкин. Ушбу манбалардан энг каттаси интернет тармоғи ҳисобланади. Интернет орқали дунёда рўй бераётган иқтисодий, сиёсий, социал, экологик муаммолар, табиатдаги ўзгаришлар, турли хил стихияли жараёнлар (вулкон отилиши, ер қимирлашлар, сув тошқинлари ва бошқа) тўғрисида янги маълумотларни олиб ўқувчиларга етказиш мумкин.

Интернет маълумотларини олиш имконияти чегараланган ҳолларда дарс ўтишда фойдаланиш мумкин бўлган маълумотларни турли қўлланмалардан, илмий-оммабоп журналлардан, космик ва аэро суратлардан, турли газеталардан, телевизор ва радио эшиттиришларидан олиш мумкин. Масалан, телевидения орқали доимо бериб бориладиган “Яшил сайёра”, “Дунё хайвонот оламида”, “Жонажон табиатимиз”, “Дунё манзаралари”, “Жилловланмаган Африка”, “Кустонинг сув ости одессияси” тўғрисидаги кинолавҳалари ва бошқалар сайёрамиз, унинг турли ҳудудлари табиатни ўрганишда катта ахборот манбаи бўлиб хизмат қилади.

Олинган ахборотларни ўқувчига тушунарли қилиб етказиш учун турли техник воситалардан, иллюстратив материаллардан, янги карталардан фойдаланилади. Техник воситалардан компьютерлар, видеопроекторлар, кадоскоп, эпидиаскоп, видекуз, кино аппаратлар, мультимедияли қурилмалар кўп ишлатилади.

География дарсларини ўтишда асосан умумтаълим мактаблари, академик лицей ва касб-ҳунар коллежлари ҳамда олий таълим талабаларига мўлжаллаб чиқарилган ўқув карталари ва атласлардан фойдаланиб келинади. Бу карталар ва атласларда асосан дунё миқёсида ва давлатлар масштабида табиий шароитлар, иқтисодий-ижтимоий кўрсаткичлар тасвирланган. Ҳозирги шиддатли тараққиёт даврида тез ривожланаётган хўжалик тармоқлари ҳамда инсон ва табиат муносабатлари туфайли келиб чиқаётган турли хил жараёнлар ҳамда ҳодисалар карталарда яхши берилмаган, улар тўғрисида дарсликлар ва қўлланмаларда ҳам маълумотлар етарли эмас. Масалан, дунё бўйича ва мамлакатлар ичидаги аҳоли миграцияси, туризм, турли хил экологик муаммолар, чўлланиш жараёнининг кенгайиб бораётганлиги, иқлим ўзгариши ҳамда бошқалар. Бу ва шунга ўхшаш муаммолар тўғрисидаги ахборотларни интернетдан, кундалик матбуот янгиликларидан олиш мумкин.

Ҳозирги пайтда янги технология ва дастурлар асосида тузилаётган географик карталар тўғрисида ўқувчилар хабардор бўлиши лозим. Карталарни тузишда Auto CAD дастуридан кенг фойдаланилади. Дастурнинг муҳим жиҳатларидан бири шундаки чизма ва шаклларни тасвирлашда, қўлда чизилган чизмалардан фарқли, уларни хоҳлаган шаклга ва ҳажмга келтириш ва штрих чизиклар тасвирини исталганча ўзгартириш мумкин. Дастурда 250 тагача турли ранглари яшаш имкониятлари мавжуд ва 100 дан ортиқ тайёр штрих чизиклар берилган. Тайёрланган чизмани принтер, плоттер орқали А4 форматдан А1 (570 x 817 мм) форматгача ҳажмда чиқариш мумкин. Бу дастур географик ахборот тизимида, картография, ер кадастри, архитектура, ландшафт дизайнида турли шакл ва жараёнларни моделлаштириш соҳасида кенг фойдаланилади.

MapInfo дастури бевосита карталарни тузишда қўлланилади. Бунда картографик тасвирлаш усуллариининг барчаси мужассамлашган бўлиб, унда маълумотларни қайта ишлаш ва картани хоҳлаган масштабда йириклаштириш ҳамда кичрайтириш мумкин. Ушбу дастур асосида табиий карталарни уч ўлчамли тасвирлаш имкониятлари мавжуд. MapInfo дастури асосида Чўпонога тепалигининг орографик шаклини туздик. Шакл тепаликни юқоридан олинган суратини эслатади, шу билан бирга унда атрофдаги ерларга нисбатан баландликнинг кўтарилиб тургани яққол билинади. Бу уч ўлчамли кўринишдаги карталар ҳозирги кунда карта тузишда кенг қўлланилмоқда. Бундай янги карталарда жой рельефи жуда аниқ тасвирланганлиги сабабли мактаб ўқувчилари жой нотекислигини тезда тушуниб олишади. Бундай карталар мелиоратив тадбирлар ишлаб чиқишда ва уларни ўқувчига етказишда жуда қулай ҳисобланади. Масалан, “Чўпонога тепалигини ободонлаштириш”, яъни

кўкаламлаштириш лойиҳасини ишлаб чиқишда унинг уч ўлчами чизмаси жуда катта қулайлик яратади. Чўпонота тепалигини ободонлаштиришда томчилатиб суғориш технологиясини таклиф қилдик. Бунинг учун эса тепаликнинг энг баланд жойига сув тўпланадиган ҳовуз қурилади ва ундан ўргимчак тўрига ўхшаш турли томонга резина шланглар ташланади ва шланглар ёрдамида томчилатиб ва ёмғирлатиб суғориш технологияларидан фойдаланиб дарахтлар, бўталар, гулзор ҳамда майсазорлар суғорилади.

Космосдан олинган суратларда ер шарининг турли ҳудудларида суратга олинган вақтдаги жараёнлар, воқеа-ҳодисалар, нарсаларнинг айнан ҳолати аниқ тасвирланади. Масалан, Зарафшон водийсининг космик суратида водийдаги воҳалар атрофидаги тоғлар, дарё, канал, сойлар. Каттақўрғон Оқдарё, Тўсинсой, Қоратепа сув омборлари, қўйи Зарафшондаги Тўдакўл ва Қўйимозор сув омборлари, водийдан зовурлар орқали чиқарилган оқова сувлар туфайли ҳосил бўлган Шўркўл, Қорасақир, Денгизкўл, Замонбобо кўллари ва бошқа ўнлаб кичик-кичик кўллар аниқ кўриниб турибди. Ёз ойлари буғланиш катталиги туфайли кўпгина саёз кўллар шўрҳокларга баъзилари эса кичик кўлчаларга айланади. Масалан ёз ойларида Каттақўрғон сув омборининг тагидагина сув қолади.

Космосдан олинган суратлар орқали суғориладиган ерларнинг муз ва қор қопламнинг, ўрмонларнинг ҳатто кўллар майдонини ҳам ўлчаш мумкин. Демак, турли фаслларда олинган космик суратларни бир-бирига таққослаш йўли билан йил давомида тадқиқот объектларидаги майдон ўзгаришларини ҳам аниқ билиш имкониятлари бор. 2004 йилда Индонезия давлатида юз берган даҳшатли ер қимирлаш сайёрамазни ларзага солган эди. Қарийб 350 000 кишини ҳалок қилган ушбу ер қимирлашдан кейин Суматра оролининг қирғоқларида шаҳарлар ва қишлоқ вайроналари космик суратларда аниқ тасвирланган. Ушбу сурат ер қимирлашдан олдинги суратлар билан солиштирилса даҳшатли вайронагарчилик миқёси янада аниқроқ кўринади. Турли йилларда олинган космик суратларни бир-бирлари билан солиштириш эса у ёки бу жараён, ҳодисаларнинг вақт давомидаги динамикасини яхши тушуниб олишда ёрдам беради. Масалан, тоғ музликлари, чўлланиш, шўрланган ерлар, ўрмонлар майдони ва бошқа ҳақида аниқ хулосалар қилиш имкони юзага келади.

География дарсларида табиий ресурслар ва улардан оқилона фойдаланиш мавзусини ўтишда ер, сув, ўсимликлар, ҳайвонлар, иқлим ресурслари тўғрисида тушунчалар берилади. Ана шу мавзуда ўқувчиларга дарсга қизиқишини кучайтириш учун тугайдиган ресурслардан кўпроқ фойдаланишга алоҳида эътиборни қаратиш зарур. Бундай ресурсларга шамол, кўёш, сув энергияси, геотермал энергиялар қиради. Бизнинг Республикамиз кўёш ва шамол энергияларига бой ҳудудлардан ҳисобланади. Келажакда электр энергиянинг асосий қисмини ушбу энергия манбаларидан олиниши аниқ мисоллар билан тушунтирилиши керак. Бу борада географ-мутахассислар ушбу энергиянинг турли ҳудудларда турлича миқдорда эканлигини кўрсатувчи карталарни чизиб бериши лозим. Ана шундай карталардан шамол ресурсларининг тарқалишини Самарқанд вилоятида кўрсатиб бериш устида СамДУ география бўлимининг бир гуруҳ профессор-ўқитувчилари тадқиқот ишларини олиб боришмоқда. Бу карта “Самарқанд вилоятининг ўлкашунослик атласи”да янги мавзули карта сифатида киритилади.

География дарсларида сайёрамазми миқёсидаги глобал, регионал ва маҳаллий миқёсда доимо руй бериб турадиган турли хил табиий, иқтисодий, экологик, социал, технологик ва бошқа воқеа-ҳодисаларни ўқувчиларга етказиш учун янгиликлардан доимо хабардор бўлишимиз ва улардан дарс жараёнларида фойдаланишимиз лозим. Ана шулардан самарали фойдаланганимизда таълимга қизиқувчанликни, ижодкорликни ва самарадорликни оширишга эришамиз.

## **УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМДА ЯНГИ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ЖОРИЙ ЭТИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ**

**М.Г.Сафин, А.Р.Жабборов, С.В.Қан**  
*Самарқанд Давлат университети*

Маълумки, сўнги йилларда ахборот технологияларининг ривожланиши, таълимга оид бўлган ахборот оқимининг ўта жадаллашуви фанларни ўқитиш жараёнида шу фанларга тегишли бўлган ва тобора кўпайиб бораётган маълумотлар оқимини сабоқ олувчилар томонидан самарали ўзлаштирилишини талаб қила бошлади.

Республикада узлуксиз таълим тизимини ислоҳ қилишнинг асосий мақсади ёш авлоднинг ижодий, ижтимоий, сиёсий фаоллигини ошириш, мантиқий фикрлаш қобилиятини ривожлантириш ҳамда касбий фаоллиятига оид малака, кўникма ва маданият элементларини шакллантиришдан иборат.

Анъанавий таълимда ҳукм суриб келаётган ўқитиш жараёнида барча ишлар «ўқитувчи→дарслик→ўқувчи» тизими асосида ташкил қилинади ва унда ўқитувчи марказий ўринни эгаллайди. Бу тизим ҳам ўз вақтида яхши самара берган бўлишига қарамай, эндиликда унинг самарадорлиги етарли бўлмай қолди.

Чунки, умумбашарият сўнги 45-50 йил оралиғида индустриал жамиятдан юқори технология билан қуролланган ва фанлар бўйича ўзлаштирилиши лозим бўлган ахборот оқими эса, ўта жадаллашган жамиятга айланди.

Эндиликда республикаимизда жаҳоннинг ривожланган мамлакатларидаги каби таълимнинг самарадорлик кўрсаткичларини ошириш, унинг демократик тамойилларини ривожлантириш кун тартибига қўйилди. Бу йўналишда олиб бораладиган ишлар таълим жараёнига янгича ёндашиб, барча ишларни анъанавий «ўқитувчи→дарслик→ўқувчи» тизимини «ўқувчи →дарслик→ ўқитувчи» тизими билан алмаштиришга қаратилиши лозим.

«Таълим тўғрисидаги қонун» ва «Кадрлар тайёрлашнинг миллий дастури» талабларини бажариш жараёнида ўтган йиллар давомида бир қанча тадбирлар амалга оширилди. Чунончи, таълимнинг кўп босқичли тизими самарали фаолият кўрсата бошлади, дарсликлар ва ўқув қўлланмаларнинг янги авлоди яратилди, таълим муассасалари замонавий равишда қайта жиҳозланди, ўқув жараёнига замонавий педагогик технологиялар жорий этила бошланди.

Янги таълим технологиялари асосида ўтиладиган барча дарслар ўзининг асосида технологик схемаси (харитаси), илмий асоси, тизимлилиги, бошқарувчанлиги, самарадорлиги ва кўп қўламлиги билан ажралиб туради.

Технологик схемада дарс мавзусига оид функционал элементлар ва улар орасидаги мантиқий алоқалар шартли равишда қатъий белгилаб олинган бўлади.

Замонавий технология асосида ўтиладиган дарснинг мавзусига оид материалларни баён қилишда тизимлилиги, маълумотларнинг мантиқийлиги, унинг барча қисмларини ўзаро бир-бири билан алоқадорлиги ва умумий жиҳатдан яхлитлигига эътиборни қаратиш керак.

Дарснинг бошқарувчанлиги ва сифат кўрсаткичларига унинг мақсадини тўғри аниқлаш, режалаштириш, ҳар хил босқичларини лойиҳалаштириш, босқичма-босқич амалга ошириладиган диагностик ёндашув натижаларини мувофиқлаштиришда восита ва усулларнинг ўринлилигини эътиборга олиш кабиларни киритиш мумкин бўлади.

Таълим технологиясини самарадорлиги деганда, таълимга ДТС да қўйиладиган талабни қафолатланиши натижаларнинг юқори кўрсаткичда бўлиши, харажатлар бўйича эса унинг тежамлилиги тушунилади.

Таълим технологиясини кенг қўламлилигига ундан таълим босқичлари бўйича исталган таълим муассасасида фойдаланиш имкониятининг мавжудлиги киради.

Таълим технологиясининг шу хилдаги методологик сифат кўрсаткичларига асосланган технологик ёндашувларни кенг омалаштириш замон талаби ҳисобланади. Бу ишларни жонлаштириш учун республикаимизда фаолият кўрсатаётган ОТМнинг кафедраларида у ёки бу фандан бериладиган дарслар бўйича яратилаётган лекция матнлари, электрон дарсликлар, амалий ва лаборатория машғулотларига оид имитацион моделлар, ўқув-услубий мажмуалар ва ҳ.к. ларни кенг муҳокама қилишни кун тартибига қўйиш мақсадга мувофиқ.

Дарҳақиқат, замонавий ахборот технологияси асосида ҳар бир фан бўйича олинган маълумотларни: ўрганиш предмети, таълим воситаси, автоматизация жиҳози, ўзаро алоқа воситаси сифатида тасаввур қилиш мумкин.

Бу йўналишларнинг барчасидан таълим жараёнида фойдаланиш мумкин. Замонавий мутахассис ўзининг ахборотни қабул қилишга оид эҳтиёжини аниқлай олиши, излаб топиши, баҳолаши ва самарали фойдалана олиши зарур.

Юқорида қайд қилинган ўқитиш воситаларини ҳаммаси шу талаблар негизида яратилиши, тегишли муҳокамалардан ўтказилиши ва умумлаштириш орқали омалаштирилиши талаб қилинади.

Бу нуқтаи назардан ҳар бир кафедранинг Web – сайтини тузиш ва бу ахборот манбаида кафедра профессор-ўқитувчилари томонидан яратилаётган дарсликлар, услубий қўлланмалар ва юқорида келтирилган бошқа ўқитиш манбаларини жойлаштириш лозим бўлади. Республикаимиз микёсида барча турдош кафедралар томонидан муайян тартибда яратилган ўқув манбаларини умумий муҳокамадан ўтказиш, уларни жамлаш ва тартибга солиб омалаштириш ҳозирги куннинг талаби ҳисобланади.

Узлуксиз таълимда янги таълим технологияларини жорий қилиш асосида ўзлаштириш кўрсаткичларини кескин ошириш ва таълим жараёнини демократлаштириш ҳам муҳим аҳамиятга эга бўлади. Аввало янги таълим технологияларини қўллаш ривожланган давлатларда юқори самарага эгалигини эътироф этиш лозим. Хусусан, Жанубий Кореяда 50000 нафар сабоқ олувчи билан олиб борилган тажрибалар замонавий педтехнологиядан фойдаланилганда анъанавий технологиядан фойдалангандагига нисбатан ўзлаштириш кўрсаткичининг 75% га яхшиланганлигини кўрсатди. Бу тажрибалар, илғор ривожланган Европа мамлакатларида ҳам олиб борилган ва шу кўрсаткичдаги натижаларга эришилган.

Бу ўринда яна талабалар фаолиятини баҳолаш ва назорат қилишни фақат ўқитувчи ихтиёрига бериб қўймасдан, балки уни таълим тизимини демократлаштириш талабларига мос келтириб, талабаларни ўз билимларини ўзлари баҳолашларига ва шу йўл билан мавзуга оид материалларни ўзлаштиришини узлуксиз равишда назорат қилиб борилишига кенг имконият яратиш мақсадга мувофиқ бўлади. Бу хилдаги таклиф ва мулоҳазалар ТошПУ профессори О.Мавлоновнинг илмий изланишлари натижаларида ва бизлар томонимиздан

магистрантлар учун яратилган «Витаминлар биокимёси» (2011 й.) деб номланган ўқув қўлланманинг тавсия қисмида ўз аксини топган.

Хулоса қилиб айтганда, узлуксиз таълимда янги педагогик технологиялардан фойдаланиш фан ва мавзуга оид материалларни информацион оқимнинг жадаллашган суръатига мослаштириш, материалларни ўзлаштирилишини таъминлаш, таълим тизимини демократлаштириш, таълим жараёни натижаларини мониторингга эга бўлиш ва уни ўз вақтида коррекциялаш имкониятини яратади.

## МАТЕМАТИК АНАЛИЗНИНГ БАЪЗИ ТУШУНЧАЛАРИНИ ЎҚИТИШДА УЗВИЙЛИКНИ ТАЪМИНЛАШДА МАСАЛАВИЙ ЁНДАШУВ

**Ж.Тайилов**

*Тошкент Давлат педагогика университети*

Ҳозирда таълим босқичлари орасида узвийликни таъминлаш, хусусан, бир таълим босқичида бошланиб, келгуси таълим босқичида давом этадиган фанлар ёки такрорланадиган фанлар орасида узлуксизлик муаммоларини ҳал этиш долзарб масалага айланди. Математика ана шундай фанлар сирасига киради. Ушбу мақолада ўрта-маҳсус, касб-хунар таълими муассасаларида ўқитиладиган математика курсининг “Ҳосила ва унинг татбиқи” мавзуси ва олий таълим муассасалари олий математика, ёки математик анализ курсларида ўқитиладиган бир ўзгарувчи функциянинг дифференциал ҳисоби мавзуларини ўқитиш мисолида узлуксизликни таъминлашга масалавий ёндашув ҳақида фикр юритамиз.

Узвийлик ривожланиш қонунияти бўлиб, у ривожланувчи объект ривожланишининг янги сатҳда аввалги хоссалари, параметрлари ва функционал тавсифномаларини тадқиқ қилинган кўринишда сақлаб қолишни билдиради.

Шу сабабли таълим мақсади, мазмуни, шакллари, методлари ва воситалари ҳар бир конкрет босқичда аввалги таълим ва ривожланиш натижаларига суяниши ва бир вақтда келгуси ривожланиш истиқболлари ва потенциал тенденцияларини ҳисобга олиши лозим.

Шу мақсадда кўп босқичли масалалар тизими ғоясига асосланган масалавий ёндашувдан фойдаланиш самарали ҳисобланади. Бу ғоянинг моҳияти қуйидагидан иборат: дастлаб мавзу, курснинг мазмун элементлари аниқланади, сўнгра таянч масалалар аниқланиб, уларнинг атрофида кўп босқичли масалалар тизими тузилади[2].

Масалан, Алгебра ва математика анализ асослари курсининг “Ҳосила ва унинг татбиқи” мавзусининг таянч масалалари, функциянинг ҳосиласини таъриф бўйича ҳисоблаш, ҳосилани жадвал ва ҳисоблаш қоидаларидан фойдаланиб ҳисоблаш, функцияни монотонликка текшириш, функцияни экстремумга текшириш, функциянинг энг катта ва энг кичик қийматларини ҳисоблаш, функцияни тўла текшириш ва унинг графигини чизиш, уринманинг тенгламасини топиш, ҳосиланинг татбиқлари каби масалаларни келтириш мумкин.

Кўп босқичли масалалар тизимини тузишда масаланинг бир типлилиги тушунчасидан фойдаланамиз. Қуйидаги умумий инвариантлар билан тавсифланадиган масалалар бир типли дейилади:

**И1:** масалани ечиш алгоритми ёки бирор асосий (таянч) таълим мазмуни элементининг ўзгармаслиги (алгоритм қайта қурилмайди, тўлдирилмайди);

**И2:** техник мураккаблигининг ўзгармаслиги (алмаштиришлар мураккаблаштирилмайди, қўшимча операциялар бажариш талаб этилмайди);

**И3:** масалавий вазиятни тақдим этиш шаклининг ўзгармаслиги.

Шундай қилиб, И1, И2, И3 инвариантлар учлиги бир типли масалаларнинг уч ўлчовли массивида конкрет типдаги масалани аниқлайди. Шу сабабли бир типли масала деганда (И1, И2, И3) учликлар устма-уст тушган масалаларни айтиш мумкин.

Таянч масалани ўзгартирмасдан (И1, И2, И3) учликни ўзгартириш шу масала атрофида масалаларнинг «ε-атрофини» тузишга олиб келади. Таянч масаланинг масалавий атрофи ўқувчининг яқин математик ривожланиш доирасини акс эттиради, кучли ўқувчи ушбу уч ўлчамли масалалар массивини ўзи ечиши, ўртача ўқувчи-ўқитувчи ёрдамида, бўш ўзлаштирувчи ўқувчи ўқитувчи билан биргаликда ечиши мумкин бўлади.

Таянч масаланинг «ε-атрофи»да репродуктив, реконструктив масалалар билан бир қаторда ижодий масалалар ҳам бўлишини таъминлаш лозим [1]. Кўп босқичли масалалар тизимини унинг матрицавий тавсифи орқали бериш мумкин. Бунда учта сатр ва  $N$  устундан ташкил топган матрицадан фойдаланамиз: учта сатр масалаларни ечишда юзага келадиган ўқув вазиятларининг учта типига,  $N$  устун масалаларнинг мураккаблик даражаларига мос келади.

Матрицанинг биринчи қаторига кирган ўқув масалаларини ечиш жараёнидаги ўқув фаолияти репродуктив характерга эга. Ўқувчи таниш масалаларни унга ўхшаш масалалар ичидан ажратиб олади (танийди), ўрганган

ҳаракатлар услуби ва алгоритмларини қайта бажара олади, ўзлаштирган билимларни бир хил типдаги масалалар синфига татбиқ этади ва ўзлаштирган фаолият намунасини татбиқ этиш асосида янги маълумот олади.

Бунда фойдаланиладиган масала – машқлар берилганлар ва изланаётганлар орасидаги аниқ боғланиш билан фаркланади, уларни ечими бевосита маълум фактларни, формула ва алгоритмларни, алмаштиришларни худди ўзидай такрорлашдан иборат. Биринчи сатрдаги масалалар блоки кўрсатилган амалларни бажариш техникасини шакллантириш ва кўникма ва малакаларни мустақамлаш учун хизмат қилади. Улар математикадан давлат таълим стандартида белгиланган таълимнинг минимал мажбурий натижаларини белгилайди.

Иккинчи сатр масалаларини ечишда репродуктив ўқув фаолият реконструктив фаолият билан бирлашади, бунда фаолият, намуналар хотирадан шунчаки аслидек тикланмайди, балки кўриниши бирмунча ўзгарган шароитда реконструкция қилинади. Бу сатрни тўлдирганда таянч масалалар алгоритми, техник мураккаблиги, масала шартини бериш шакли бўйича ҳамда бу алмаштиришларни комплекс татбиқ этиш орқали тўлдирилади.

Учинчи сатр масалаларини ечишда ўқув фаолият вариатив ижодий характерга эга бўлади. Ўқувчи янги вазиятларда йўналиш олиши ва принципиал янги ҳаракат дастурларини ишлаб чиқиши лозим. Бу блок масалаларини ечиш ўқувчидан ишлов берилган ва кўп ишлатиладиган алгоритмлар фондидан эгаллашини, ахборотни тезликда бир шаклдан иккинчи шаклга ўтказишни; курсни тизимли тасаввур қила олишини тақоза қилади.

Бу масалалар эски алгоритмни янги ва техник мураккаблиги ўсиши шартларида бевосита фойдаланишни эмас, балки ўрганган алгоритмларни татбиқ этиш ва уларни комбинациялаш яширинган бўлади. Бу масалалар мураккаблаштирилган мантиқий тузилмага эга бўлади ва берилган ва изланаётганлар орасидаги латент алоқалар билан характерланади. Бу масалалар умумий эвристик усуллар, баъзида қўшимча махсус методларни билишни талаб қилади.

Юқорида айтилган масалалар тизимини тузиш методикаси таълим босқичларида такрорланадиган ўқув элементларининг ривожланишини, бошқа ўқув элементлари билан алоқасини кўришга ҳам имкон беради. Масалан, агар биз биринчи таянч масалани қарайдиган бўлсак, бу масала олий таълимда ҳам қаралади. Коллежда содда рационал функциялар билан чекланса, олий таълимда иррационал, тригонометрик, кўрсаткичли, логарифмик функцияларни ва уларнинг чизикли комбинациясини қараш мумкин. Шунингдек, шу атрофда бўлакчи берилган функциялар ҳосилаларини, бир томонли ҳосиллага доир масалалар билан алоқаларини қараш мумкин бўлади.

Берилган элементга мос масалалар массивини ечиб чиқиш ўқувчи (талаба)ларнинг математик билим, кўникма ва малакалари тизимида янги даража ёки қисм даражанинг шаклланишига, билимлар элементлари, услублар, усуллар, методлар орасида алоқаларни ўрнатишга олиб келади. Янги ва эски билимларни навбатдаги қайта тузилмалаш, эски ва янги билимларга аналитик-синтетик қайта ишлов бериш, баҳолаш юзага чиқади.

Шуни таъкидлаيمизки, мавзунинг масалалар тизимини матрицавий тақдим этиш ва ундан фойдаланиш узлуксизлик принципини автоматик амалга оширишга имкон беради. Битта таянч масала атрофида тузилган масалалар тизимининг матрицавий тавсифидаги битта сатрдаги масалалар горизонтал (бир даражадаги), битта устундаги масалалар эса вертикал (турли даражадаги) узвийликни амалга оширишга имкон беради. Ҳар сафар ўқувчилар масалаларни ечишда учратадиган таниш, ўзгарган, нотаниш вазиятлардан битта предмет даражасида кетма-кет ўтиб, юқоридаги предмет даражасида шу вазиятларга қайтади. Бу масалалар тизимидан таълимда табақалаштириш ва индивидуаллаштириш принципларини амалга ошириш мақсадида ҳам фойдаланиш мумкин бўлади.

#### Адабиётлар

1. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.
2. Максютин А.А. Многоуровневая система задач как средство обучения учащихся средней школы алгебре и началу математического анализа. Дис. канд. пед. наук: 13.00.02. – Самара, 2007. – 232 с.

### КИМЁ ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ЯНГИ ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯДАН Фойдаланиш бўйича айрим мулоҳазалар

**Р.В.Ташматова, М.Ж.Алимова**  
Самарқанд Давлат университети

Кимё фанларини ўқитишда инновацион технологиялардан фойдаланиш яхши натижалар бермоқда. Айниқса, мустақиллигимиз эълон қилинган дастлабки йиллардан бошлаб олий ўқув юртига қабул қилишнинг тест синовлари асосида амалга оширилиши таълим жараёнига ёндошувнинг янги шакллари талаб этади. Демак, кимё фанидан ўзлаштирилган билим ва кўникмаларнинг ўзи етарли бўлмай, ҳар қандай кимёвий топшириқ, масала мантиқий фикрлаш асосида ҳал қилиниши зарур. Таклиф этилаётган интерфаол усулларнинг талабаларни ўқитиш ва уларнинг ўзлаштириш даражасининг юқори савияда бўлишида ўзига хослиги, ютуғи шундаки, улар фақат кимё фани ўқитувчиси ва ўқувчи талабаларнинг биргаликда фаолият кўрсатиши натижасида амалга оширилади. Кимё

фанларини ўқитиш самарадорлигини ошириш бошланғич тушунчаларни, ҳодисаларни тўғри англаб, мустақил фикрлаб ижодий изланишни тўғри ташкил этилишига боғлиқдир.

Ўқитувчи таъкидлаётган ҳар бир кимёвий тушунчани ҳам назарий жиҳатдан ҳам амалий жиҳатдан такрорлаб талабанинг ўзлаштирганлик даражасини аниқлашда ўтилган мавзуни оғзаки ва ёзма равишда ифодаланишни талаб қилиб, зарурий ҳолларда тажрибалар ўтказиб кузатилган ҳодисаларни ўқувчилар ҳамда талабалар билан биргаликда кимёвий реакциялар, тенгламалар кўринишида ифодаланиши ўқувчи-талабаларнинг кимё дарсларига бефарқлигини йўқотиб, ижодий изланишга мажбур қилади. Янги мавзуни ўтиб тушунтириб бўлгач ва юқорида қайд этилган ҳолатларни амалга оширган куннинг ўзидаёқ ўқитувчи мавзуга оид ҳодисалар, реакция жараёнларни талабанинг ўзи мустақил равишда ҳал этилишига имкон бериши, зарур ҳолатларда уларга ёрдам бериши талабанинг кимёвий билимларга бўлган қизиқишини ва ўқитувчи талаб этаётган ҳар бир кимёвий масалага ижодий ёндошиш даражасини янада оширади.

Ўқитувчининг ўқувчи ёки талабалар билан биргаликда, ҳамкорликда олиб борадиган назорат дарсларининг жонли мулоқат шароитида олиб борилиши ўқувчи ёки талабанинг дарсдан бўш вақтларида ҳам ўзларини қизиқтирадиган барча саволлари, масалаларини ўқитувчидан уялмасдан ёки тортинмасдан келиб сўрашига ва ўзларини қизиқтирган барча саволларига жавоб топишларига имкон яратади. Бу эса ўқувчи ёки талабаларнинг кимё фанини юқори даражада ўзлаштиришига сабаб бўлади. Одатда академик лицейлар ва мактабларда битта синфда ўқувчи талабалар сони 35-40 тадан кам эмас. Бундай гуруҳларда дарс ўтиш жараёнида барча ўқувчиларнинг юқори даражада ўзлаштиришига эришиш жуда қийин. Кимё фани ўқитувчиси бундай ҳолатларда назарий билимлар бераётган чоғида ҳам, лаборатория ёки амалиёт ишлари билан ўқувчи талабаларни таништираётганда ҳам ёки кимё фанидан машқ ва масалалар ечиш чоғида ҳам жамоа (гуруҳ) билан ишлаш маҳоратидан фойдаланишга тўғри келади. Ўқитувчи муаммоларни баҳолаш чоғида барча талабаларни, яъни нафақат яхши ўзлаштирувчи талабаларни, балки ўрта ва ҳатто жуда паст ўзлаштирувчи талабаларнинг ушбу муаммога нисбатан бўлган муносабатини ва фикрини сўраб билишга ҳаракат қилади.

Лаборатория ва амалиёт дарсларини ташкил этишда ҳам имконият борича кўпроқ ўқувчи-талабаларнинг ўқитувчи билан ҳамжиҳатликда ва ҳамкорликда эркин, мустақил ишлашини ташкил қилишга катта эътибор берилиши керак, шу билан биргаликда кимё дарсларини шу ўқув даргоҳи шароитига мос келадиган ўқув режалари асосида амалга оширишда олдиндан қўлланилиб келинаётган усуллар етарли даражада бўлмай қолди. Шуларни ҳисобга олган ҳолда ҳозирги дарсларда кимё фани соҳасининг барча йўналишларидаги турли шаклдаги дарс жараёнларида ўқувчи-талабаларнинг ўзлаштириш, билиш фаолиятини юқори даражада фаоллаштириш мақсадида ўқитишнинг янги педагогик технологиялардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Амалий – лаборатория дарсларини ўтишда ўқувчи-талабалар билан ҳамжиҳатликда ва ҳамкорликда ишлаш усуллари билан ташқари турли педагогик технологиялардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади. Тажрибаларни бажараётган ўқувчи-талабаларнинг ҳар бирига алоҳида индивидуал топшириқлар бериш, вазифалар бериш ва уларнинг хусусий ва гуруҳий фаолиятларини мукамал тарзда уйғунлаштириш, умумлаштириш ҳозирги замон таълим тизимини ривожлантиришнинг муҳим шартлари ҳисобланади.

Айниқса мустақил ишларни бажаришда турли дидактик материаллар талабаларни ижодий ишлаш ҳамда фикрлаш қобилиятларини ривожлантиришга йўналтирилган муаммоли, қизиқарли саволлар, ижодий топшириқлар, лойиҳалар, ўйинлар, крассвордлар каби материаллар, шунингдек ўқитиш жараёнида ўқитувчи томонидан қўлланиладиган тарқатма материаллар, карточкалар, саволномалар, йўриқномалар, амалий ишни ташкил этиш бўйича технологик хариталар ва бошқалар қиради.

Бундай топшириқларни ва материалларни ишлаб чиқишда қуйидагиларга эътибор бериш керак бўлади.

- муаммоларни ҳал қилишга йўналтириш;
- тадқиқотлар олиб боришга йўналтириш;
- турли вазиятлар ва ҳолатлар таҳлиliga қаратиш;
- тажрибалар ўтказишга мўлжаллаш;
- янгиликларни излаш ва топишга йўналтириш.

Бундай топшириқлар фаннинг сўнгги ютуқлари билан доимий равишда тўлдирилиб борилади. Даврий янгиланадиган ва бошқа илмий оммабоп манбалар, илмий-техник, илмий методик журналлар ва тўпламлар, интернет тизими, оммавий ахборот, ихтиролар, кашфиётлар, диссертация ишлари, монографиялар ва илмий рисоалардан фойдаланилади. Буларни барчасини амалга оширишда ўқитувчи ўтилатган дарснинг турига қараб, ўқитиш технологиясини танлаб олади, яъни технологик харитани лойиҳалаштиради ва ўша технологик харитадаги кетма-кетлик асосида машғулот давомида бажариладиган амалий иш жараёни тасвирланади. Бунда ўқитувчи турли графикли органайзорлардан (ташқил этувчи фикрий жараёнларни кўргазмаларни тақдим этиш воситаси) ҳам фойдаланиши мумкин. Уларни танлашда мавзуни тузилиши, мазмунинг, ундаги маълумотларни таркиблаштириш ёки муаммоли вазиятлар ҳисобга олинади.

Маълумотларни таркиблаштириш ва таркибий бўлиб чиқиш ўрганилаётган тушунчалар (воқеа ва ҳодисалар, мавзулар) ўртасидаги алоқа ва ўзаро боғлиқликни ўрнатиш усул ва воситалари сифатида талабаларнинг дарсга тайёргарлик даражаси: бумеранг, вертушка, кластер, инсерт жадвали ва Б/Бх/Б усуллари билан аниқланади

#### Адабиётлар

1. Авлиёқулов Н. Замоनावий ўқитиш технологиялари. – Тошкент, 2001.
2. Азизходжаева Н.Н., Педагогик технологиялар ва педагогик маҳорат. – Т.: ТДПУ, 2003.
3. Ахунова Г.Н., Голиш Л.В., Файзуллаева Д.Н. Педагогик технологияларни лойиҳалаштириш ва режалаштириш. – Тошкент: Иқдисодиёт, 2009.

## ТАЪЛИМ СИФАТИ ВА САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯНИНГ ЎРНИ

М.Тожиёв

*Олий ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълимини ривожлантириш маркази*

Мамлакатнинг жаҳон ҳамжамиятида эгаллаган ўрни унинг интеллектуал салоҳияти билан белгиланади. Бугунги кунда, инсон ва жамият эҳтиёжларини қондириш, тобора такомиллашиб бораётган технологияларсиз тасаввур қилиш мумкин. Буни ривожланган мамлакатлар тажрибаси мисолида яққол кўриб турибмиз. Маълумки, мамлакатимиз мустақилликка эришгандан сўнг хорижий мамлакатлар ҳамкорлигида замонавий технологиялар билан жиҳозланган ишлаб чиқариш корхоналари бунёд этилиб, уларни кадрлар билан таъминлаш ишлари мумкин қадар ҳал қилинмоқда. Шундай бўлсада, мамлакатимизда замонавий мутахассис кадрларга бўлган эҳтиёж кундан-кунга кучайиб бормоқда. Бу муаммони ижобий ҳал қилмасдан туриб, мамлакат иқтисодиётини юксалтириб бўлмайди. Бунинг ечимларидан бир мамлакатимизда таълим-тарбия жараёни сифати ва самарадорлигини оширишни тақозо қилади.

Айни пайтда, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 майдаги “Олий таълим муассасаларининг моддий-техник базасини мустақамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 1533-сонли қарорининг чиқиши таълим жараёнига миллий педагогик технологияни янада кенгрок татбиқ этиш жараёнини жадаллаштиришни тақозо этади.

Янгиланган классификатор бўйича олий таълим йўналишлари ва мутахассисликларнинг такомиллаштирилган, тасдиқланган ҳамда босқичма-босқич татбиқ этилаётган ДТС ларда **“Таълим жараёнини ўқув-методик ва ахборот ресурслари билан таъминлаш талаблари”** белгиланган.

**Жумладан**, педагогик технология тамойиллари асосида ўқув машғулотларини лойиҳалашда нималарга эътибор қаратилиши кўрсатилган, яъни: билиш соҳасидаги ўқув мақсадларини 6 та асосий тоифага ажратиш (билиш, тушуниш, қўллаш, таҳлил, синтез, баҳолаш) орқали ўқув мақсадларини аниқлаштириш ва шакллантириш; ўқув машғулотларидаги педагог ва талабанинг мақсадлари ва вазифаларини белгилаш; таянч сўз ва иборалар (тушунчалар)ни аниқлаш ва улар асосида саволлар тузиш; аниқлаштирилган ўқув мақсадлари асосида топшириқлар (оғзаки савол-жавоб, ёзма иш, тест) тузиш; талабаларнинг билимларни мустақил равишда эгаллашига катта урғу бериш; машғулоти учун самарали ноанъанавий ёки интерфаол усуллар, дидактик воситалар ва жиҳозларни танлаш; ўқув машғулоти мазмунини ифода этувчи мавзу матнини бериш ва баҳолаш тури ва мезонларидан келиб чиққан ҳолда, талабалар билимларнинг ўзлаштириш даражасини аниқлаш.

Галдаги вазифа, ДТСда белгиланган бу талабларни фаннинг ўқув дастурларига сингдириш ва босқичма-босқич фанларнинг ўқув машғулотлари лойиҳаларини тузишдан иборатдир.

Таълим-тарбия жараёнига педагогик технологияни қўллаш учун албатта, ўқув машғулотларининг лойиҳаларини тузиб чиқиш зарур.

Педагогик технологиянинг тамойилларидан келиб чиқиб, ўқув машғулотлар лойиҳасини тузишда бажариладиган вазифалар қуйидаги тартибда амалга оширилади, буни ўқув машғулоти лойиҳасини тузиш алгоритми дейилади.

**Бажариладиган биринчи вазифа** – ўқув предметини яхлитликда кўриб, уни “Мега” (ўта катта) модул деб англаб, бу модул якунида қутиладиган мақсад аниқланади ва жадвал шаклига келтирилади. Ушбу мақсад мазкур ўқув предмети учун белгиланган давлат стандарти талабига мос келиши шарт. Сўнг, муайян ўқув предмети, яъни “Мега” модул ичидаги билимларнинг ҳажми, мантиқий боғлиқлиги ва фикрнинг тугалланганлигидан келиб чиқиб, ундаги ўқув материални “Макро”, яъни катта модулларга ажратилади ва уларнинг ҳам мақсадлари белгиланиб жадвал шаклида ифодаланади. Давомидан, ҳар бир “Макро” модул ичидан мантиқан боғлиқ бўлган, шу билан баробар бир жуфт соатда ёки, умумтаълим мактаби бўлса, 45 дақиқада талабалар онгига етказилиши лозим бўлган билимлар мажмуилари ажратилади ва уларга “Мезо” – ўрта модул деб ном берилади ва уларнинг ҳам мақсадлари аниқланади ва жадвал орқали ифодаланади.

Шу билан Педагогик технология тамойиллари асосида таълим-тарбия машғулотларини лойиҳалашнинг умумий жадваллари тузилган бўлади.

**Бажариладиган иккинчи вазифа** – ҳар бир жуфт соатлик ёки 45 дақиқалик ўқув машғулотларининг, яъни “Мезо” модулларнинг хусусий жадвалларини тузиш.



Бунинг учун, **биринчидан** – бир жуфт соатлик ўқув машғулоти "Мезо" модулни олиб, ичидан бир нечта "Микро", яъни кичик модуллар ажратилади ва уларнинг мақсадлари ҳамда уларга ажратилган вақт белгиланади, "Микро" модулларни ажратишда, педагогнинг шу ўқув машғулотининг ҳар бир бўлаги олдига қўйган мақсади ва ундаги фикрларнинг тугалланганлигидан келиб чиқилади;

**Иккинчидан** – ҳар бир жуфт соатлик ўқув машғулотидаги "Микро" модуллар орқали бериладиган билимлар тизими ичидан таянч тушунчаларни ажратиб, улар асосида талабалар билим ва кўникмаларини баҳолаш учун назорат саволлари тузилади ва баҳолашнинг тур ва мезонлари аниқлаб олинади;

**Учинчидан** – ўқув машғулотининг ҳар бир "Микро" модулида қўлланиладиган машғулотнинг тури ва типи белгилаб олинади;

**Тўртинчидан** – ҳар бир "Микро" модулда ишлатиладиган педагогик услублар аниқланади. Шунда, интерфаол усуллар бу ерда услуб, яъни русчадаги "педагогик приём" вазифасини бажаради;

**Бешинчидан** – муайян ўқув муассасасида мавжуд ахборот-коммуникацион технологиялардан ҳамда ҳар бир микро модулдаги ўқув машғулотининг характеридан келиб чиқиб, ўқув машғулотини амалга оширишда фойдаланиладиган ахборот технология ва дидактик материаллар белгиланади.

Шу билан "Педагогик технология" тамойиллари асосида битта ўқув машғулотини лойиҳалашнинг хусусий жадвалларини тузиш вазифаси бажарилган бўлади.

**Бажариладиган учинчи вазифа** – ушбу ўқув машғулотининг лойиҳалаш хусусий жадвалларида кўрсатилган тартиб бўйича ўқув жараёнини амалга оширишнинг сценарийси ёзилади. Унда ҳар бир "Мезо" модулда бериладиган билимлар бирма-бир ифодаланиб, уларни таълим олувчиларга етказишда қўлланиладиган дарс типи, педагогик услублар, ахборот-технология ва дидактик материалларнинг қўлланиш жойлари кўрсатилади.

Ушбу алгоритмга асосланиб, "Педагогик технология" тамойилларига суянган ҳолда, исталган таълим-тарбия ўқув машғулотининг лойиҳасини тузса бўлади.

Таълим муассасаларидаги масъуллар педагогик технологияни оммалаштиришга ўз хиссаларини қўшган тақдирдагина таълим-тарбия соҳаси янада тараққий этади. Фақат шундагина олдимизга қўйилган буюк мақсадга эриша оламиз.

#### Адабиётлар

1. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. – Т.: Маънавият, 2008. – 173 б.
2. Тожиев М., Зиёмуҳаммадов Б. Миллий педагогик технологиянинг таълим-тарбия жараёнига таъбиғи ва уни ёшлар интеллектуал салоҳиятини юксалтиришдаги ўрни. Монография. – Т.: Mumtoz so'z, 2010. – 214 б.

### «ҚУЁШ СИСТЕМАСИНING ТУЗИЛИШИ» МАВЗУСINI ЎТИШДА ТАЛАБАЛАРНИ ЯНГИ МАЪЛУМОТЛАР БИЛАН ТАНИШТИРИШ УСУЛЛАРИ

Н.Тошпулатов, А.А.Юсупов, Р.Қ.Турниязов, Н.Рахмонова  
Самарқанд Давлат университети

Бизнинг назаримизда, «Қуёш системасининг тузилиши» мавзусини ўтишда ўқитувчи талабаларга бир қанча янги маълумотларни бериши лозим. Биз ушбу ишимизда кўрсатиб ўтилиши лозим бўлган бир қанча маълумотларни келтираемиз.

Маълумки, астрономияда масофа бирлиги сифатида астрономик бирлик қабул қилинган бўлиб, у Ердан Қуёшгача бўлган ўртача масофага, яъни 149,6 млн км га тенг. Қуёш системасидаги Оортнинг кометалар булути жойлашган чегарасигача бўлган масофа тақрибан 20 минг астрономик бирликка тенг. Агар бу масофани ёруғлик йили бирлигида ифодаласак, бу 0,31 ёруғлик йилига тенг. Қуёш атрофида 8 та катта сайёра ҳаракат қилади. Шулардан 4 таси Ер типидagi сайёралардир (Меркурий, Венера, Ер ва Марс), иккита улкан сайёра (Юпитер ва Сатурн), яна иккита сайёралар улкан музли сайёралардир (Уран ва Нептун).

Ушбу мавзунини ёритиш пайтида бу сайёралар тўғрисидаги қизиқарли маълумотларни бериш билан бирга, уларнинг бир-бирига ўхшашликлари ва тафовутлари ҳақида ҳам гапириб ўтиш лозим. «Қуёш системасининг тузилиши» мавзусини ўтиш жараёнида астероидлар тўғрисида маълумот бериш керак. Марс ва Юпитер орбиталари орасида кўп сонли астероидлар ҳаракатланади. Буларга «Кичик жисмлар белбоғи» деб аталади. Бу белбоғда диаметрлари 1 км дан катта бўлган бир неча юз минглаб астероидлар мавжудлиги аниқланган. Булар орасида «Ўзбекистония», «Самарқанд», «Майданак», «Улуғбек», «Беруний», «Ибн Сино», «Хоразмий» номли астероидлар ҳам чексиз фазо қаърида парвоз этмоқда. Юпитер ва Нептун сайёралари ҳаракатланаётган орбиталари орасидаги фазода яна бир гуруҳ астероидлар мавжуд бўлиб, «Кентаврлар» деб ном берилган.

Нептун орбитасидан ташқарида Қуёшдан тахминан 40-50 а.б.масофаларда маълум бир кичик жисмлар гуруҳи ҳаракатланиб, улар транснептун объектлари (ТНО) ёки Эджварт-Койпер белбоғидаги объектлар деб аталади. Бу ҳам астероидлар белбоғига ўхшаб кетади, лекин у астероидлар белбоғидан 20 марта каттарoқ ўлчамга ва 200 марта кўпроқ массага эга. Бу ҳудудда камида 3 та сайёра ҳам мавжуд бўлиб, улар Хаумея, Макемаке ва 2006 йилгача Қуёш системасининг тўққизинчи сайёраси ҳисоблаб келинган Плутон ва унинг йўлдошларидир. Қуёшнинг гравитацион

таъсир чегараси кўп минглаб астрономик масофагача чўзилган. Қуёш системасининг ташқи чегарасида бу системанинг шаклланиш пайтида қолган қолдиқ моддалардан тузилган кичик объектлар сақланиб қолган. Бу ердаги фазони иккита минтақага ажратиш мумкин. Анча узоқда жойлашган Эджварт-Койпер белбоғига нисбатан Қуёшдан тахминан 20 минг а.б. масофада, жуда паст ҳарорат шароитида Оортнинг кометалар булути жойлашган. Бу минтақада кометалар орбиталарининг асрелийлари жойлашган. Баъзан ТНО нинг гравитацион таъсири натижасида айрим кометалар ва бошқа майда jismlar бу минтақани тарк этиб, Қуёш системасининг ички қисмларига тушади.

Сайёралардан фарқли равишда, астероидлар, кентаврлар, кометалар эксцентритетлари катта бўлган жуда чўзиқ орбиталар бўйлаб ҳаракатланади. Кометалар орбиталарининг икки тури, яъни кичик даврли ва катта даврлиларининг асрелий нукталари Эджварт-Койпер белбоғига ёки Оортнинг кометалар булутига тўғри келади.

Қуёш системасида газ ва чанг ташкил этувчилари, Қуёшнинг барча диапазонларда электромагнит нурланиши, зарядланган заррачалар оқимидан иборат бўлган ва доимий равишда Қуёшдан тарқалиб турадиган Қуёш «шамоли», Қуёшда ҳосил бўладиган космик нурлар, юқори энергияли галактик ва бошқа коинот объектларидан доимий равишда Қуёш системасига тушадиган ўта катта қувватли космик нурлар, юлдузлараро фазодан келадиган нейтрал атомлар ва молекулалар оқими сингари кўплаб омиллар мавжудки, улар Қуёш системасининг шаклланиши ва эволюциясини ўрганиш учун жуда муҳим ахборот манбаи бўлиб хизмат қилади. Булар Ерда ва унинг атрофида содир бўладиган ходисаларни ўрганишда муҳим роль уйнайди.

Қуёшнинг плазмали фазаси Гелиосфера деб аталади ва унда асосан Қуёш «шамоли» катта тезликлар билан тарқалади. Юлдузлараро муҳит билан учрашганда Қуёш «шамоли» тормозланади, ҳарорат ошади ва турбулент-лашади. Бу жараёнда содир бўладиган сирт-зарбий тўлқинлар чегараларига мос келади. У Қуёшдан 85-95 а.б. масофада жойлашган. Бу чегарани АКШнинг 1977 йилда учирилган «Воягер-1» ва «Воягер-2» номли космик аппаратлари 2004 йилнинг декабрида ва 2007 йилнинг август ойларида кесиб ўтди ҳамда Ерда жуда қимматли маълумотлар юборди. Қуёш «шамоли» тахминан яна 40 а.б. масофани ўтиб, юлдузлараро модда билан тўқнашади ва узил-кесил тўхтабди. Юлдузлараро муҳит билан Қуёш системаси моддасини ажратувчи бу чегара «Гелиопауза» деб аталади. У Қуёш «шамоли» нинг динамик босими билан юлдузлараро магнит майдони ва газлар босимларининг тенглашиш шартидан аниқланади. Юлдузлараро муҳитга нисбатан Қуёш системасининг улкан тезлик (20-25 км/с) билан ҳаракатланиши натижасида гелиопауза шарсимон эмас, балки чўзинчоқ шаклга эга бўлади.

Гелиопаузанинг ташқи чегарасида юлдузлараро муҳит массасининг Қуёш системаси томонга ҳаракати жараёнида Яна бир зарбий тўлқин вужудга келади. Шундай қилиб, Қуёш системаси қаттиқ моддалар, нейтрал газлар, плазма, чанглар, ҳаракатчан зарядланган зарралар ҳамда электромагнит майдонлар аралашмасидан иборат бўлган мураккаб курама (Конгломерат) дан иборат экан.

Талабалар томонидан албатта, Қуёш системаси тақрибан 4,5 млрд йил олдин қандай шаклланган, деган савол берилиши мумкин. Бундай саволга жавоб беришда олиб борилаётган янги экспериментал тадқиқотлар ката ёрдам беради. Биз бу ишимизга келтирилган маълумотлар ва илмий мулоҳазалар замонавий илмий журналлардан олинган булиб, ҳозирги пайтда мавжуд бўлган дарсликлардаги маълумотларни тўлдиради ва талабалар учун қизиқарли бўлади, деган умиддамиз.

## ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ЭВРИСТИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

А.И.Туракулова

*Тошкент Давлат педагогика университети*

XXI аср тарих саҳифасига глобаллашув ва буюк тараққиёт асри сифатида кириб келди. Глобаллашув бир томондан инсониятнинг бирлашиши ва интеграция жараёнларини кучайтирувчи омил бўлса, иккинчи томондан, мафкуравий ва маънавий соҳада ўз ғоя ҳамда мафкураларини сингдириш, таъсир доираларини кенгайтиришда глобаллашув жараёнлари муҳим ҳалқа бўлиб хизмат қилаётгани ҳаммамизга аён.

Президентимиз И.А.Каримов «Адабиётга эътибор — маънавиятга, келажакка эътибор» асарида таъкидлаганидек, «Бугунги мураккаб ва таҳликали замонда ёзувчининг башариятнинг эртанги кунини ўйлаб, одамларни эзгуликка, инсоф-диёнат, меҳр-оқибат ва бағрикенгликка даъват этишга қаратилган ҳароратли сўзи ҳар қачонгидан ҳам муҳим аҳамият касб этмоқда». Шунингдек, бу асарда ўзбек адабиётининг халқимиз маънавиятининг, миллий тафаккуримизнинг ажралмас қисми эканлиги таъкидланади, адабиёт дурдоналарини ёшларимиз орасида кенг тарғиб қилиш масаласига эътиборни қаратади.

Юқоридаги мулоҳазалардан келиб чиққан ҳолда, касб-хунар коллежларида таълим-тарбия жараёнида юксак маънавиятни ўқувчилар онгига сингдириш, уларнинг қалби ва онгида мафкуравий иммунитетни шакллантиришда адабиётнинг кучидан, сўз сеҳридан фойдаланиш айтилган муддаодир. Биз касб-хунар коллежларида «Информатика ва ахборот технологиялари» фанини ўқитишда миллий адабиёт тарғиботи масалаларига тўхталмоқчимиз. Бунда эвристик таълим технологияларидан фойдаланиш, яъни ноанъанавий ёндашув ўқувчиларда катта қизиқиш уйғотади.

Эвристик таълим технологияларининг мақсади ўқувчиларга ўз билимларининг ижодкори бўлиш имконини бериш, барча ўқув фанлари бўйича таълим маҳсулини яратиш, бу жараёнда билимларни мустақил ўзлаштириш, билим ва кўникмаларни янги вазиятларда қўллаш, ўрганилаётган объектнинг янги қирраларини кўра билиш ва ижодий тафаккурни ривожлантиришдан иборат. Биз эвристик методлардан «яратиш» методи, «такризлар», «агар, шундай бўлса...», «образли кўриб чиқиш» методлари асосида «Информатика ва ахборот технологиялари» фанидан мустақил ишларни ташкиллаштиришни тавсия этмоқчимиз.

«Яратиш» методида ўқувчилар томонидан аввалдан номаълум бўлган бирор таълим маҳсули, макет, дастур кабилар яратилади. «Агар шундай бўлса...» методида танланган объектда бирор ўзгариш содир бўлса, қандай оқибатларга олиб келиши муҳокама қилинади. Бу метод тасаввурни, фантазияни кенгайтиришга хизмат қилади. «Такризлар» методи қўлланилганда ўқувчилар ўзгалар томонидан яратилган таълим маҳсулига, ўқилган асар ёки томоша қилинган фильм юзасидан танқидий фикрлаб, ўз хулосаларини асослайдилар.

Биз «Информатика ва ахборот технологиялари» фанининг Power Point дастури бўлимига оид мустақил иш учун юқоридаги эвристик методлар асосида бирор ўқилган бадиий асарга такриз шаклида тақдимот яратиш вазифасини таклиф қилмоқчимиз. Дастлабки слайдда ўқувчи асар муаллифи ҳақида қисқача маълумот бериши зарур, сўнгра эса асардаги асосий ғоя, улғуланаётган фазилатлар, кораланаётган иллатлар ҳақида тўхталиши, китобдан қизиқтирувчи лавҳалар келтириши талаб қилинади. «Агар мен асар муаллифларидан бири бўлганимда, ...» деб аталган слайдда ўқувчи ўзи ўқиб чиққан асарга қандай ўзгартиришлар киритган бўларди, воқеалар ривожини қандай ўзгартирган бўларди шу ҳақда тўхталиб ўтиши зарурлиги тушунтирилади. Тақдимот охирида «асардан олган таассуротларим» деган алоҳида слайд бўлиши мақсадга мувофиқ. Тақдимотларни яратишда Power Pointнинг барча имкониятларидан, графика, мураккаб анимациялардан фойдаланиш тавсия этилади. Ўқувчилар мустақил ишни бажариш жараёнида бадиий асарнинг мазмун-моҳиятини чуқур англаб етиш баробарида, дастурнинг ўрганилмаган қирраларини ҳам очишга муваффақ бўладилар.

«Образли кўриб чиқиш» эвристик методида объект ҳиссий-образли тадқиқ қилинади. Ўқувчидан танланган объектни таҳлил қилиш ёки кузатиш натижасида объектнинг ўз тасаввуридаги матнли ёки график кўринишдаги образини яратиш талаб қилинади. Ушбу методдан кўзланган мақсад ўқувчиларда образли тафаккурни, таҳлилий фикрлашни ривожлантириш, уларнинг тасаввури, хаёлот ва дунёқарашини кенгайтириш, мустақил фикрлашга, бетақрор ва ўзига хос ечимларни излаб топишга ўргатишдир.

«Информатика ва ахборот технологиялари» фанининг Power Point бўлимига оид мустақил иш сифатида «образли кўриб чиқиш» эвристик методи асосида «Шеърятда Ватан мадҳи» мавзусида тақдимотлар яратишни тавсия қилиш мумкин. Ватан ҳақидаги шеърларга мос, унинг мазмунини овоз, графика, анимациялар ёрдамида ёритиб берувчи анимацион ролик тайёрлаш вазифаси ўқувчиларни ижодкорлик ва яратувчанликка ундаб, уларни мустақил ва ижодий фикрлашга ўргатади, ижодий фаоллигини оширади.

Масалан, А.Ориповнинг «Нечун мен севаман Ўзбекистонни», Э.Воҳидовнинг «Ўзбегим», Ҳамид Олимжоннинг «Водийларни яёв кезганда...» сатрлари билан бошланувчи «Ўзбекистон» каби шеърлари ўқувчиларда Ватанига меҳр-садоқат, миллий ифтихор туйғуларини шакллантиришда, ўзлигини англаш, миллий ва умумбашарий кадриятлар руҳида тарбиялашда аҳамиятлидир. Негаки, ватанпарварлик таъсирчан, жипслаштирувчи кучга эга бўлиб, шахснинг маънавий камолотини белгилаб берувчи ички негиз ҳисобланади. Шу сабабдан ҳам келажаги буюк давлат қуришда ёшларимизнинг ватанпарварлик тарбияси алоҳида ўрин тутди.

«Информатика ва ахборот технологиялари» фанини ўқитишда бу каби ижодий топшириқлар ўқувчилар эътиборини тортиб, мустақил ишни бажариш жараёнида бадиий асарларнинг асл моҳиятини англаш, таҳлил қилиш, натижада эса улардаги ғояларнинг, ижобий фазилатларнинг шахснинг онгига сингиб, мустаҳкам эътиқодига айланиб кетишига ҳисса қўшади. Ёшларни бадиий адабиётга қизиқтириб, улар орасида китобхонликнинг кенг тарғиботида хизмат қилади.

## ЎЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ СИФАТ ВА САМАРАДОРЛИгини ОШИРИШДА ЎЗЛИК, ИЛМ ВА ТАРБИЯНИНГ УЙҒУНЛИГИ

Ҳ.Умутов

*Самарқанд Давлат университети*

Таълим даргоҳи – поклик, илм ва гўзаллик ошиғидир. Шу меҳригиё сифатлари билан ёшу кексани ўзига тортадиган мусаффо тарбиягоҳдир. **Шундай бўлгач, таълимнинг энг манфаатли, энг асосий вазифаларидан бири – профессор-ўқитувчиларни, ўқувчи ва талабаларни турли иллат ва «ўсимта»ларга қарши курашга ўргатиш ва покликгина – буюкликка, инсонийликка, илмга, адолатга, комилликка етакловчи нур эканини ҳар бир қалбга сингдиришдир, ҳар бир қалбни ўзлигини англаш учун уйғотишдир.**

Демак, ўзлик моҳият, инсонийликнинг чин тарозиси, умрни сарҳисоб қилувчи бош сифат, таълим эса жамият эгаларини ана шу ҳақиқатга етакловчи асосий омилдир. Шу сабаб, таълим ва ижод тўхтаган жойда, умр адо бўлган пайтда ўзлик ҳам ўлади. Агар таълимда тўхтамаган бўлсанг, яратганингни, кашфингни қолдирган

бўлсанг, ўшаларнинг кимматига, асллигига, ҳалоллигига қараб яна яшашда, нур сочишда давом этасан!.. Тескари умр кечирсанг маънавий разолат орттирасан. Разолат сени хиёнатга ботиради. Хиёнат таназзулга олиб боради, ўзлигингни, дунёга келганлигингни – бой берасан, элу-юрт учун, фарзандларинг, қариндош-қондошларинг учун ҳам битта хасчалик, бир зум эсан шаббодачалик аҳамиятинг бўлмайди... Ҳамма хайрон: нега келдинг, нега кетдинг?!

Ўзидан бошқани ўйламайдиганлар илмда ютукни эгалламаган, бир нав ва турли воситалар билан номигагина ўқиган ўртамиёначилардан туғилдилар. Шу сабаб таълим даргоҳларида буларга қарши курашувчи механизм яратилмаса, билимнинг сифати ҳақида гапириш, уни такомиллаштириш мумкин бўлмайди. Натижада эса «ўртамиёна» фикрловчилар, умр мазмунини маишат ва боқибегамликка тенглаштирувчилар, инсонийлик ва ўзлик масъулиятини тўлиқ англамайдиганлар қўшини юзага келади. Улар тараққиётни, жамият поклигини ўйламайдилар; халқаро биродарликни ва бирдамликни юзага келтиришда саъй-ҳаракат кўрсатмайдилар. Кўпроқ мафиябозликка, экстремизмга, терроризмга, жаҳолатга мойиллик кўрсатадилар, фуқаронинг ЭРТАГА, АДОЛАТГА бўлган ишончини йўқотадилар.

**Холбуки, таълим воситасида ўзлигини тўлиқ англаган демократия учун, тинчлик ва эркинлик учун, жаҳолат ва экстремизмга қарши кураш учун бутун салоҳиятини сарфлайди, инсоний ҳурмат ва эъзозни, комилликни ёқлайди ва унинг амалиётини воқеликка айлантиради. Истиқлол мазмунини инсонийлаштиради, бу ишда фуқароларнинг фаол иштирокни таъминлайдиган шароитни яратади. Таълим ана шундай ақидани ҳаёти мазмунига айлантирган билимдон мутахассисларни ва фуқаро сифатида ўз вазифаларини тўлақонли бажаришга масъулиятли инсонларни тайёрлаш вазифасини ўташи лозим.** «Бундай одамлар билимга, айниқса, илмий ва техник билимларга эга бўлиб, танқидий мулоҳаза юрита оладилар ва бирон-бир ишни қилганларида бу қадамлари ўзлари ва бошқалар учун қандай натижа олиб келишини англаб етадилар» (Федерико Майор, «Келажак хотираси», Т.: 1966, 160-бет). «Ҳаётнинг ҳақиқий маъноси ва унинг олий қадрияти барибир жамият фаровонлиги йўлидаги фаолиятдан иборат» (К.Висъевская-Рашковская)лигини тўлиқ тушунадилар.

Ана шундагина узлуксиз таълим дастурида аниқ мақсад қилиб қўйилган вазифа бажарилади: Ўзбекистон Республикаси жамиятнинг маънавий янгиланишига эришади, жаҳон ҳамжамиятига қўшилишини таъминлайдиган, демократик ҳуқуқий давлат ва очиқ фуқаролик жамиятини куради, ҳар томонлама камол топган жамиятда турмушга мослашган, жамият, давлат ва оила олдида ўз жавобгарлигини ҳис этадиган фуқароларни етиштиради. Буюклигини воқе қилади. Бунга биз аминмиз.

Президентимиз айтганларидек, **«Тараққиёт тақдирини маънавий жиҳатдан етук одамлар ҳал қилади. Техникавий билим, мураккаб технологияни эгаллаш қобилияти маънавий баркамоллик билан, мустақил тафаккур билан бирга бориши керак. Ақлий заковат ва руҳий-маънавий салоҳият – маърифатли инсоннинг икки қанотидир.**

**... Биз иқтисодий ўнгланиш, иқтисодий тикланиш, иқтисодий ривожланишнинг маънавий ўнгланиш, маънавий покланиш, маънавий юксалиш ҳаракатлари билан тамомила уйғун бўлишини истаймиз».**

Буюкликка даъвогар бўлиш учун бу насиҳатларни бажармоқ лозим, уларни таълим орқали ҳаётга ёймоқ зарур. Ана шундагина том маънодаги маълумотлилар – чуқур билим, изчил фикрлаш, тоза туйғуларга эга комил инсонлар мамлакати юзага чиқади.

Айтилган мулоҳазаларни натижаласак, кун тартибдаги қуйидаги ҳолатларни алоҳида таъкидлаш лозим бўлади:

1. Таълим ва тарбия уйғунлиқда «воқелик» яратади, ажратиб ҳаракатга солинса, ўз навбатида, «воқелик»ни ташвишга, ортиқча бемаъниликка солади. Демак, юзлаб (балки минглаб) таълим ва тарбия билан шуғулланувчи расмий ва норасмий ташкилотлар меҳнатини бош масала – Истиқлол ғояси билан «озиқлантириш», руҳлантириш, марказлаштириш ва бунинг ёниб турувчи натижасини ёймоқ лозим. «Бир киши ҳамма учун, ҳамма бир киши учун» деган оқиллик принципи ҳукмронлик қилиши зарур.

2. Мамлакатимиз заминидаги барча инсонлар мустақил фикр юрита олишга ўрганишлари учун ҳам компьютер саводхонлиги мустақил машқлар орқали эгалланмоғи ва кўп ўқимоқ талаб этилади. Президентимиз кўп таъкид этганларидек, **бутун гап фикрлашда.** Ҳақиқатни шунчаки ўзгалардан эшитмоқдан кўра, уни ҳар бир шахс ўқиб, излаб, фикрлаб топишга ўрганиш (таълим)ни ва комил инсон ғоясини ҳар биримизда шакллантириб, унга намунали амалиёт (тарбия)ни ўзаро уйғунлигига эришиш – бурч ва масъулият, асосий вазифадир.

3. Таълим ва тарбиянинг бош диққати фақатгина ёшларга қаратилса унинг самараси кутилгандек бўлмаслиги аён. Шу сабабли мамлакатимизнинг бутун аҳолиси (ёшу қариси)ни ёппасига ўқитиш ва тарбиялаш XXI асрнинг, Истиқлолнинг, Буюкликнинг даъватига жавобдир. Ана шундагина тарбия ҳам, таълим ҳам инсонийлашади, дарёдек оқади ва яратади, комиллик йўлидаги интилишга Президентимиз айтган ривожланишни ато этади, ақллар ва қалблар талаб даражасида расоланади ва эзгулашади.

4. Очиқ айтмоқ лозим: «... туз копига тушган нарса тузга айланади, ифлосликка тушган ифлос бўлади, зеро, нопок ва палиддан нопок ва палид туғилади, сафродан сафро ҳосил бўлади. Сендан туғилган нарса соф бўлиши учун аввал ўзингни пок этишинг керак».<sup>1</sup> Бу ҳақиқатга амал қилмоқ ҳар бир профессор ва ўқитувчининг, бакалавр

<sup>1</sup> Азизиддин Насафий. Зубдат ул ҳақойиқ – ҳақиқатлар қаймоғи, Т.: «Камалак», 54-бет.

ва магистрининг, катта илмий ходим излунувчиларнинг, раҳбар ва хизматчининг вазифаси, бурчи, диёнати бўлиши лозим. Ана шундагина олий даргоҳдан ҳикматлар эгаси, хайрли ишлар ижодкори, билимдон ва бу илмига амал килувчи мутахассис, ҳақиқий Инсон етишиб чиқади.

«Зеро, кимки ҳамиша одамларга фароғат тиласа ва одамлар учун фароғат келтирса, ўша саховатли қалб эгасидир. Бундай одам ҳеч кимга хизматини дариг тутмайди, тили, қўли, моли билан ўзгалар ёрдамига шошилади. Ҳамма вақт одамларни қийнашни одат қилган, одамларга азобу зулми раво кўрувчи, тили, қўли билан озор берувчилар қалби нуқсонли одамлардир<sup>2</sup>». Олий таълимнинг бош вазифаси эса ана шундай нуқсонли одамларнинг қалбини эзгулик ила бойитиб, комил инсонга айлантирмоқдир.

5. Биз атайлаб илмга, уни ўрганишнинг зарурийлиги ва давомийлигига урғу бермоқдамиз. Бунинг асосий сабаби шундаки, илм орқали тарбия кўрганлик – бир умр (тошга ёзган)га татийди, илмсиз тарбия кўрганлик эса маълум бир муддат (қумга ёзган)га асқотади. Илм воситасидаги тарбия эътиқод, иймоннинг бутунлигини таъмин этади, кўпнинг бахти – саодати йўлида мўъжизалар яратишга онгли хизмат этади, доимо Ҳақни ва ҳақиқатни ёқлайди.

Шунчаки тарбия маънавий бебурдликка, ғоявий оғмачиликка, «ёғлик»- қагина ўчликка, мафиябозликка, экстремизмга, гиёҳвандликка, бузуқчиликка ва ҳоказо иллатларга осонгина кириб кетиш имкониятини сақлаб қолади. Бепарволик, анқовлик, қарамлик, дангасалик, ишончсизлик, субутсизлик, ёлғончилик, алдамчилик, сунъийлик, томошабинлик, юзакчилик каби гуноҳларнинг урчишига асос ҳам беради. Кўринадики, илмга асосланмаган бундай тарбия ҳақиқий тарбия эмас, балки кўр-кўрона, ўзлигини англашга етарли ва тўлиқ имконият яратмайдиган тарбиядир. Чунки комил тарбия сузлик билан, фақат кўрганлик ёки эшитганлик воситасидагина қўлга киритилмайди, балки ғайрат орқали, бутун борлигини илми ўрганишга сарфлаш туфайли, ўзининг кашфинг ила излаб топилади, тобланади, сараланади, англаган ва эътиқодга айланган ишончга тўлиқ бўлади, тобора сайқал топади – камолга этади. Ҳалолу ҳаромни, яхшию ёмонни, эзгулигу ёмонликни асосли ажрата билади; Буларнинг биринчиларини ёқлаб, иккинчиларидан ҳазар қилади. Эзгуликка бахшида Инсонийлик унинг амал ва тамал тошига айланади. Демак, илм билан берилган тарбия одамни халқнинг вакилига айлантирса, илмсиз берилган тарбия одамни оломоннинг вакилига айлантириши, шубҳасиздир.

## ЎҚУВ ЖАРАЁНИДА НОАНЪАНАВИЙ ТАЪЛИМ УСУЛЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

Т.Т.Утебаев

*Қорақалпоқ Давлат университети*

Сўнги йилларда умумий ўрта таълим мактабларида, шунингдек, ўрта махсус касб-хунар ва олий таълим тизимида таълим беришнинг ноанъанавий интерфаол методларидан фойдаланиш йўлга қўйилмоқда. Бундан асосий мақсад Давлат таълим стандартларига мос тарзда ўқувчиларни билимлар билан қуроллантириш, уларнинг кўникма ва малакаларини максимал даражада ривожлантириш, мустақил ва танқидий фикрларини шакллантириш, ўқувчиларга бошқариш объекти сифатида эмас, балки ўқитувчига ҳамкор, ташаббускор, мулоқот субъекти сифатида қарашдан иборатдир. Ноанъанавий дарсларда ўқувчиларни ўқитиш эмас, балки ўқишга, мустақил ўрганишга сафарбар этиш бирламчи ўринни эгаллайди.

Дарс – маъруза. Ўрта мактабда дарс – маъруза юқори синфларда қўлланилиб, фаннинг асосий ғоя ва муаммоларини очиб беришда ушбу методдан фойдаланилади. Умумий таълим мактабларида маъруза дарслари савол-жавоблар, кўргазмали ва бошқа методлар билан қўшилган ҳолда ўтказилади. Масалан, 5-10 дақиқали маърузадан сўнг ўқувчиларга техник воситалар ёрдамида берилган билимлар амалда кўргазилади. Шунингдек, маърузанинг бир қисмида назарий маълумотлар берилса, иккинчи қисмини савол-жавоблар, мунозара шаклда ташкил этиш мумкин.

1. Муаммоли дарс. Муаммоли дарс ўтиш мазмуни суҳбат дарсларидан унчалик фарқ қилмайди. Аммо, ўрта мактабда ўқувчиларни изланиш жараёнига йўллашда ўқитувчининг фаоллиги кўпроқ талаб этилади. Муаммоли дарс куйидаги қисмлардан иборат бўлиши мумкин:

- табиий, ижтимоий, техник, техноген, агробиологик ходисалар жараёнлар ўртасидаги зиддият, қарама-қаршилик мавжудлиги аниқланади. Яъни бирон соҳада муаммонинг мавжудлиги топилади.

- ҳар ҳил ҳодиса, жараён ва бошқаларнинг юзага келиш сабаблари, ривожланиши, кечиши ва якуни ҳақидаги фаразлар илгари сурилади.

- ўқувчилар билан биргаликда изланиш натижасида илгари сурилган фаразнинг қанчалик тўғри ёки нотўғри эканлиги исботланади.

- ҳар ҳил тизимлар, ҳодисалар, жараёнлар ўртасида ўзаро боғлиқлик қонуниятлари ҳақида хулоса чиқарилади ва нарса, ходисаларнинг янги томонлари очилади.

3. Далада дарс. Табиат билан боғлиқ дарсларни айнан шу мавзу билан боғлиқ жойда, дала, боғ, тоғ, тажриба майдони ва бошқа жойларда ўтказилиши мумкин.

<sup>2</sup> Шу асар, 55-бет.

4. Дарс – драма. АҚШ лик олим Морено 1934 йилда оила, шахсий ва иш фаолиятида юз берадиган низоли вазиятлардан чиқиш, психологик вазиятлар ечимини топишда драматик театр тажрибасидан фойдаланиш мумкинлигини қатор татқиқотлар билан исботлади. Бу метод аста секинлик билан олий ва ўрта таълим тизимига кириб кела бошлади. Адабиёт, оила психологияси, маънавият ва бошқа ҳамма фанлардан дарс-драмаларни ташкил этиш мумкин. Аммо, дарс-драманинг асосий мақсади, ўқувчилар орасида ҳамжихатлик, жипслик, дўстлик ҳис туйғуларини шакллантириш, ўқитувчи-ўқувчи орасидаги муносабатларни яхшилаш, ўқувчи шахсий ҳаёти, жамоадаги шахслараро муносабат ва мулоқотда ижобий психологик муҳитни ташкил этишга мўлжаллангандир.

5. Дарс-мунозара. Бундай дарсларни ташкил этишдан олдин мунозара мавзуси, йўналиши ўқувчиларга эълон қилинади. Шу соҳада ўқиш зарур бўлган илмий, бидий адабиётлар билан ишлаш ҳақида маслаҳат берилади. Дарс жараёнида, уятчан, камгап, суст ўқувчиларни доимо саволлар бериш, уларнинг фикрини сўраш билан фаоллаштириб турилади. Дарс жараёнида муҳокама қилинаётган мавзудан четга чиқиб кетмаслик учун, ўқитувчи мунозаранинг боришини ўқувчиларга сездирмаган ҳолда бошқариб турилади.

6. Дарс-саёҳат. Дарс-саёҳат олдиндан тузилган режа асосида ўтказилади ва бу дарсга катта тайёргарлик ишлари талаб қилинади. Борди-ю ўқитувчи «Ўзбекистоннинг ўрмонлари» мавзусида саёҳат ташкил қилмоқчи бўлса у олдин ўқувчиларга ўрмонлар ҳақида, улардаги экологик аҳвол, дарахт ва ўсимликларнинг турлари ҳақида тушунчалар беради. Саёҳат жараёнида ўқувчилар билан дарахт ва ўсимликлар турларини, табиат манзараларини расмларга, видеотасмаларга уларнинг суратлари олинади. Саёҳатнинг натижаси тўпланган намуналар, олинган расм ва видеосуратларни намойиш этиш билан таҳлил қилинади. Бу шаклда олиб бориладиган дарслар ўқувчиларнинг хотираларида узоқ муддат муҳрланиб қолади.

7. Масофавий таълим – бу ахборот теҳнологиялари, замонавий педагогика соҳаси ютуқларини ўзида акс эттирган, халқимизнинг кенг қатламларига кўрсатиладиган таълим хизмати тури бўлиб, у ўқув ахборотларини масофада алмашувини таъминлайди. Масофавий таълимнинг портфел, телевизион-спутникли ва тармоқ орқали турлари мавжуд. Бунда ўқитувчи ва ўқувчи ўртасидаги мулоқот компьютер, телекоммуникация қурилмалари, Internet ва Intranet орқали амалга оширилади. Таълимнинг бу турида асосан ўқитувчи, ўқувчи ва тьютор(методист-консультант) иштирок этади ва ахборотлар алмашади. Кўриниб турганидак, таълим жараёнида ноанъанавий таълим турлари ва дарсларини ташкил этиш педагог-ўқитувчилардан юқоридаги мавзуларда келтирилган маҳорат ва қобилиятлардан ташқари масофавий ўқув курсини тайёрлашга доир билимларни, кейс теҳнологияси ва оффлайн усулларида фойдаланиш кўникмасини, ўқувчиларнинг билим олиш фаолиятини бошқариш қобилиятини, электрон почталар (E-mail)дан, телеконференция тизимларидан, Web-серверлардан, медиасерверлардан, электрон дарсликлардан, виртуал лаборатория ва виртуал стендлардан, слайдлар, аудио-видео материаллардан, мультимедия тизимидан фойдаланиш кўникмаларини талаб этади.

## **ВЛИЯНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ОБЫЧАЕВ И ТРАДИЦИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ ТРУДОВОГО И ПРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ**

**З.А.Фазылова, Д.Х.Нарзикулова**

*Навоийский государственный педагогический институт*

Богатая и самобытная национальная и духовная культура народов Средней Азии, уходящая своими корнями в далекое прошлое, возродилась и получила возможность для дальнейшего расцвета только в результате приобретения национальной независимости.

Прогрессивные традиции народа как отражение общественного сознания в течение многих веков играли решающую роль в трудовом становлении подрастающего человека, формировании его гражданских качеств, социализации личности в целом. Поэтому объективная оценка исторической роли этих социальных явлений, изучение воспитательного влияния различных общественных институтов является важнейшей задачей.

Народы Средней Азии владеют богатым педагогическим наследием. Большое внимание к вопросам воспитания нашло отражение в философских и других научных трудах мыслителей Востока.

Большая роль в гражданском становлении подрастающего поколения в современных условиях принадлежит семье и трудовым традициям народа. При целенаправленном педагогическом использовании они создают благоприятные возможности для активного вовлечения детей в коллективные формы общения, имеющие большое значение в воспитании таких гражданских качеств, как чувство сострадания, сопереживания, взаимопомощи, трудолюбия, уважения к старшим.

Народное воспитание представляет собой многослойный пласт общечеловеческой культуры. Благодаря сложившимся народным традициям человек формируется не только как личность, но и как носитель и творец национальных и духовных ценностей.

Нельзя не иметь в виду и возрастающую актуальность народных традиций в современных условиях общественной жизни. Новое мышление с его гуманными, общечеловеческими критериями и ценностями проникает в самые различные слои.

История зарождения народной педагогики Узбекистана уходит вглубь веков. Человечеству известны замечательные творения и прогрессивные мысли узбекского народа, памятники культуры, созданные его выдающимися мыслителями, учеными, поэтами.

Великие мыслители Востока в своих произведениях постоянно ссылались на быт, уклад жизни трудового народа, на положительные воспитательные традиции, особенно трудового, нравственного воспитания.

Проблема трудового народного воспитания детей и подростков рассматривается практически каждым исследователем народной педагогики. И это вполне закономерно: человек формируется как личность только в процессе трудовой деятельности.

В современных условиях очень важно рассмотреть проблему народного трудового воспитания прежде всего с позиций нравственно-психологической подготовки подрастающих поколений к трудовой деятельности.

В богатейшем наследии устного народного творчества узбекского народа, которое отражает идеологию, психологию, социальные условия, ярко выражена мысль о том, что труд – основа жизни.

Самоотверженный труд понимается народом как труд результативный, полезный для общества. Поэтому во многих произведениях народного творчества, пословицах и поговорках о труде, о своевременности и целенаправленности, рациональности трудовых действий по результатам труда уделяется большое внимание.

Узбекский народ, использовавший в воспитательных целях большое количество фольклорных произведений, глубоко чтит такие моральные ценности, как патриотизм, интернационализм, мужество и скромность, отвага и рассудительность, честность и доброта, щедрость, уважительность и многие другие человеческие качества. Эти нравственные принципы народной педагогики особенно важно учитывать в современных условиях, когда идет социальное, моральное обновление общества.

В современном обществе идет процесс переосмысления общечеловеческой культуры, традиций и обычаев народов. Это прежде всего связано с ростом национального самосознания, со стремлением возродить наиболее эффективные формы и методы воспитания.

Исходя из этого, современная психолого-педагогическая наука должна стать инициатором в комплексном исследовании проблем народного воспитания с тем, чтобы отобрать и рекомендовать для дальнейшего совершенствования прогрессивные идеи и положительный опыт народной педагогики, в частности традиции, обычаи и нормы поведения, умножающие духовное богатство нашего народа.

С целью усиления идеологической роли народной педагогики и расширения ее функций в нравственном, духовном и трудовом воспитании подрастающих поколений целесообразно обеспечить объективное и регулярное информирование о негативных явлениях в молодежной среде, повысить обязательность и ответственность родителей в борьбе с такими негативными явлениями.

## ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ЎРГАНИШ ЖАРАЁНИДА ФАНЛАРАРО ИНТЕГРАЦИЯДАН ФОЙДАЛАНИШ

**М.А.Файзиев**

*Самарқанд Давлат университети*

Ўқув жараёнига интеграциялашган ёндашувни татбиқ этиш ўқитувчиларга талабаларнинг нафақат ўрганаётган фанларини тушунишига эришиш, балки бошқа фанларни ҳам биргаликда ўрганишга имконият яратади. Бундан эса талабалар ўрганилаётган фан бўйича олинган билимларнинг бошқа фанлар билан ўзаро чамбарчас боғланганлигини ва уларнинг кундалик ҳаётда аскотиши мумкинлигини тушуниб етадилар.

«Информатика ва ахборот технологиялари» фанини деярли барча фанлар билан боғлаб ўқитиш имконияти мавжуд.

Бугунги кунда таълим тизимида кечаётган инновацион жараёнлар саводли, интеллектуал жиҳатдан баркамол инсонларни тайёрлашни такомиллаштириш учун захиралар излаш масаласини кўндаланг қўймоқда. Замонавий таълим тизимида фанлараро алоқа етарли даражада ривожланмаганлиги унинг муҳим муаммоларидан ҳисобланади. Одатда битта фанни яхши ўзлаштирган талаба билимларни нафақат ҳаётда, балки бошқа фанларда ҳам қўллай олмаслиги мумкин.

Бунинг асосий сабаби, одатда таълим муассасаларида асосий эътибор билим беришга қаратилганлигидадир. Бугунги кунда билимларини ҳаётгий вазиятларга татбиқ эта оладиган мутахассисларни тайёрлаш лозим. Талабалар катта ҳажмдаги маълумотларни қабул қилиш, қайта ишлаш, ихтиёрий фанлар билан шуғулланиши учун замонавий воситалар, услублар ва технологияларни ўрганиш мақсадга мувофиқ. Шу боис «Информатика ва ахборот технологиялари» фанини ўрганиш объекти сифатида эмас, балки билим беришнинг фаол воситаси сифатида қараш лозим.

Бугунги кунда «Информатика ва ахборот технологиялари» фанини бошқа фанлар билан интеграциялаштириш эҳтиёжи туғилганлиги долзарб масала бўлиб қолмоқда. Бу эса таълим имкониятларини кенгайтириш, услубий бойитиш ва билим бериш сифатини ошириш имкониятини яратади.

Маълумки, таълимда янги сифат даражасига анъанавий таълим усули билан эришиб бўлмайди.

Таълим тизимида фанлар интеграциясини жорий этиш жамиятимизнинг таълим олдига қўйган буюртмасини ечишга имконият яратади. Бир нечта фанларнинг ўзаро интеграцияси куйидаги имкониятларни яратади:

- Фанларнинг узвий боғланишидан фанлараро узлуксиз боғланишга ўтиш билим олишни осонлаштиради ва талабаларга бир объектда қўлланиладиган усулларни иккинчи объектга қўллаш имкониятини яратади;

- Фанлар интеграцияси тузилмасидаги муаммоли вазиятларнинг кўплиги талабанинг фикрлаш қобилиятини фаоллаштиради;

- Интеграция дарсинг ахборот ҳажмини оширади;

- Интеграция турли фанларни ўрганишда талабаларнинг муайян кузатишлари, хулосаларини тасдиқладиган ёки чуқурлаштирадиган янги омилларни топишга имкон яратади.

- Интеграция ўқишга ундовчи восита ҳисобланади. У талабаларнинг ўқиш-билиш фаолиятини фаоллаштиришга ёрдам беради, зўриқиб ва чарчокдан ҳоли бўлишга кўмаклашади.

- Ўқув материалнинг интеграциялашуви талабалар ижодини такомиллаштиришга ёрдамлашади, уларга ўзлаштирган билимларни ҳаётий шароитларда қўллаш имконини беради.

«Информатика ва ахборот технологиялари» фанининг бошқа ўқув фанлари билан интеграцияси ҳам юқорида келтирилганларни амалга оширишга имконият яратади.

Фанларни интеграциялашган ҳолда ўқитиш уларнинг туташ мавзуларини бир вақтда ва бир-бирига боғлиқ ҳолда ўрганиш учун имкониятини яратади.

Интеграциялаш фанларни ўқитишнинг янгича ёндашувидир. Бундай дарслар турли фанларнинг ўқув материалларини бир-бирини тўлдириши ҳисобига вақтни тежаш имкониятини беради.

Интеграциянинг асосий усуллари куйидагилардан иборат:

1. Дарслар бошқа фанлардаги мавзуларга боғлаб ўтказилади.

2. Дарслар ижодий лаборатория ишлари кўринишида олиб борилади.

3. Дарслар электрон ахборот таълим ресурслари билан тўлдирилади.

Анъанавий ўқув фанлари доирасида интеграциянинг энг энгил усулларидан бири интеграциялашган дарсларни ўтказишдир. «Информатика ва ахборот технологиялари» фани – бу деярли барча таълим йўналишларидаги фанларни боғлаш имконини берадиган универсал боғловчи бўғиндир. Информатика ва ахборот технологиялари воситалари ва талабаларнинг тайёргарлик даражасига мос равишда барча таълим йўналишлари учун интеграциялашган дарс қуриш, интеграциялашган топшириқлар ишлаб чиқиш мумкин. Масалан, «Электрон жадваллар» мавзусини ўрганаётганда математика ва физика масалаларини ечиш, функциялар графикларини қуриш, тенгламаларни ечиш, тахминий ҳисоб-китобни амалга ошириш, физик жараёнларни моделлаштириш имкони бор. «Интернет сервис ва хизматлар» мавзусини ўзлаштираётганда эса талабаларнинг Ватан тарихидан қизиқарли фактларни билиб олиш, адабий танқидчиларнинг фикри билан танишиб чиқиш, охирги илмий ютуқлари билан танишиш кўникмаларини шакллантириш мумкин.

Шунингдек, «Биология» таълим йўналиши мутахассислиги бўйича талабаларга «Информатика ва ахборот технологиялари» фанининг «Компьютер хотиралари» мавзуси тушунтириляётганда биз компьютер қурилмалари ва асаб тизими фаолиятининг киёсий таҳлилидан фойдаланамиз. Иккала ҳолда ҳам тўртта асосий жараён: ахборотни қабул қилиш, сақлаш, қайта ишлаш ва узатишни ажратамиз. Инсоннинг қисқа ва узоқ муддатли хотираси билан компьютернинг оператив ва ташқи хотираларини киёслаймиз.

Юқорида келтирилган материалдан кўришиб турибдики, биология билан «Информатика ва ахборот технологиялари» фанининг интеграциялашуви натижасида дарслар ҳаётий мисоллар ёрдамида тушунтирилади.

Худди шунингдек, мазкур фанни ўрганиш жараёнидаги интеграция масаласи бошқа фанлар мисолида ҳам қаралиши мумкин.

Шундай қилиб, таълимда ахборот технологияларининг интеграциялашуви талабаларга алоҳида ёндашиш имконини беради. Табиий фанларни ахборот технологияларининг интеграциялашуви асосида ўқитиш ҳам ўқитувчи, ҳам талаба нуктаи назаридан қараганда дарсларни самаралироқ ташкил қилиш имкониятини беради.

Хулоса қилиб айтганда, «Информатика ва ахборот технологиялари» ҳамда биологиядан интеграциялашган дарсларнинг ижтимоий ва педагогик моҳияти шундан иборатки, талабаларнинг бир-бирига боғлиқ билимларни эгаллашлари уларни бир томонлама ривожланишдан сақлайди. Талабаларда нафақат жараён ва ҳодисаларнинг



шахсий моделларини тузиш, балки улар билан ўзаро таъсир қилиш йўлларини аниқлаш имконияти туғилади. Интеграциялашган билимларнинг йўқлиги муаммоларни фақатгина бир томонлама ҳал этишга қодир мутахассисларни келтириб чиқаради. Билимларни тизимга солиш, ҳар томонлама ривожлантириш, ижодий ёндашув, билим орттиришга қаратилган мотивация – буларнинг барчаси интеграциялашган ўқитиш берадиган фойдали имкониятлардир.

#### Адабиётлар

1. <http://festival.1september.ru/articles/212416/>
2. [http://pedsovet.org/component/option,com\\_mtree/task,viewlink/link\\_id,2344/Itemid,118/](http://pedsovet.org/component/option,com_mtree/task,viewlink/link_id,2344/Itemid,118/)

### ОЛИЙ ЎҚУВ ЮРТИДА ИНФОРМАТИКАНИ ЎҚИТИШНИНГ ТАШКИЛИЙ ВА ТАРКИБИЙ ТОМОНЛАРИ ТЎҒРИСИДА

Т.К.Хожиев, Ю.С.Юсупов  
Ўзбекистон Миллий университети

Маълумки, ҳозирги вақтда информацион технологияларнинг жамиятда тутган ўрни ниҳоятда беқиёсдир. Шу боисдан ҳам Ўзбекистон Республикасининг “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги қонуни, Президентимизнинг “Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида”ги фармони, Вазирлар Маҳкамасининг “Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори ўз вақтида қабул қилинган қарорлар бўлиб ҳисобланади. Коллеж, лицей ва мактабларда ташкил топаётган янги замонавий компьютер синфлари, қолаверса ОЎЮодаги худди шунга ўхшаган катта ўзгаришлар, жумладан, информатика бўйича деярли барча йўналишларда маъруза ва амалий машғулот соатларининг кескин кўпайиши давр талаби билан ҳамнафасликнинг ижобий бир белгисидир. ОЎЮода информатикани ўқитишнинг ташкилий ва таркибий томонларининг таҳлили катта аҳамиятга эга. Қайсики, республиканинг ҳамма томонларидан келган, билим савияси ҳар хил бўлган талабаларга дарс машғулотларини қандай ташкил қилиш ва нималарга эътибор бериш кераклиги биринчи дарсдаёқ ҳал этилиши керак. Мана шундагина талабаларнинг дарсга нисбатан қизиқишлари, интилишлари ва дарснинг самарадорлиги оширади. Буни ЎЗМУнинг кимё таълим йўналиши 1-курс талабалари орасида ўтказилган *анкета* саволлари асосида таҳлил қилиш мақсадга мувофиқдир. Эндигина талабалик сафига қабул қилинган, ўқишга чанқоқ талабалар машғулотларнинг биринчи куниданоқ яхши ўқишга, фан ўқитувчилари билан тезроқ умумий тил топиб олишга ҳаракат қилишади. Айнан мана шу ҳолат уларда биринчи дарсдаёқ ўтказиладиган, қолаверса кўп вақтни талаб қилмайдиган *анкета* саволларига тўғри ёндашишларига ундайди. Гарчи, ишчи ўқув дастурлари машғулотлар бошланишидан анча олдин тузилган ва тасдиқланган бўлсада, талабаларга уларнинг билим савияларини аниқлаш, истакларини билиш тўғрисида гапирилиб, керак бўлса ишчи ўқув дастурини ҳам ўзгартиришга тайёр эканлиги фан ўқитувчиси томонидан тақлиф сифатида айтиладиган бўлса, талабалар бунга ижобий ёндашишади. Маълумки, аслида информатика фани ОЎЮогача бўлган ўқув муассасаларида ҳам жуда мукамал ўтилади. Гап шундаки, информацион технологияларнинг тўхтовсиз янгилашиб, янада мукаммаллашиб бораётганлиги ва бу соҳанинг жамиятда тутган ўрни янада кенгайиб бораётганлиги сабабли ОЎЮонинг бошланғич курсларида бу фаннинг янада чуқурроқ ўтилиши кўзда тутилади. Узоқ йиллар давомидаги бундай *анкета* саволлари билан дарсни бошлаш шуни кўрсатадики, давлат таълим стандартлари, ўқув режалари ва шуларга асосан тузилаётган намунавий фан дастурлари давр талаби билан ҳамнафас эканлиги туфайли ишчи фан дастурлари билан талабаларнинг истаклари мос келмоқда. Анкета саволларига тўхталадиган бўлсак, у куйидаги кўринишда тайёрланган:

№	Исми-фамилияси, йўналиши ва курси	Жавоби
1	Тугатган ўқув муассасаси (коллеж-К, лицей –Л, мактаб-М)	
2	Информатиканинг тугатган ўқув муассасасидаги ўқитилиш даражаси кўрсаткичи (аъло-А, яхши-Я, ўрта-Ў, ёмон-Ё)	
3	Windows ОСни билиш даражаси кўрсаткичи (аъло-А, яхши-Я, ўрта-Ў, ёмон-Ё)	
4	MS Word ни билиш даражаси кўрсаткичи (аъло-А, яхши-Я, ўрта-Ў, ёмон-Ё)	
5	MS Excel ни билиш даражаси кўрсаткичи (аъло-А, яхши-Я, ўрта-Ў, ёмон-Ё)	
6	MS PowerPoint ни билиш даражаси кўрсаткичи (аъло-А, яхши-Я, ўрта-Ў, ёмон-Ё)	
7	MS Access ни билиш даражаси кўрсаткичи (аъло-А, яхши-Я, ўрта-Ў, ёмон-Ё)	
8	Internet,ЭП ни билиш даражаси кўрсаткичи (аъло-А, яхши-Я, ўрта-Ў, ёмон-Ё)	
9	HTML ни билиш даражаси кўрсаткичи (аъло-А, яхши-Я, ўрта-Ў, ёмон-Ё)	
10	Photoshop ни билиш даражаси кўрсаткичи (аъло-А, яхши-Я, ўрта-Ў, ёмон-Ё)	

11	Даст. тили (Паскал, ...) ни билиш даражаси кўрсаткичи (аъло-А, яхши-Я, ўрта-Ў, ёмон-Ё)	
12	Дарсни нимадан бошлашни таклиф этасиз (бошидан-Б, ўртасидан-Ў)	

Бу ердаги ҳар битта саволнинг моҳияти шундан иборатки, албатта, талаба бунга ҳолис ва тўғри муносабатда жавоб берадиган бўлса, жуда кўп фойдали нарсаларни аниқлаб олиш мумкин. Шунга асосланиб ўтилган машғулотлар эса **самарали** бўлиши табиийдир. Масалан, дастлабки иккита савол контингентнинг таркибини, ҳамда коллеж, лицей ва мактаблардаги информатикани ўқитилиш даражасини ойдинлаштиради. Кейинги 3-11-саволлар эса, талабанинг айнан мана шу мавзулар бўйича билим даражаларини ўзлари томонидан тан олинishi ёки буларни янада яхшироқ ўрганиш учун тутилган бир йўл деб талқин қилиниши мумкин. Қайсики, бу саволлардаги мавзулар уларда имконият даражасида ўтилганлиги маълум. Анкетадаги 12-савол ёрдамида аввалам бор талабаларнинг ОУЮда информатика бўйича машғулотларни олиб боришдаги хоҳиш-истакларини инобатга олиш ва шу билан бир қаторда уларга мўлжалланган ишчи дастур асосида яхши биладиган талабаларни ажратиб олиш кўзда тутилган. Албатта, бундай яхши биладиган талабалар кам бўлсада топилади ва улар билан индивидуал ишлашлар жорий этилиши мумкин. Қуйидаги жадвалда анкета маълумотлари бўйича тўпланган маълумот натижалари келтирилади.

1-жадвал

Савол №	Коллеждан келганлар (23 та талаба х 9=207та савол ) бўйича				Лицейдан келганлар (21та талаба х 9=189 та савол) бўйича				Мактабдан келганлар (26та талаба х 9=234 та савол) бўйича				Жами поток (70та талаба х 9=630 та савол) бўйича			
	А	Я	Ў	Ё	А	Я	Ў	Ё	А	Я	Ў	Ё	А	Я	Ў	Ё
2	0	16	1	6	2	16	1	2	1	12	1	12	3	44	3	20
3	0	4	10	9	0	7	8	6	0	1	9	16	0	12	27	31
4	0	4	12	7	0	8	7	6	1	1	9	15	1	13	28	28
5	0	1	10	12	0	4	8	9	1	3	4	18	1	8	22	39
6	0	3	7	13	0	5	6	10	1	3	4	18	1	11	17	41
7	0	0	2	21	0	0	2	19	0	1	1	24	0	1	5	64
8	0	5	5	13	0	6	2	13	1	1	4	20	1	12	11	46
9	0	0	1	22	0	0	1	20	0	1	0	25	0	1	2	67
10	0	3	3	17	0	0	4	17	1	2	0	23	1	5	7	57
11	0	0	1	22	0	2	0	19	1	1	0	24	1	3	1	65
жами		20	51	136	0	32	38	119	6	14	31	183	6	66	120	438
%	0	9	25	66	0	17	20	63	3	6	13	78	1	10	19	70

Бутун поток бўйича жами 70 та талабадан олинган ушбу анкета жавобларига кўра: 1) ўқишга кирганларнинг 23 таси коллеждан, 21таси лицейдан ва 26 таси мактабдан бўлиб, ўқишга нисбатан муносабат ҳамма жойда ҳам жонланаётганлини кўрсатади; 2)Информатиканинг коллеж ва лицейларга қараганда мактабларда ўқитилиш даражаси анча паст эканлиги ҳисобида 630 та жавобдан 438 тасида, яъни деярли 70% да “Ё” (ёмон, яъни билмайман) жавоби берилган; 3)“Информатика” дарслари учун мўлжалланган асосий бўлимлар бўйича талабаларнинг билимлари анча ёмонлиги аниқланди; 4)бўлажак кимёгарларга соҳа бўйича ишлашлари учун келажакда кўпроқ керак бўладиганини аниқлаб олишдан иборат. Бу эса фаннинг таркибий қисмини аниқлайди ва фан ўқитувчисидан мана шу бўлимларга кўпроқ эътиборни қаратишни талаб қилади.

## ТАЛАБАЛАРНИ ИНФОРМАТИКА БҲЙИЧА ҲҚИТИШДА ЙЎНАЛИШ СОҲАСИГА ОИД МАЪЛУМОТЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Т.Қ.Ҳожиев, Ю.С.Юсупов  
Ўзбекистон Миллий университети

Маълумки, ахборот технологияларининг жамиятда тутган ўрни бениҳоя катта бўлиб, у узлуксиз янгиланиб борадиган, ривожланиш билан бир қаторда мукаммаллашиб борадиган бир соҳадир. Информатика эса унинг бир қисми бўлиб, ахборотларни йиғиш, сақлаш, узатиш, қабул қилиш ва қайта ишлаш усулларини ишлаб чиқадиган, ўрганадиган фан сифатида намоён бўлади. Ўз моҳиятига кўра информатиканинг назарий ва амалий томонлари бўлиб, улар ОУЮда маъруза ва амалий машғулот дарслари кўринишида олиб борилади. Дарсининг сифати жуда кўп омилларга боғлиқ бўлиб, уларнинг баъзилари устида тўхталиб ўтамиз. Маъруза дарсларидан бошлайдиган бўлсак, унда ўқитувчининг дарсга тайёргарлиги биринчи ўринда туради. Яъни ўқитувчидан фанни билишдан ташқари, уни талабаларга талаб даражасида етказа олиши ҳам талаб этилади. Гарчи ўқитувчи ҳар қанча билимли бўлсада, лекин дарс ўтиш мобайнида зарур бўлган тарқатма материаллар, кўргазмалар қуроқлар ва шунингдек

компьютернинг ўзи ҳам жуда катта рол ўйнайди. Бундан ташқари яна талабанинг, яъни бўлажак мутахассиснинг иш фаолияти билан боғлиқ бўлган маълумотлар: расмлар, плакатлар ва видео материаллар ҳам бўлиши мумкин. Албатта, булар дарс мавзусига чамбарчас боғланган бўлсагина, фойдали бўлиши мумкин. Акс ҳолда, дарсда мўлжалланган мақсадга эришиб бўлмайди. Бундай кенг қамровли дарс материалларини тайёрлашда талабаларни жалб қилиш ҳар томонлама ўринли бўлади. Булар дарс мобайнида биринчидан, талабаларнинг изланувчанликларини ва қизиқишларини рўёбга чиқаришга имкон берилади, иккинчидан дарсдаги яхши ўзлаштирувчилар ва фаол қатнашувчи талабалар қисми ортади. Албатта, фан ўқитувчисининг ўз соҳасини яхши билишидан ташқари, аудиториядаги талабалар йўналишидаги соҳага оид маълумотлар, муаммолар ва уларни ҳал қилишдаги информатиканинг ролини яхши билишлик ҳам катта аҳамиятга эгадир. Хусусан, соҳа бўйича маълум бир масалаларни ечишда информатиканинг аниқ ўрни кўрсатилмаса, бу талабалардаги информатикага бўлган умидни ва қизиқишни анча сўндиради. Шу боисдан ҳам, информатика бўйича ихтиёрий йўналиш учун тайёрланган ишчи дастурдаги ҳар битта мавзу шу йўналиш соҳаси билан чамбарчас боғланган ҳолда ўқитилиши мақсадга мувофиқдир. Қуйида намуна сифатида ЎЗМУнинг кимё йўналиши 1-курс талабалари учун информатика бўйича тайёрланган ишчи дастур асосидаги баъзи бир мавзуларни ўтиш учун зарур бўлган кўрсатмалар келтирилади.

“MS Wordда ишлаш” мавзуси бўйича олиб бориладиган машғулотларда Менделеев даврий системасини назарда тутиб туриш керак. Бундаги элементлар тўғрисида оддий матн ёзиш, шу матнга элементни кашф қилган олимнинг расмини қўйиш, бирор кимёвий мавзулар асосида кичик жадваллар ҳосил қилиш, уларга ҳар хил ранг ва жилолар бериш, шу элементлар билан боғлиқ бўлган бирикмаларнинг формулаларини ва структуравий кўринишларини ёзиш, ўзаро боғлиқ бўлган матнли маълумотлар билан гиперматнлар ҳосил қилиб ишлаш кабилар айнан ишчи дастур мавзулари кетма-кетлигига мос келади.

MS Excelдаги мавзулар эса кимёвий бирикмаларнинг молекуляр оғирликларини ҳисоблаш, пропорция ёрдамида бирикмадаги элемент миқдорини аниқлаш, жадваллар тузиш, жадвал элементлари орасидан энг оғирини, энг енгилни, элементларнинг умумий оғирлигини, ўртачасини ҳисоблашларни келтириш мумкин. Булардан ташқари, бир нечта бирикмалардаги алоҳида олинган элементларнинг миқдорларини диаграмма кўринишлари, кимёвий жараённинг графикли ифодаланиши, ҳисоблашлардаги хатоликларни баҳолаш каби жуда кўп кимёвий муаммолар Excelда осонгина бажарилиши мумкин.

MS Power Pointда ишлашни яна Менделеев даврий системаси билан боғлаган ҳолда “Металлар”, “Металларнинг активлик қатори”, “Металлмаслар”, “Галогенлар”, “Оксидлар” каби мавзулардан ташқари “Ўзбекистон кимёгарлари”, “Кимёнинг халқ хўжалигидаги аҳамияти” каби мавзуларда презентациялар яратиш мумкин. Жумладан, слайдларга Wordда тайёрланган матнларни қўйиш, зарур расмларни жойлаштириш, жадвал ёки диаграмма кўринишдаги маълумотларни Excelда тайёрлаб олиш, алоҳида қисмларга кишини ўзига жалб этувчи анимацияларни ўрнатиш, овозлар билан ишлов бериш амаллари кўзда тутилади.

Internet ва ЭП талабаларнинг энг қизиқадиган мавзулари бўлиб қолиши табиийдир. Internetта оид мавзуларни кимёга тааллуқли камёб ва зарур электрон китоблар, журналлар, илмий мақолалар, диссертациялар ва конференция материалларини дунё бўйича тармоқда излаш, улар билан танишиш, зарурларининг нусхасини олиш, соҳага оид ҳар хил анжуманлардан хабардор бўлиш, уларга мақолалар жўнатиш ва тегишли хабарномалар олиш каби ишларни ҳам келтириш мумкин.

Web саҳифалар билан боғлиқ мавзуларни эса, кимёвий препаратларни реклама сифатида, Internetда будун дунё кўрадиган қилиб жойлаштиришни режалаштирилиши билан олиб бориш мумкин. Бунга мисол қилиб wordда тайёрланган гипермуружаатли саҳифаларни тайёрлаш мумкин.

Хулоса қилиб айтганда, ОЎЮнинг ихтиёрий йўналишида олиб борилаётган информатика дарсларининг самарали бўлишида машғулотларни соҳа муаммолари ёрдамида ўқитиш катта аҳамиятга эгадир.

## **БЎЛАЖАК ЎҚИТУВЧИЛАРНИ ЎҚИТИШ ЖАРАЁНИДА ЭКОЛОГИК КОМПЕТЕНТЛИГИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ**

**И.А.Хуррамов**

*Олий ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълимини ривожлантириш маркази*

Бугунги кунда таълим тизимини такомиллаштиришга давлатимиз томонидан жуда катта эътибор қаратилмоқда. Мазкур жараённинг натижасини қабул қилинган “Таълим тўғрисида”ги қонун, “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” мисолида яққол кўришимиз мумкин. Ҳар бир жамятнинг, миллатнинг келажаги ҳар томонлама етук, теран фикрли, ўз фикрига, дунёқарашига эга бўлган ёшларга боғлиқ эканлиги ўз вақтида англаб етилганлиги боис, такомиллашган ўз миллий таълим тизимини яратилишига асос бўлди.

Ҳозирги ривожланиш босқичида аҳолининг, шу жумладан ёшларнинг экологик компетентлигини шакллантириш муҳим аҳамият касб этмоқда. Ёшларнинг муҳим бўлаги ҳисобланган талабаларнинг шу

жумладан, бўлажак ўқитувчиларни экологик компетентлигини ривожлантириш масаласи давлатимизда таълимда амалга оширилаётган ислохотлар кўлами, мавжуд экологик аҳволни янада яхшилаш туфайли инсоннинг ислохотлардаги фаол иштирокини таъминлаш каби стратегик мақсадлар ечими билан ҳамоҳангдир.

Талабалар бўлажак мутахасис сифатида мамлакат ижтимоий иқтисодий ривожланишида муҳим ўрин эгаллайди. Шунинг учун ҳам уларнинг илмий ва касбий тайёргарлиги, табиий, атроф – муҳитга ижобий муносабатини шакллантириш юртимиз келажиги, шу жумладан экологик масалалар ечими билан боғлиқ воқеадир. Талабаларнинг бўлажак олий маълумотли мутахасис эканлигини англашимиз, уларнинг танлаган мутахассисликларини чуқур эгаллашларини, шу жумладан, экологик билимларни мукамал эгаллашни талаб қилади. Ушбу жараённинг педагогика бўйича мутахассисликни эгалламоқчи бўлган талабалар фаолияти билан алоқадорлигига эътибор берсак, уларнинг экологик аҳамият касб этувчи билимлар мажмуасини эгаллашлари малакали ўқитувчилик касби учун зарурлигини англаймиз.

Бўлажак педагоглар экологик маданиятнинг юксаклиги улардан баркомол авлод вакилларига ҳудуддаги экологик аҳволнинг ҳолатини, моҳиятини, мазмунини тушинтира олишини, илмий асосда ушбу вазиятнинг ижобий, баъзи ҳолларда салбий жиҳатларини малакали мутахасис сифатида ўқувчилар тафаккурига сингдириш қобилияти, юксак педагогик малакаси бўлиши зарурлигини тақоза қилади.

Ҳозирги даврдаги педагогик фаолиятнинг ўзига хос хусусиятидан яна бири, талабалар ва ёш ўқитувчиларнинг мураккаб экологик вазият билан бевосита тўқнаш келган шароитда фаолият олиб борилаётганлигидадир. Бундай ҳолатда талабалар томонидан экологик ҳолатнинг моҳиятини тушиниб олишлари учун улардан илмий асосланган экологик тушунчалар мажмуасига эга бўлишларини, муаммонинг назарий ва амалий жиҳатларини чуқур, илмий асосда англай олиш зарурияти вужудга келади. Бўлажак ўқитувчилар талабалик давридаёқ региондаги экологик аҳвол, мавжуд табиий ресурслардан самарали фойдаланишга қаратилган замонавий технологияларнинг жорий қилинаётганлиги ҳақида ахборотга, зарур билимларга эга бўлишни талаб қилади. Замонавий педагог доимий суръатда мутахассислигини, шу жумладан, махсус экологик билимларини чуқурлаштириш устида мунтазам ишлаши, модернизациялашаётган таълим ва тарбия жараёни учун зарур бўлган касбий тайёргарлигини жамият талаблари даражасида ошириши вазифасини илгари суради.

Ўзбекистонда демократик ислохотларни амалга ошириш даврида табиий муҳитга салбий таъсир этувчи сабабларни аниқлашга алоҳида эътибор берилди. Чунки инсон фаолиятининг самарали натижаси муқобил, ижобий экологик вазиятда амалга ошириши мумкин. Шунинг учун ҳам мамлакатимизда инсоннинг экологик тоза замин, талабларга жавоб берадиган технологик шароитда фаолият юритишга алоҳида аҳамият берилмоқда. Экологларнинг маълумотларига қараганда дунёда 2,5 млрд. одам тоза ичимлик сувга эга эмас. Ривожланаётган давлатлар аҳолиси орасида учраётган касалликларнинг 10,0% ичимлик сувининг ифлосланиши ёки унинг етишмаслиги оқибатида вужудга келмоқда. Бундай экологик муаммолар, айниқса, ривожланаётган мамлакатларнинг қишлоқ жойлари аҳолиси орасида кўпроқ содир бўлаяпти, чунки уларнинг 29,0% тоза ичимлик суви ичмайди, 62,0% аҳолининг турмуш шароити санитария ҳолати талабларига жавоб бермайди. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг маълумотлари далолат берадики, ер шарида яшаётган одамлар орасида содир бўлаётган касалликларнинг 25-30,0% экологик аҳволнинг чигаллашуви билан боғлиқдир. Шунингдек, жаҳондаги ривожланаётган давлатлар ҳудудида яшаётган 2,4 млрд. аҳоли ўз турмушида канализациядан фойдаланмайди, шаҳар аҳолисининг 40,0% мураккаб санитария ҳолати шароитда истиқомат қилади.

Тадқиқотлар натижалари кўрсатаптики, инсоннинг табиатга нисбатан антропоген фаолияти натижасида ҳудудлар экологиясига салбий таъсири миқдори ошиб бораёпти, технологиялардаги камчилликлар экологик катстрофаларга олиб келмоқда ва турли техноген фалокатлар кўпаймоқда. Шунингдек, инсоннинг атроф-муҳитни асраши ва унинг экологик маданиятини юксалтиришнинг зарурлиги шу билан белгиланадики, баъзи ҳолларда ҳозирги экологик вазият унинг генофондига салбий таъсири кучайиб бораётганлигини кўрсатмоқда, яъни истеъмол товарлари таркибида концентрат моддаларнинг кўпайганлиги ҳам инсон фаолиятига салбий таъсир қилаёпти.

Таъкидлаш лозимки, экологик маданиятнинг шаклланиши билан ҳамоҳанг бўлган ва жамият барқарор тараққиётига халақит берадиган факторлар қаторига қуйидагиларни киритиш мумкин: озон қатламнинг емирилиши, ўрмонларнинг камайиши, саҳролар ҳажмининг кенгайиб кетаётганлиги, тупроқ эрозияси, шўрланиши ва ер ҳосилдорлигининг пасайиши, сув ресурсларининг ифлосланиши, океан сувларининг кўтарилиши, локал ҳудудларда радиациянинг ошиб кетаётганлиги, биохилма-хилликнинг камайиб кетиши ва атмосферада парник газлар концентрациясининг ўсиб бораётганлиги кузатилмоқда. Бундай ҳолатнинг асосий сабабларининг бўлажак ўқитувчилар томонидан таҳлил қилиниши, мазмунини, моҳиятини ва оқибатларини тушиниб олишлари уларнинг умумий экологик тайёргарлигини оширади ва экологик маданиятини юксалтиради. Шу сабабдан юқори савияга эга бўлган ўқитувчи, ўқувчиларга атрофлича экотаълим беради. Мамлакатимизда демократик ислохотлар мобайнида экологик аҳволни яхшилаш учун қатор амалий ишлар амалга оширилди. Шу жумладан, олий таълимдаги ислохотлар давомида бўлажак педагогларнинг экологик маданиятини юксалтириш жараёнининг илмий, амалий жиҳатларига алоҳида аҳамият берилди.

Мамлакатимиз мустақиллиги даврида атроф муҳитни асрашнинг ҳуқуқий асоси ҳисобланган 35 та қонун қабул қилинди ва экологияга доир масалаларни қамраб олган 55 та қонун ости ҳужжатлари амалиётга жорий қилинди ва бу жараён ўз навбатида бўлажак педагог мутахассисларнинг экологик компетентлигини шаклланишига ижобий таъсир қилган омиллардан ҳисобланади. Биз тадқиқот жараёнида экологик хавфсизликни таъминлаш учун ижтимоий-иқтисодий ва ташкилий, ҳуқуқий мазмундаги, илмий асосланган қатор оммавий тадбирларни амалга оширдик. Бундай сайъи ҳаракатлар натижасида талабалар куйидагиларни билиб олди: атмосфера ҳавосининг ифлосланишини камайиши, аҳолини ичимлик суви билан таъминлаш яхшиланиши, қишлоқ хўжалигида пестицидларни ишлатиш қисқартирилишидир.

Ўтказилган энг муҳим тадбирлардан бири бўлажак ўқитувчиларнинг экологик компетентлигини юксалтиришга йўналтирилган оммавий ишлар амалга оширилди ва натижада олий ўқув юртлири таълим дастурларига ўзгартиришлар киритилди. Бевосита ўқитилаётган фанлар мавзулари мазмуни такомиллаштирилиб, атроф-муҳит ҳимояси заруриятини, мақсадини очиб берадиган мавзулар дастур саҳифаларидан ўрин олди. Атроф муҳитнинг ҳар бир шахс ҳаётидаги алоҳида ўрни ўқув юртлирида ўтказилаётган илмий тўғараклар, семинар, суҳбатлар, илмий конференция дастурлари ишлаб чиқилди. Атроф муҳитни асраш, флора ва фаунани сақлаш масалалари талабалар билан дарсдан ташқари шароитда жамоатчилик вакиллари билан ўтказиладиган экологик тадбирлар режаси асосида амалга оширилди.

Экологик мазмундаги тадбирлар натижаларининг ёшлар билан биргаликда муҳокома қилинганлини ушбу тадбирларнинг талабалар экологик маданиятни юксалтиришдаги ўрни юқори бўлди, натижада бўлажак ўқитувчи бевосита келажакда ўзи фаолият кўрсатиши мумкин бўлган ўқув юртидаги иш фаолиятини, экологик тадбирлар ўтказишнинг мақсади, мазмуни, моҳиятини тасаввур қилиш имкониятига эга бўлди. Педагогик мутахассисликни эгалламоқчи бўлган талабаларга регионал экологиянинг турли жабҳаларини ўз ичига олган мустақил илмий тадқиқот мавзулари, реферат ишланмаси, курс ишлари, битирув малакавий иши, магистирлик диссертацияси мавзуси сифатида тадқиқ қилишга берилди. Бу эса бўлажак ўқитувчилар тафаккурида экологик компетентликни кенгайтишига олиб келади.

#### Адабиётлар

1. Материалы заседания Попечительского совета Фонда развития детского спорта Узбекистана. // Народное слово, 11 февраля 2012 г.
2. Человеческое развитие. Учебное пособие. – Ташкент: Фан ва технология, 2012. – 376 с.

### ТАЛАБАЛАРНИ МАЪНАВИЙ ШАКЛЛАНТИРИШДА АУДИТОРИЯДАН ТАШҚАРИ МАШҒУЛОТЛАРНИНГ ИМКОНИЯТЛАРИНИ ТИЗИМЛИ ЁНДАШУВ АСОСИДА ЎРГАНИШ

Н.Шодиев, Ў.Ўтанов  
Самарқанд Давлат университети

Ушбу ишда олий ўқув юрти (ОЎЮ) ўқув-тарбия жараёнида тизимли ёндашув асосида бир-бирини тўлдирувчи аудиториядан ташқари машғулотлар шакллари ва маънавий-маърифий тадбирлардан иборат аниқ, динамик ривожланувчи бир бутун, яхлит тизимни ишлаб чиқиш ва унинг талабалар маънавиятини шакллантириш бўйича имкониятларини намоён қилиш билан боғлиқ масалалар қаралади.

Ўтказилган таҳлиллар аудиториядан ташқари пайтда талабаларни маънавий шакллантириш бўйича ишлар – ўзаро мустақкам алоқада бўлган ягона яхлит тизимни «Аудиториядан ташқари машғулотлар шакллари» ва «Маънавий маърифий тадбирлар» каби тизимчаларга ажратишни ва уларнинг ўзаро алоқаларини, мазкур тизимларнинг олдидан турган вазифаларни қай даражада бажара олишларини ўрганиш лозимлигини тақозо этади.

Шу боис талабаларни маънавий шакллантириш бўйича бир-бирини тўлдирувчи «Аудиториядан ташқари машғулотлар шакллари» ва «Маънавий-маърифий тадбирлар» ибораларининг мазмун моҳияти ва тузилмасини ойдинлаштириш жоиздир. «Аудиториядан ташқари машғулот шакллари» деб номланган қисм ижтимоий ҳодиса сифатида бир бутунликни ташкил қилиши билан бирга, у «Бошланғич таълим ва спорт иши» ўқув режасига киритилган ижтимоий-гуманитар, умумқасбий ва мутахассислик блокларига кирган фанлар бўйича оммавий, гуруҳий, индивидуал шакллардан иборат бўлиб, улар ўз навбатида бир-бири билан мустақкам алоқада бўлган илмий тўғараклар, илмий тадқиқот ва методик ишлари, фан бўйича мавзули кечалар, олимпиадалар, экскурсиялар каби қисмлардан иборат тизимчалардан иборат бўлиб, у ўқув йили (семестр)давомида мунтазам равишда ўтказиладиган таълим-тарбия жараёни ҳисобланади. Ушбу тизимчанинг таркибий қисми (компонент)ларининг ҳар бири ўз навбатида бир неча элемент (унсур)лардан ташкил топган бўлиб, педагогик тизимга қўйиладиган барча талабаларга тўлиқ мос келади.

Муҳокома қилинаётган тизимнинг иккинчи қисми (қопоненти)- «Маънавий-маърифий тадбирлар» аудиториядан ташқари пайтда халқимизнинг буюк ўтмиши, саодатли бугуни ва давлатимизнинг буюк келажиги, миллий истиқлол ғояси асосида мамлакатимизда амалга ишириладиган ишларнинг ҳамда инновацион жараёнларни талабалар орасида тарғибот-ташвиқот ишларини олиб бориш мақсадида бир неча соатдан бир неча кунгача давом

этадиган «Ўзбекистон Республикаси умумхалқ байрамлари», «Ўзбекистонда нишонланадиган муҳим саналар» ва бошқа тадбирлардан иборат бўлиб, унинг мақсади ҳам объектив тавсифга эга бўлиб, у жамиятимизда моддий ва маънавий эҳтиёжлар асосида шаклланади ва ижтимоий буюртма сифатида «Таълим тўғрисида»ги қонун, «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»да ифодаланган.

Шу боисдан ҳам талабаларни маънавий шакллантириш жараёнида юқорида баён қилинган иккала тизимча ўзларининг ташкил этувчи қисмлари орқали ўзаро диалектик алоқаларга киришиб, ягона педагогик тизимни ташкил этиш имкониятига эга. Масалан, «Ўзбекистон Республикасининг умумхалқ байрамлари» тизимчаси (элементи) бўйича «1 сентябр – Мустақиллик куни» тантаналари доирасида байрамлар, бунёдкор ғоялар тарғиботининг тасирчан шакли эканлигини ҳисобга олиб турли фанлар бўйича фаолият кўрсатаётган илмий тўғараклар аъзолари ўз йўналишлари бўйича мустақиллик йилларида эришилган ютуқларни ўрганиш ва тарғибот қилиш учун мавзули кечалар уюштирадilar, ўзижодларини намойиш қилиш учун кўргазмалар, танловлар ўтказадilar, халқимизнинг бой меъморий ёдгорликларига саёҳатлар уюштирадilar ва ҳ.к. Шунингдек, «Ўзбекистонда нишонланадиган муҳим саналар» тизимчаси элементлари бўйича Амир Темури, Мирзо Улуғбек, Алишер Навоий, Заҳриддин Муҳаммад Бобур ва б.қ алломаларимизнинг таваллуд кунларига бағишлаб талабалар илмий тўғаракларда, мавзули кечаларда, педагогик амалиётда маърузалар ўқийдилар, илмий изланишлар олиб борадилар, рефератлар тайёрлайдилар ҳамда уларнинг ҳаёти ва бой маънавий меросини ўрганиш бўйича викторина, савол-жавоб кечалари ўтказадilar, улуғ боболаримиз музейларига, қадамжоларига экскурсиялар уюштирадilar ва бошқалар.

ОЎЮ таълим-тарбия жараёнини Миллий дастур мақсади асосида ташкил этиш «...демократик давлатлар даражасида юксак маънавий ва ахлоқий талабларга жавоб берувчи юқори малакали кадрлар тайёрлаш...» ни амалга ошириш вазифаси барча таълим йўналишлари ўқув режаларидаги ижтимоий-гуманитар, умумқасбий ва мутахассислик фанлари нафақат таълим мазмуни, балки таълим шакллари ва методларининг интеграцияси асосида ўрганишни талаб этмоқда.

Шу муносабат билан «Бошланғич таълим ва спорт иши» таълим йўналиши мисолида «Табиатшунослик асослари» фанининг «Ўсимликлар хилма-хиллиги» мавзуси бўйича аудиториядан ташқари комплекс экскурсияда унинг 10 га яқин предмет («Математика», «Эстетика», «Марказий Осий географияси», «Ҳуқуқшунослик», «Болалар адабиёти ва фольклор», «Она тили», «Меҳнат ва уни ўқитиш методикаси», ва ҳ.к.) лар билан интеграция жараёни ишлаб чиқилди. Масалан, «Математика» фани дастурининг «Алгебра ва геометрия» бўлимидаги «Тўплам ва унинг элементлари, тўплам турлари.» мавзуси бўйича экскурсия объектида кузатилаётган ўсимликлар оилаларини ҳисобга олиб, уларни кийим-кечак, озиқ-овқат, халқ таъбиоти ва фармацевтика саноатида ишлатилиши ҳамда инсон саломатлигига зарар келтиришига қараб тўпламларга ажратиш орқали талабаларга математика ва табиатшунослик асослари фанларининг интеграцияси кўрсатилади.

Хулоса қилиб айтганда, пухта ўйлаб режалаштирилган экскурсиялар талабаларга фақатгина табиат объектларини турли фанлар томонидан ўрганиш имкониятини яратиб қолмасдан, балки фан дастурлари бўйича берилган ўқув топшириқларни бажаришни, курс малакавий битирув ишлари учун материаллар тўплашни, табиат бағридан йиғиб олинган материаллар кўргазмасини ўтказишни, ўлжани ўрганиш тўғрисида маъруза қилишга имкон яратади.

## ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ЗАМОНАВИЙ КОМПЬЮТЕР ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ЎРНИ

О.П.Шукурова<sup>1</sup>, Р.К.Пирова<sup>1</sup>, М.А.Ташатова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Қарши Давлат университети, <sup>2</sup>Қарши компьютер технологиялари касб-хунар коллежи

Таълим тизими жамиятнинг интеллектуал потенциали шаклланишини таъминлашга қаратилган инсон фаолиятининг асосий соҳаларидан бўлиб, бутун ер юзиде етакчи ўринни эгаллайди. Инсонга зарур бўлган билимнинг ҳажми кундан кунга ўсиб бормоқда ва янгиланмоқда. Ахборот коммуникацион технологиялари эса, бир қадар эҳтиёжларни қондирмоқда. Бу борада мамлакатимиз раҳбари Президенти И.А.Каримов 2009 йил 5 декабрдаги тантанали йиғилишдаги нутқида «...ўқув жараёнига янги ахборот ва педагогик технологияларни кенг жорий этиш... диққатимиз марказида бўлиши даркор... таълим соҳасида замонавий ахборот ва компьютер технологиялари, интернет тизими, рақамли ва кенг форматли телекоммуникацияларнинг замонавий усуллари ўзлаштириш, бугунги тараққиёт даражасини белгилаб берадиган бундай илғор ютуқлар нафақат мактаб, лицей ва коллежлар, олий ўқув юртларига, балки ҳар қайси оила ҳаётига кенг кириб бориши учун замин туғдиришнинг аҳамиятини чуқур англаб олишимиз лозим» деб таъкидлаб ўтдилар.

Айни вақтда ўқув жараёнига замонавий ахборот-коммуникация ва педагогик технологияларини, электрон дарсликлар ҳамда мультимедия воситаларини кенг жорий этиш ҳисобига мамлакат мактаблари, касб-хунар коллежлари ва лицейларида, олий таълим муассасаларида таълим бериш сифатини тубдан яхшилаш, таълим муассасаларининг ўқув-лаборатория базасини энг замонавий ўқув ва лаборатория ускуналари, компьютер техникаси билан мустаҳкамлаш, шунингдек, ўқитувчилар ва мураббийларнинг машаққатли меҳнатини моддий ҳамда маънавий рағбатлантиришнинг самарали тизимини шакллантиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Ахборот-коммуникация технологиялари сўз, рақам, тасвир, товуш ва бошқа кўринишларда бериладиган ахборотни қайта ишлаш учун кенг имкониятли восита саналади. Уларнинг восита сифатидаги асосий хусусияти

ахборот олиш ва қайта ишлаш билан боғлиқ турли хил амалларни бажариш учун сошлаш (дастурлаштириш) имкони мавжудлигидир.

Ўқув жараёнида ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш фойдаланувчиларнинг тафаккур кўникмаларини ва мураккаб вазифаларни ҳал қилиш малакаларини ривожлантиришнинг янги йўлларини очиб беради, таълимни фаоллаштириш учун принципиал янги имкониятларни тақдим қилади. Ахборот-коммуникация технологиялари аудитория ва мустақил машғулотларни янада қизиқарли, динамик ва ишончли, ўрганиладиган ахборотнинг катта оқимини осон ўзлаштириладиган қилиш имконини беради.

Ахборот-коммуникация технологиялари воситаларининг таълимнинг бошқа техник воситаларига қараганда асосий устунликлари нозиклиги, таълимнинг турли моделлари ва алгоритмларига сошлаш, шунингдек, ҳар бир таълим олувчининг хатти-ҳаракатларига яқка тартибда реакция қилиш имконияти саналади. Бундай воситалардан фойдаланиш таълим жараёнини янада фаоллаштириш, унга тадқиқотчилик ва изланувчанлик характерини бағишлаш имконини яратади. Дарслиklar, телевидение ва кинофильмлардан фарқли ўлароқ, ахборот-коммуникация технологиялари таълим олувчининг хатти-ҳаракатига зудлик билан жавоб бериш, турли тоифадаги таълим олувчилар учун материални такрорлаш, тушунириш, пухтароқ тайёргарликка эга бўлган таълим олувчилар учун янада мураккаб ва ўта мураккаб материалга ўтиш имкониятини таъминлайди. Бунда индивидуал суръатларда ўқитиш осон ва табиий тарзда амалга оширилади.

Шубҳа йўқки, кўп ҳолларда компьютернинг афзалликлари тўғрисида гапириб ўтиришнинг ўзи ножоиз. У нафақат талабаларни машаққатли меҳнатдан озод қилади, балки уларга меҳнатталаб амалий топшириқлар билан чизикли дастурлаштириш ҳамда мураккаб аналитик тадқиқотлардан фойдаланиб шуғулланиш имконини беради.

Тест муҳаррирларидан фойдаланиш талабаларни машинкада теришдек оғир ишдан халос этиб, ўқитувчиларга берилган мавзунини у қизиқарли даражага етмагунча кўп марта қайта ишлашни талабадан талаб қилиш имконини беради. Услубни бу каби «тарошлаш» компьютерсиз мумкин бўлмасди. Авваллари машаққатли, бирин-кетин такрорланадиган операцияларга сарфланадиган вақт эндиликда, фикр кучланиши ва ижодий ёндашувни талаб этадиган янада муҳим масалаларга ажратилиши мумкин.

Билимлар ҳажмининг ортиб бориши ва таҳлил методларининг мураккаблашиши билан таълимни асосан маърузаларни пассив тинглаш ҳамда ўқув матнларини ўқиш тамойили асосида ташкил этиш тобора қийинлашиб бормоқда. Танқидий фикрлаш, мураккаб муаммоларни тушуниш ва ҳал қилиш малакалари, жуда катта ҳажмдаги дастлабки маълумотларни фойдали умумлаштириш қила олиш қобилияти – буларнинг ҳаммаси катта аҳамият касб этиб, талабадан янада фаол бўлишни талаб этади. Айнан, шу нуктаи назардан компьютер таълим соҳаси учун ниҳоятда кенг имкониятлар тақдим қилади.

Ахборот-коммуникация технологиялари воситалари ўқув жараёнида қуйидаги энг муҳим жиҳатлари билан алоҳида аҳамиятга эгадир:

- дифференциал ва индивидуал ўқитиш жараёнини ташкил қилиши;
- ўқиш жараёнини баҳолаш, тескари алоқа боғлаши;
- ўзини-ўзи назорат қилиш ва тузатиб бориши;
- ўрганилаётган фанларни намойиш этиши ва уларнинг динамик жараёнини кўрсатиши;
- фан мавзуларида анимация, графика, мультипликация, овоз каби компьютер ва ахборот технологиялардан фойдаланиши;
- ўқувчи-талабаларга фанни ўзлаштириш учун стратегик кўникмалар ҳосил қилиши ва ҳоказо.

Шунингдек, ахборот-коммуникация технологиялари воситаларининг амалий томони улардан ўқув жараёнида фойдаланиш ва келгусида таълим тизимида ўқув жараёни учун маълумотлар базасини ва виртуал стендлар яратишдек муҳим вазифани амалга оширишга замин ҳозирлайди.

Ўқув-тарбия жараёнининг ахборот-методик таъминотини амалга оширишда ахборот-коммуникация технологияларнинг бажарадиган асосий вазифаси – икки томонлама мулоқотни таъминлашдир. Тескари алоқасиз, ўқитувчи ва ўқувчи орасидаги доимий мулоқотсиз ўқитиш мумкин эмас. Ўқитиш (мустақил ўқишдан фарқли ўлароқ) таърифиға мувофиқ мулоқотли ҳисобланади. Таълимнинг кундузги шаклида мулоқот имконияти ўқув жараёнини ташкил этиш шакли, ўқитувчи ва ўқувчининг бир жойда ва бир вақтда бўлишини тақозо қилади.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ

**З.Я.Ярашева**

*Иштиханский профессиональный колледж строительства и коммунального хозяйства*

Современный период в мировом сообществе, и в Республике Узбекистан в частности, характеризуется значительными преобразованиями в сфере информатизации общества, процессом перехода на новые информационные технологии.

В условиях бурного развития научно-технического прогресса, интенсивного увеличения объема научной и научно-технической информации, быстрой сменяемости и обновления знаний, особое значение приобретает

подготовка в высшей школе высококвалифицированных педагогических кадров, имеющих высокую общенаучную и профессиональную подготовку, способных к самостоятельной творческой работе, к внедрению в производственный процесс информационно-коммуникационные технологии (ИКТ).

Президент Ислам Каримов, выступая на торжественном собрании, посвященном 18-летию Конституции Республики Узбекистан, отметил важность внедрения современных информационных и компьютерных технологий во все сферы жизни страны. «Еще раз хочу подчеркнуть, что огромное значение сегодня приобретает внедрение современных информационных и компьютерных технологий, цифровых и широкоформатных телекоммуникаций, интернета не только в школах, лицеях, колледжах и высших учебных заведениях, но и в жизнь каждой семьи», - сказал глава государства.

Сегодня одной из важных задач образования является обеспечение качественного обучения и подготовки высококвалифицированных кадров на основе современных образовательно-профессиональных программ. Такие программы должны представлять собой взаимосвязь классического подхода к обучению и использование современных информационных технологий. Не прошло и десятилетия с тех пор как в процессе обучения начали активно использоваться современные информационные технологии такие как: проекторы, компьютеры(десктопы и ноутбуки), сенсорные доски, аудио и видео проигрыватели, электронные книги. Одним из направлений модернизации всей системы образования и географического в частности в нашей стране является внедрение ИКТ. Применение в обучении компьютера в сочетании с интерактивной доской, мультимедийным проектором и другими средствами принято называть «новыми информационными технологиями в образовании». В настоящее время, когда система образования переходит на личностно-ориентированное обучение, направленное не столько на усвоение суммы готовых знаний, сколько на формирование интеллектуальных умений, умений самостоятельной познавательной деятельности, активной жизненной позиции роль ИКТ становится едва ли не главенствующей. Модернизация образования предъявляет особые требования к формированию и развитию ИКТ-компетентности учащихся, а именно способностей к сотрудничеству и коммуникации, к самостоятельному приобретению, пополнению и интеграции знаний. В постиндустриальном обществе такие способности становятся особенно ценными, т.к. информатизация всех отраслей деятельности человека, работа будущего специалиста в информационно насыщенной среде ставит более высокие требования к условиям и организации процесса обучения. Именно условия обучения, в рамках которых формируется ИКТ-компетентность учащихся должны соответствовать современным жизненным реалиям.

Учитель должен владеть современными средствами обучения, включая ИКТ-технологии, на высоком уровне, уметь выбирать под определенную учебную задачу оптимальные источники информации. Применение информационных технологий на уроках географии не только облегчает усвоение учебного материала, но и представляет новые возможности для развития творческих способностей учащихся, повышает мотивацию учащихся к учению, активизирует познавательную деятельность, развивает мышление и творческие способности ученика формирует активную жизненную позицию в современном обществе. В современном мире существуют многие факторы, которые сейчас непосредственно влияют на процесс обучения и стали главными для внедрения ИКТ в образовательную систему. К таким факторам относятся: массовое распространение цифровых информационных технологий, изменение требований, предъявляемых к современному подрастающему поколению, изменение характера взаимодействий между школой и семьей, обществом и государством, учителем и учеником, огромная скорость увеличения объема информации и как следствие необходимость её дифференцирования, существует несколько основных форм применения ИКТ на уроках географии, использование огромной информационной базы в учебном процессе, применение ИКТ для организации подготовки учащихся к прохождению ЕНТ по географии., применение информационных технологий для обеспечения познавательного досуга, компьютеры и учебные программы можно назвать универсальными средствами обучения. В зависимости от целей и задач урока информационные технологии применяют на уроке изучение нового материала, для обобщения и систематизации заданий, при выполнении практических работ, творческих заданий, при контроле знаний и умений, подготовке к ЕНТ. Уроки с использованием ИКТ организую на основе работы со специализированными обучающими программными средствами, электронными учебниками и пособиями, энциклопедиями, словарями, атласами. В качестве одного из примеров можно рассмотреть использование сети internet, а именно сайт [www.googlemaps.com](http://www.googlemaps.com) и «Физическую карту Узбекистана». На карте можно показать их положение, перемещая готовые названия объектов, либо создавая новые. Как видно, на рисунке 1 представлено расположение Самаркандского государственного университета. Данное изображение получено с помощью сайта [www.googlemaps.com](http://www.googlemaps.com), который позволяет получать географическое расположение с помощью спутника. Данная возможность удобна тем, что учащиеся могут увидеть любую точку мира, расширить горизонты своего познания. Также, например возможна параллельная работа учащихся на местах и у интерактивной доски. Информационные ресурсы доски, программы, интерактивные карты, электронные атласы и конечно же два вида наиболее популярных сервиса Карты Google (GoogleMaps) и Google Планета Земля (GoogleEarth) позволяют продемонстрировать учащимся любой объект на поверхности Земли и даже океаническое дно.



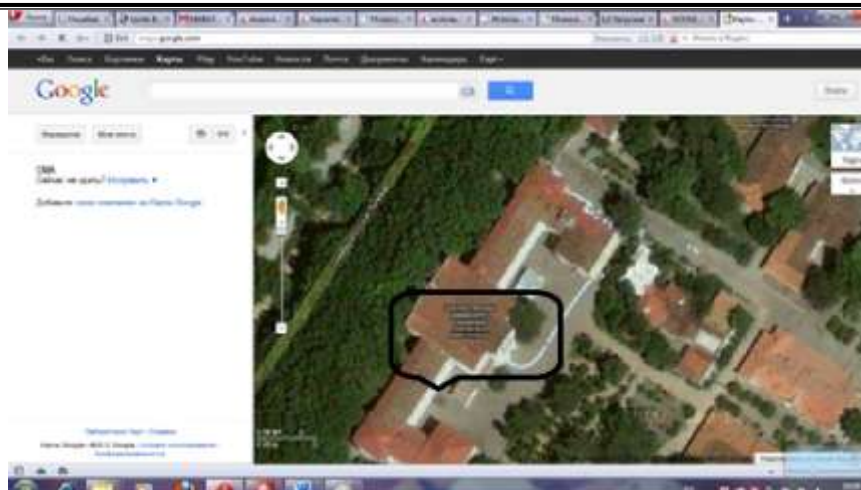


Рис.1 Изображение СамГУ, полученное с помощью GoogleMaps

Главная особенность таких программ заключается в следующем: очень высокая подробность картографических изображений, возможность использовать экспорт географических данных т.е., создание точенных, линейных и площадных объектов с последующим их сохранением и передачей; отображение большого количества дополнительных данных на картах (фотографии, видео, энциклопедические статьи, исторические карты, погода и др.).

Подводя итоги, следует заметить, что наличие информационно-коммуникационных технологий, а также огромная база из традиционных тестовых заданий позволяют добиться самых высоких результатов. Современный человек должен не только хорошо ориентироваться в мировом информационном пространстве, но и быть активным участником его разнообразных процессов. Воспитание такого человека невозможно одними традиционными методами и приемами без всестороннего использования ИКТ.

## UZLUKSIZ TA'LIMDA SIFAT, SAMARADORLIK VA NATIJA KO'RSATKICHLARI

**A.U.Arziqulov**

*Samarqand davlat universiteti*

Avvalo ta'lim sifati, samaradorligi va natijasi tushunchalarining mazmuni to'g'risida faktlarni keltiramiz:

1. „Ta'lim sifati“ tushunchasi 1998-yilda Parij shahrida bo'lib o'tgan oliy ta'lim bo'yicha xalqaro konferensiyada birinchi marta rasman kiritilgan. Yevropa ta'lim kengashi tomonidan ishlab chiqilgan „Yevropacha ta'lim loyihasi“ da ta'limning quyidagi oltita xususiyati ajratib ko'rsatilgan: o'rganish, o'ylash, izlash, ishga kirishish, hamkorlik qilish, moslashish.

J. Delor bo'yicha inson ta'lim natijasida quyidagi uchta jarayonni o'zlashtirishi kerak: bilim olishni, ishlashni va yashashni.

„Ta'lim sifati“ tushunchasiga berilgan ta'riflar:

Sifat – talabni real qondiruvchi xossa.

Sifat – iste'molchini qoniqtirish darajasi.

Sifat – buyurtmachi ehtiyojini qondirish darajasi.

Ta'lim sifati – ta'lim oluvchining aniq davrda ko'zlangan maqsadga mos erishilgan aqliy, axloqiy va jismoniy rivojlanishi, bilim va ko'nikmalarning aniq darajasidir.

Ta'lim sifati – ta'lim muassasasi tomonidan taqdim etilgan xizmatlardan ta'lim jarayoni ishtirokchilarining kutgan qoniqish darajasi.

Ta'lim sifati – avvalam bor uning ta'lim standartlariga mosligi bilan o'lchanadi.

Ta'lim sifatini faqat o'qitish sifati orqali baholab bo'lmaydi.

Barcha predmetlardan faqat a'lo baholarga o'qishni ta'lim sifati nuqtai nazaridan yutuq deb qarash to'g'ri emas.

Ta'lim sifati va o'qitish sifati tushunchalari aynan bir emas.

Ta'lim sifatining ko'pchilik jihatlarini (qirralarini) muayyan paytda o'lchab, baholab bo'lmaydi. Balki ma'lum vaqt oralig'idan keyin o'lchab, baholash mumkin bo'ladi.

Ta'lim jarayoni sifatini boshqarish uchun kamida quyidagi uchta masalani hal qilish zarur:

Ta'lim sifati etalonini (standartini) shakllantirish.

Erishilgan darajani etalon bilan taqqoslash asosida ta'lim sifatini baholash.

Ta'lim sifatining samarador bo'lishi jarayonini boshqaruv tizimini optimallashtirish.

Ta'lim sifati monitoringida ko'rsatkichlar quyidagilar bo'lishi mumkin:

- Ta'lim tizimini amalga oshirish sifati ko'rsatkichlari:
- O'quv jarayoni sifati ko'rsatkichlari
- O'qitish natijalari sifati ko'rsatkichlari
- O'qitishda innovatsion faoliyat sifati ko'rsatkichlari
- Ta'limga ajratilgan mablag' miqdori ko'rsatkichlari
- Ta'lim muassasalarini boshqarish sifati ko'rsatkichlari.

Rivojlangan mamlakatlar ta'lim jarayonida „ ta'lim sifatini nazorat qilish modeli” dan „ta'lim sifatini ta'minlash modeli” ga o'tish tendensiyasi amalga oshmoqda.

2. Samaradorlik – qo'yilgan masalaga olingan natijasining mos kelishi.

Ta'lim jarayonida faoliyatning samaradorligi – ta'lim sifatining kutilayotgan natijasiga nisbatan o'zgarishidir. Ma'lum vaqt oralig'ida sifatning o'zgarishi samaradorlikdir. Ta'lim sifati o'zgarmasa, ta'limda samaradorlik ham bo'lmaydi.

Ta'lim tizimidagi samaradorlikni yomg'ir suvidan og'zi kichik idishni to'ldirish jarayoniga o'xshatish mumkin. Yomg'ir qanchalik kuchli va ko'p (tez) yog'masin, og'zi kichik bo'lgan idishga suv kam va sekin kiradi. Yomg'ir suvini idishga tez to'lishini xohlasak, idish og'zini kattalashtirish chorasini ko'rishimiz kerak.

Ta'lim sifati samarador bo'lsagina ta'limning maqsadiga erishish mumkin.

3. O'quv faoliyati natijasida talaba qila oladigan va undan kutilayotgan mahsulotning so'zlarda ifodalanishi ta'lim natijasidir (Jenkins and Unwin, 2001).

Ta'lim natijasi - bu talabalarning o'quv faoliyati natijasida o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va holatlarining ifodasidir.

Ta'lim natijasi - bu talabalarning o'quv jarayoni natijasida bilishi, tushunishi va bajara olishi kerak bo'lgan faoliyatlarining aniq va tiniq ifodalanaishidir (Bingham, 1999).

Ta'lim natijasi - bu o'quvchi yoki talabadan o'quv davrining tugashi bilan undan bajara olishi kutilayotgan faoliyati natijasining yozma ifodalanihidir (Adam, 2004).

Yuqorida keltirilgan ta'riflarning keskin farqlari yo'q va ularning mohiyati quyidagilardir:

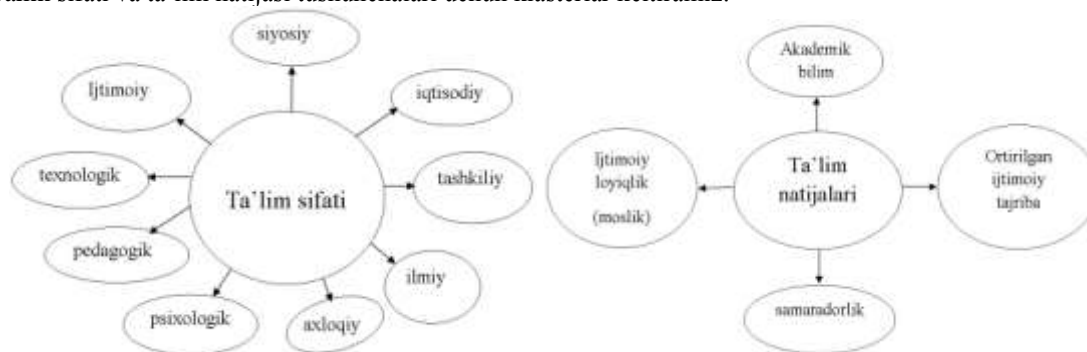
- ta'lim natijasi - qanday o'quv fanlarining o'qitilishiga emas, balki talabalarning erishgan yutuqlariga mujassamlashtirilgan;

- ta'lim natijasi – talabani o'quv faoliyati oxirida namoyish eta oladigan faoliyatiga mujassamlashtirilgan.

Biz yuqoridagilardan xulosa qilib, kelgusida ta'lim natijasini quyidagi ta'rif ma'nosida tushunamiz:

Ta'lim natijasi – bu talabalardan o'quv jarayoni oxirida kutilayotgan bilim, tushinish va namoish qila olish darajasi holatining yozma ifodalanihidir.

Talim sifati va ta'lim natijasi tushunchalari uchun klasterlar keltiramiz:



## “O‘ZBEK TILI” DARSLARIDA KICHIK GURUHLARDA ISHLASH METODI SAMARADORLIGI HAQIDA

**M.Boltayev**

*Samarqand davlat universiteti*

Uchmingginci yilga kelib talaba-yoshlar televideniya, DVD, kompyuter, internet kabi o'ta zamonaviy vositalar orqali berilayotgan tezkor ma'lumotlarni qabul qilish va ularga tayangan holda o'rganilayotgan mavzular bo'yicha o'z bilim va dunyoqarashlarini boyitmoqdalar. Axborotlarning bunday tezkor harakati o'qituvchi-murabbiylardan ham ulardan unumli foydalangan holda yangi innovatsion pedagogik texnologiyalarga tayanib, darslarni noan'anaviy usullarda tashkil etishlarini taqazo etadi.

Ma'lumki, boshqa tillarda ta'lim olayotgan o'quvchilar va talabalar uchun "O'zbek tili" fanidan tuzilgan o'quv dasturlarida "O'zbekiston", "O'zbekiston – yagona Vatan", "O'zbekiston – Vatanim manim" kabi matnlar tuzish rejalash-

tirilgan bo‘lib, tuzilgan mana shunday matnlar asosida Vatanimizning beqiyos go‘zalliklari, shonli tarixi, takrorlanmas an‘ana va qadriyatlarini, ulug‘ allomalari, buyuk shoir va olimlari, ular yaratgan va dunyo ilm-faniga nodir manbalar bo‘lib qo‘shilgan badiiy, ilmiy, tarixiy asarlar, mehnatkash xalqimiz tomonidan yaratilgan tarixiy obidalar haqidagi tasavvurlarini kengaytirish, bilimlarini yanada boyitish, ularning o‘gzaki va yozma nutqini o‘stirish nazarda tutiladi.

Biz ushbu kichik ishimizda o‘rta umumiy ta‘lim maktablari, akademik litsey va kasb-hunar kollejlari hamda oliy o‘quv yurtlarining boshqa tillarda ta‘lim olayotgan quyi kurs talabalari uchun “O‘zbek tili” fanidan tuzilgan o‘quv dasturlarini qiyosan o‘rganib, ular orasida uzviylikni ta‘minlash maqsadida rejalashtirilgan mavzu asosida kichik guruhlar-da ishlash metodidan foydalangan holda amaliy mashg‘ulot ishlanmasini darsning texnologik modeli va xaritasi bilan birgalikda ona tili va adabiyot o‘qituvchilariga mazkur metod asosida darslarni tashkil etish namunasi sifatida keltiramiz. Ushbu metod samarasini ikki soatlik darsdayoq sezish mumkin. Zero, kichik guruhlarda amaliy mashg‘ulot tashkil etilganda talaba va o‘quvchilarning dars jarayonidagi faolligi sezilarli ortadi, ular berilgan topshiriqni jamoa bo‘lib hal etishni o‘rganadilar va shu asosda jamoaning biror a‘zosi bo‘sh qolmaydi, hammaning e‘tibori darsga qaratiladi, ular mavzu doirasida bahs-munozara qilish, o‘z fikrlarini asoslash va himoya qilish, boshqalarning ham fikrini tinglash, ularning fikr-mulohazalarini qo‘llab-quvvatlash yoki asosli inkor etish, o‘zining va boshqalarning vaqt budjetini tejash, jamoalararo muloqot qilishni o‘rganibgina qolmasdan o‘zlari ham amalda qo‘llaydilar. Fan o‘qituvchilari o‘zlarining tajribalari va o‘qitish metodlaridan kelib chiqqan holda mashg‘ulot davomida tegishli ta‘lim organayzerlaridan ham unumli foydalanishlari, mashg‘ulotga ijodiy yondashib, uning yanada samarali bo‘lishiga erishishlari mumkin. Chunki kichik guruhlarda amaliy mashg‘ulotlar tashkil etish faqat o‘quvchi-talabalarnigina ijodiy fikrlashga undab qolmasdan, o‘qituvchi-murabbiylardan ham doimiy ijodkorlikni talab etadi. Har bir mashg‘ulot ta‘lim texnologiyasi modeli va texnologik xaritasiga tayangan holda tashkil etiladi hamda quyida berilgan dars ishlanmasi namunasidagi kabi amalga oshiriladi.

#### **Mavzu. “Mustaqil O‘zbekiston” matnini o‘rganish. 2 soat. Dars rejası:**

1. Matbuot yangiliklari.
2. Uyga berilgan vazifalarni so‘rab, yozma bajarilganlarini tekshirish.
3. Matnni ifodali o‘qitish, uning notanish so‘zlari asosida lug‘at tuzdirish.
4. Matnni tarjima qildirish.
5. Matn mazmunini og‘zaki hikoya qildirish.
6. Matndagi talaffuzi qiyin so‘zlar va ularning tovushlari ustida ishlatish.
7. Matnning sintaktik tahlili: gapda so‘zlar tartibini aniqlatish.
8. Uyga vazifa.

#### **Mashg‘ulot maqsadi:**

Talabalarining o‘zbek tilidan egallagan bilim va ko‘nikmalarini aniqlash, mustahkamlash, yanada kengaytirish, “Mustaqil O‘zbekiston” matni asosida o‘zbek tilini o‘zlashtirishlariga ko‘maklashish, talabalarining yozma va og‘zaki nutqi ravonligiga erishish, ular nutqini ijtimoiy-siyosiy, ma‘naviy-ma‘rifiy atamalar bilan boyitish.

#### **Mashg‘ulot vazifasi:**

- a) ta‘limiy: talabalarga tanlangan matn asosida o‘zbek tilining o‘ziga xos xususiyatlarini o‘rgatish, o‘zbek tilini o‘rganishga bo‘lgan qiziqishlarini orttirish;
- b) tarbiyaviy: matn asosida talabalarining ma‘naviy dunyosini boyitish, o‘zbek xalqi tarixi, adaboyoti, madaniyati, an‘analari, o‘zbek adiblari ijodini o‘rganishga rag‘bat uyg‘otish;
- d) rivojlantiruvchi: matnda qo‘llangan yangi so‘zlarni o‘rganish asosida talabalar nutqining boyib borishga erishish.

#### **O‘qitish texnologiyasi:**

- a) o‘qitish usullari: hikoya qilish, savol-javob, suhbat-munozara, sharhlash;
- b) o‘qitish vositasi: o‘quv dasturi, doska, darslik, uslubiy qo‘llanmalar, lug‘at, tarqatma materiallar;
- d) bilimni nazorat qilish va baholash: yozma bajarilgan topshiriqlarni tekshirish, og‘zaki nazorat, lahzalik so‘rovlar.

#### **Pedagogik vazifa:**

Talabalarining oldingi mashg‘ulotlarda o‘zbek tilidan o‘zlashtirgan bilim va ko‘nikmalarini mustahkamlash, ularning lug‘at boyligi va o‘zbek tili qonun-qoidalari haqidagi tasavvurlarini yanada kengaytirish, “Mustaqil O‘zbekiston” matni asosida ularning o‘zbek tilini chiqur o‘zlashtirishlariga ko‘maklashish, talabalarining yozma va og‘zaki nutqi ravonligiga erishish.

#### **O‘quv faoliyatining natijalari:**

- a) tanlangan mavzudagi matn va uning mazmuni bo‘yicha talabalarda tushuncha hosil qilish;
- b) matn asosida o‘rganilgan yangi so‘zlar, ma‘lumotlar va tushunchalarni amalda qo‘llashga o‘rgatish.

#### **Mashg‘ulotning xronologik xaritasi:**

**I qism**(10 daqiqa). **II qism.** Asosiy qism(60 daqiqa).

**III qism.** Xulosalash. Uyga vazifa berish(10 daqiqa).

Tashkiliy qism. Matbuot yangiliklari. Uyga berilgan vazifalarni so‘rab, yozma bajarilganlarini tekshirish. O‘quv mashg‘ulotiga kirish.

1. Talabalarning tayyorlab kelgan matbuot xabarlarini tekshiriladi, xarakterlari e‘lon qildiriladi.

2. Talabalar uchta kichik guruhga bo‘linib, shartli ravishda nomlanadi yoki raqamlar bilan belgilanadi va har bir guruhdan bittadan talabadan o‘tgan dars mazmuni qisqacha so‘raladi.

3. Guruh vakillariga o‘zbek tilining unli va undosh tovushlari bo‘yicha quyidagi savollar yozilgan kartochkalar tarqatiladi:

3.1. Kirill yozuvi asosidagi alifboda unli tovushlarni ifodalovchi nechta harf bo‘lgan?

3.2. Kirill yozuvi asosidagi alifboda undosh tovushlarni ifodalovchi nechta harf bo‘lgan?

3.3. Kirillcha **ц** harfi bilan yoziladigan o‘zlashma so‘zlar lotin alifbosi asosidagi imlo qoidalariga binoan qanday yoziladi?

3.4. Lotin yozuvi asosidagi alifboda undosh tovushlarni ifodalovchi nechta harf va harflar birikmasi bor?

3.5. Kirillcha **е, ё, ю, я** harflari bilan yoziladigan o‘zlashma so‘zlar lotin alifbosi asosidagi imlo qoidalariga binoan qanday yoziladi?

3.6. Kirillcha **ь, ъ** belgilari bilan yoziladigan o‘zlashma so‘zlar lotin alifbosi asosidagi imlo qoidalariga binoan qanday yoziladi?

Talabalarning javoblari umumlashtirilib, baholanadi va mavzu xulosalanadi. Yangi mavzu e‘lon qilinadi.

**II qism.** Asosiy qism(60 daqiqa).

**Har bir guruhga beriladigan topshiriqlar:**

1. **“Mustaqil O‘zbekiston”** matni teng uch qismga bo‘linib, shartli nomlangan yoki raqamlar bilan belgilangan guruhlar har biridan bittadan talabaga ifodali o‘qitiriladi va tarjimasi so‘raladi.

2. Tuzilgan lug‘atdagi so‘zlarni rus tiliga tarjima qilish.

<b>Birinchi guruh</b>	<b>Ikkinchi guruh</b>	<b>Uchinchi guruh</b>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

markaziy -

qism -

bilamiz -

maydon -

iborat -

poytaxt -

davlat tili -

dunyo -

mustaqil -

bayroq -

madhiya -

pul birligi -

qurolli kuchlar -

qabul qilindi -

bayram qilinmoq -

nishonlanmoq -

elchixonasi -

mustahkam aloqa -

xalqaro -

obro‘yi ortmoq -

yangi ochilayotgan -

ta‘lim olmoq -

malaka oshirmoq -

chet ellar -

tajriba almashmoq -

millat -

elat vakillari -

yashamoq -

qadimiy va boy -

tarixga ega -

tarixiy obidalar -

tashrif buyurmoq -

sayyohlar -

3. Quyidagi so‘zlarning ma‘nolarini izohlash.

1. Birinchi guruh. **Quvvat, mamlakat, o‘tmish, buloq.**

2. Ikkinchi guruh. **Yaylov, g‘alla, korxonasi, gazlama.**

3. Uchinchi guruh. **Im maskani, sabzavot, pada, makkajo‘xori.**

4. Quyidagi so‘zlarning sinonimlarini aniqlash.

3.1. Birinchi guruh. **Quvvat, do‘st, mamlakat, buloq.**

3.2. Ikkinchi guruh. **Odam, yo‘l, korxonasi, ishq.**

3.3. Uchinchi guruh. **Kuy, go‘zal, yuz, nom.**

5. She‘riy parchani o‘qib, mazmunini aytib berish.

5.1. Birinchi guruh.

**Erkin Vohidov. O‘zbekiston(parcha).**

Vahshat vodiysida kechdi asrlar

Aljabr ustodin tuqquncha yering.

Ilming yuksalguncha Beruniy qadar,

To Alisher qadar yetguncha she‘ring,

Hayratga solgunicha fan olamini

Farg‘oniy chiqargan aniq hisoblar...

Tebransa ne ajab Toshkent zamini,

Bu yerga ko‘milgan milliard kitoblar.

Farang-u Hind-u Chin, Iroq, Ajamga

Taraliding “Al-Qonun”, “Saydona” bo‘lib.

Buyuklar tan bergan buyuk dostonim –  
O‘zbekistonim.

5.2. Ikkinchi guruh. 5.3. Uchinchi guruh.

**E.Vohidov. O‘zbekim(parcha).**

Tarixingdir ming asrlar  
Ichra pinhon, o‘zbekim,  
Senga tengdosh Pomir-u  
Oqsoch Tiyonshon, o‘zbekim.  
So‘ylasin Afrosiyob-u  
So‘ylasin O‘rxun xati,  
Ko‘hna tarix shodasida  
Bitta marjon, o‘zbekim.  
Al-Beruniy, Al-Xorazmiy,  
Al-Farob avlodidan,  
Asli nasli balki O‘zluq,  
Balki Tarxon, o‘zbekim.

**A. Oripov. O‘zbekiston(parcha).**

Ko‘p jahongir ko‘rgan bu dunyo,  
Hammasiga guvoh – yer osti.  
Lekin, do‘stlar, she‘r ahli aro  
Jahongiri kam bo‘lar, rosti.  
Besh asr kim, nazmiy saroyini  
Titratadi zanjirband bir sher.  
Temur tig‘i yetmagan joyni  
Qalam bilan oldi Alisher.  
Dunyo bo‘ldi chamanim manim,  
O‘zbekiston, Vatanim manim.

6. Klaster usulidan foydalanib mustaqil O‘zbekistonning ommaviy sport turlarini tasvirlab berish.

7. Klaster usulidan foydalanib O‘zbekistonning mutafakkirlari, viloyatlari, shaharlari, sanoati, qazilma boyliklari, qishloq xo‘jaligi yo‘nalishlarini batafsil tavsiflang.

**III qism.** Xulosalash. Uyga vazifa berish (10 daqiqa).

**Adabiyotlar**

1. Узлуксиз таълим тизимида ўзаро ҳамкорлик сифати ва самарадорлигини оширишнинг назарий-амалий муаммолари. – Самарқанд: СамДУ нашри, 2010.

2. Mirzayev I., Boltayev M. O‘zbek tili. – Toshkent: Abdulla Qodiriy nomidagi xalq merosi nashriyoti, 2004.

**CHET TILINI O‘QITISHDA ZAMONAVIY TEXNOLOGILARDAN FOYDALANISH**

**A.Musayeva**

*Samarqand tuman xalq ta‘limi muassasalari faoliyatini metodik ta‘minlash va tashkil etish bo‘limi*

Hozirgi kunda ta‘lim tizimida zamonaviy texnologiyalardan foydalanish jadal suratlar bilan rivojlanib bomoqda. Bu esa ta‘limning sifat samaradorligini oshirishda xizmat qilib, bu yo‘nalishda olib boriladigan ishlarning butun dunyoda keng tarqalgan zamonaviy usullaridan foydalangan holda o‘quvchilarning bilimini oshirishda xizmati nihoyatta katta hisoblanadi.

Maktab ta‘limini rivojlantirish dasturiga binoan maktablarni kompyuter texnikasi bilan ta‘minlash jadal surat bilan amalga oshirilmoqda. Binobarin, ta‘lim jarayoniga kompyuter texnikasi shiddat bilan kirib kelmoqda, chunki kompyuter texnikasi ta‘limning samaradorligini oshirishdagi eng qulay omillardan biridir.

Aytib o‘tish joizki, keyingi paytlarda O‘zbekiston Respublikasi hukumati tomonidan zamonaviy kompyuterlardan samarali foydalanishga doir bir nechta qonun va qarorlar qabul qilindi. Ularda asosan yoshlarimizga berilayotgan bilim va ko‘nikmalarni yangicha usullarda tushuntirish nazarda tutilgan. O‘zbekiston Respublikasining 2003-yil 11-dekabrda qabul qilingan “Axborotlashtirish to‘g‘risida”gi qonuni shu sohadagi muhim hujjat bo‘lib sanaladi. Qonun axborotlashtirish, axborot resurslari va axborot tizimlaridan foydalanish sohasidagi munosabatlarni tartibga solishni maqsad qilib olgan va axborotlashtirish sohasidagi davlat siyosati yo‘nalishlari belgilab berilgan. Maktablarni kompyuterlashtirish, mamlakat axborot tizimiga ulashda mazkur Qonun yuridik asos bo‘lib xizmat qiladi.

Ta‘limni axborotlashtirishdagi asosiy vazifalar, jumladan, ta‘lim tizimida zamonaviy axborot muhitni yaratish, ta‘lim tizimining axborot integratsiyasi yordamida jahon ta‘lim andozalariga o‘tish, axborot texnologiyasining dolzarb yo‘nalishlari bo‘yicha loyihalarda ishtirok etish va belgilangan vazifalarni amalga oshirish uchun mamlakatimizda juda ko‘pgina ishlar izchil yo‘nalishda olib borilmoqda.

Aytish joizki, O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta‘limi vazirligi ta‘lim-tarbiya jarayoniga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish ishlarini yanada rivojlantirish, umumiy o‘rta ta‘lim maktablarida faoliyat ko‘rsatayotgan o‘qituvchilarning zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish ko‘nikmalarini shakllantirish maqsadida keng ko‘lamli ishga qo‘l urdi.

Xususan, maktablarimizda faoliyat ko‘rsatayotgan o‘qituvchining deyarli barchasi o‘tgan o‘quv yili yakuniga qadar zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishni o‘rgandilar.

Bugungi kunda kompyuter va internet hayotimizga shu darajada kirib kelmoqdaki, undan hatto o‘rta maktablarning kichik sinf o‘quvchilari ham foydalana olish imkoniga egalar. Bolalardagi bu qiziqish faqatgina kompyuter o‘yinlari bilan bog‘liq emas, o‘quvchilar uchun internet ta‘lim jarayonida ajoyib ko‘makchiga aylanadi. Bilimni buloqqa qiyoslaydilar. U

inson tafakkuri chanqog'ini qondiradi. Faqat maktab darsliklari bilan cheklanmagan bilimga chanqoq yoshlar internet orqali qo'shimcha darsliklar va adabiyotlar, ijodiy ishlar, eng so'nggi ma'lumotlar bilan tanishishlari mumkin.

Ma'lumki, respublikamiz maktablari bosqichma-bosqich "ZiyoNET" tarmog'iga ulanmoqda, shuningdek «Uzedu.uz», «Pedagog.uz» kabi tarmoqlar ham ta'lim tizimini rivojlanishida katta xizmat ko'rsatmoqda. Aynan mana shu tarmoqlar orqali hozirda nafaqat o'qituvchilar, balki o'quvchilar ham ta'lim tizimida bo'layotgan yangiliklarni bilib olishlari va kerakli ma'lumotlarni ham yuklab olishlari ham mumkin.

Darhaqiqat, ta'lim tizimida, jumladan, chet tilini o'rganishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish hozirgi kunning eng dolzarb masalasiga aylandi. Chet tilini bilish har qanday kasb sirlarini o'zlashtirishda, malaka va mahoratga ega bo'lishda muhim omil hisoblanadi. Chet tilini bilish xalq xo'jaligining har qanday sohasida faoliyat yuritayotgan mutaxassisning yuqori darajali malakasini ifoda etadi. Shu sababli ham agar o'rta umumta'lim maktablari bitiruvchilari oliy o'quv yurtiga o'qishga kirish maqsadini o'z oldilariga qo'ygan bo'lsalar, chet tilini chuqur o'rganishlari va erkin so'zlashuv ko'nikmalarini egallashlari xalq xo'jaligi turli sohalarida faoliyat yuritishni maqsad qilgan bo'lajak mutaxassislar uchun juda zarurdir.

Chet tilini o'qitishda eng samarali yondashuvlar qatorida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositasida, masofaviy ta'limda til o'rgatish metodikalarini ko'rsatish mumkin. Kompyuter texnologiyalari, ayniqsa, Internetdan foydalanib, til o'rganishda juda keng imkoniyatlar mavjud. Ular quyidagilarda namoyon bo'ladi, ya'ni chet tilida og'zaki munosabatlar bo'yicha o'zlashtirgan bilimlari va malakalaridan amaliyotda faol foydalanib, olgan til materiallaridan faqat o'zining nutqida emas, balki Internet orqali tanishgan suhbatdoshi nutqini tushunishda ham foydalanishga o'rganish; o'zlashtirgan nutqiy bilimlarini munosabatning o'zgaruvchan vaziyatlariga ko'chirish moslashuvchan ko'nikmasini shakllantirish; norasmiy muloqot shaklida amalga oshiriladigan suhbatni uyushtirishga, so'zlashishni o'rganishga nisbatan kuchli, darhol yuzaga keladigan motivatsiyani va haqiqatga yaqin munosabat motivatsiyasini yaratish hisoblanadi.

Ta'lim jarayonida fan asoslarini puxta egallagan, har tomonlama yetuk mutaxassislarni tayyorlash asosiy maqsad qilib qo'yilgan. Shuning uchun hozirgi zamon talablariga muvofiq xorijiy tillarni o'rganishda zamonaviy axborot texnologiya vositalaridan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Chet tili darslarida zamonaviy o'quv-texnik vositalari, lingafon xonalari, multimedia, maxsus dasturlashtirilgan mavzular, ko'p tilli elektron lug'atlardan bevosita foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Chet tillarini o'rganishda matbuot, telekommunikatsiya va internet materiallaridan foydalanish o'quvchilarning faqat chet tillarini o'rganibgina qolmay, balki intellektual darajasini oshirish uchun axborot manbai bo'lib xizmat qiladi. Xorijiy tillarni mukammal o'zlashtirish va til muhitini yaratish uchun turli didaktik tarbiyaviy tadbirlarni uyushtirish va ularning dars jarayonida materiallar bilan bog'liqligini ta'minlash, darsdan tashqari qo'shimcha darslar uyushtirish, diktant, bayon, insho yozdirish, viktorina va bahslar o'tkazish, testlar yechish, va mustaqil chet tilida yozishni o'rganish o'quvchilar bilimini oshirishda foydali hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, ta'lim tizimida zamonaviy texnologiyalardan foydalangan holda dars o'tish va chet tilini o'rganish mustaqil davlatimizning jahon hamjamiyatida o'ziga xos o'rni tobora o'sib, xalqaro, savdo-sotiq, turizm va davlatlar o'rtasidagi iqtisodiy, madaniy aloqalar rivojlanib borayotgan bir vaqtda uning kelajagini yaratuvchi yoshlarga xorijiy tilni puxta o'rganish va xorijliklar bilan bevosita muloqot qila olish davomida o'ziga va boshqalarga taalluqli masalalarni erkin muhokama qilish, umuman, og'zaki yoki yozma shaklda muloqot qilishni o'rganish hozirgi kunning eng muhim talablaridan biri bo'lib kelmoqda.

Xorijiy tillarni o'zlashtirishda yangi texnologiyalarni qo'llash o'quvchilarni mustaqil fikrlashga, yangi bilimlarni egallashga, dunyoqarashi va tafakkurini rivojlantirishga, shuningdek, hozirgi zamon talablariga javob berishga yordam beradi.

## DUTOR IJROCHILIGINING TEXNIK USLUBIY TIZIMI

**A.Odilov, A.Rahmatov, E.K.Djalilov**

*Samarqand davlat universiteti*

Dutor – ijrochiligi tarixiy evolyutsion jarayon bo'lib, u o'z ichga cholg'ular takomillashidan iborat ijrochilik texnikasini qamrab olgan. Asrlar davomida rivojlanib ustozdan shogirdga, avloddan-avlodga kelgan dutor cholg'uchiligi an'anasi – turli ijrochilik uslublarini shakllantirdi. Ular o'zlarida shakl tuzilishining lad, intonasiya, usul va boshqa tamoyillarini aks ettiribgina qolmasdan, sozandaning ijro davomidagi butun ijodi va holatini ham namoyon etadi. Shu bois applikatura, bezak, badiha va xalq sozandalari tomonidan tarixan ishlab chiqilgan kompozitsiyaning o'ziga xos majmui bo'lgan ijro usullari xususiyatlariga doir masalalarni umumlashtirish asosiy vazifalarimizdan biri sifatida belgilanadi.

Boshqa tanbur sifat cholg'ularga o'xshab dutorda ham o'ng qo'l bilan tovush hosil qilinadi va bunda ikkala tor ham bir vaqtning o'zida sadolanadi. Barcha dutor ijrochiligi an'analari o'ng qo'lning ikkala barmog'ini navbat bilan pastga va yuqoriga harakatlantirib chalish usuli keng tarqalgan. Bu usul turli joylarda o'z nomlanishiga ega bo'lib, faqatgina torga zarb berishni aks ettirib qolmasdan, balki uning yo'nalishini, ya'ni zarblar harakatini belgilaydi. Usul Xorazmda «dast», Farg'onada «oddiy zarb», Toshkentda «yakka zarb», Buxoro va Samarqandda «barmoq zarb» deb ataladi.

Xorazm ijrochilik an'analari bu zarb, dutorning eng baland pardalarida ham qo'llaniladi. Boshqa mahalliy uslublardan o'n birinchi pardadan keyin ko'rsatkich barmoq bilan faqat yuqoriga urib, tovush dinamikasini o'ta kuchsiz sadolantirib chalish ko'proq uchraydi. Ijro davomida tovush tembrining tozaligi va qo'lning dutor qopqog'iga tegmasligiga

katta ahamiyat beriladi. Xorazm dutorining hajmi kichik bo'lsa ham unda qo'l panjalarining harakat amplitudasi boshqa mahalliy uslublarinikiga qaraganda kengdir.

Fikrimizcha, dutor qopqog'iga tekkizib chalish Xorazm uslubining o'ziga xos xususiyatlaridan biri bo'lib, u yerda boshqa joylarga nisbatan ko'proq ochiq havoda ijro qilingan. Bu esa ko'p tovush kuchini talab qilgan va kichik hajmli cholg'u torini tarangroq sozlab, o'ng qo'lni keng amplitudada harakatlantirishga olib kelgan.

Buxoroda, Farg'ona vodiysida, Toshkentda erkak dutorchilar zarbni pastga urganda qo'lni cholg'u qopqog'iga tekkizmasdan chalishadi. Bunday ijro asosan bilakni yumshoq harakatlantirish hisobiga amalga oshiriladi. Farg'ona vodiysi va Toshkent ayollari dutorning qopqog'iga urib chalish usulini ko'p qo'llaydi.

Ayollar dutorida sof cholg'u asari ijro qilganlarida urma cholg'ular (doira) aksariyat hollarda qo'llanilmaganligini ikki sababi mavjud: Doiraning tovushi ancha kuchli bo'lib, uzoqqa eshitaladi va bu hodisa ayrim hollarda uydagi erkaklar orasida norozilik tug'diradi.

Doiraning zarbi dutor tovushini bosib ketadi. Qopqoqqa barmoq bilan urish esa ijro paytida kuchli zarbni alohida ajratgani holda go'yo urma cholg'uning o'rnini bosadi, ashulachi hamda raqqosaga ko'maklashadi.

Shunday qilib «yakka zarb» usuli bosh va ko'rsatkich barmoqlarning pastga va yuqoriga urilishidan tashkil topadi, u ko'pincha cholg'uning baland registrida tovush kuchini pasaytirish uchun qulay hisoblanadi. Xorazmda mazkur usulning bu turdagi ko'rinishlari uchramaydi. Yakka zarbga yaqin usullardan yana biri, to'rt barmoqni izchil barmoq harakatlari bilan ikki torni pastga va bosh barmoq bilan yuqoriga urish orqali bajariladi. Bu usulning pastga urilishi nota yozuvida «arpedjiato» va yuqoriga urilishi «v» belgisi bilan ifodalanadi. Mazkur usul turli mahalliy uslublarda har xil Toshkent va Farg'ona vodiysida «bilak zarb», Buxora va Samarqandda «mushtarak zarb», Buxora va Samarqandda «mushtak zarb», Xorazmda «shaq zarb» deb nomlanadi. Ularning kelib chiqishi xilma-xil ma'nolarga ega: «bilak» - so'zi qo'lning bilagini, «mushtak» - mushtni, «shaq» - barmoqlarning dekaga tegishi natijasida shaqillab chiquvchi tovushni ifodalaydi.

Iste'molda ko'p ishlatiladigan yana bir usul «rez» bo'lib, u ham turli ijrochilik uslublarida har xil nomlanadi. Farg'ona va Toshkentda «bidratma», «dirillama», gohida «zarb» so'zi ham qo'shilgan holda, Buxoro, Samarqand va Xorazmda «rez», Xorazmda ba'zan «rez dast» kabi atamalar bilan yuritiladi va ikki xil usulda chalinadi.

Dutor usullaridan yana biri Farg'ona va Toshkentda «terma zarb», Buxoroda va Xorazmda «yig'ma dast» deyiladi. U ikki xil ko'rinishda ijro etiladi: birinchisi, ikkala torda oldin ko'rsatkich barmoq, keyin bosh barmoq pastga, so'ngra oldin bosh barmoq, keyin ko'rsatkich barmoq pastga, so'ngra oldin bosh barmoq pastga so'ngra oldin bosh barmoq keyin ko'rsatkich barmoq yuqoriga birin-ketin harakatlanadi. Bunda barmoqlar harakatining navbat bilan kelishi ravon, bir tekis, torga tushadigan zarblarning kuchi bir xil bo'lishi darkor.

Terma zarbning bu ko'rinishi uncha kuchli bo'lmasada, ammo chiroyli sadolanishga ega. Navbatdagi usul Xorazmda «chappa dast», Buxora va Samarqandda nomsiz. Farg'ona va Toshkentda «teskari zarb» deyiladi. Bunda zarblarning izchilligi yuqorida zikr etilgan usullardan farq qiladi. Bu usulni ijro qilganda torga tushadigan zarblar bir xilda bo'lib, ularning kuchlari esa turlicha taqsimlanadi.

«Teskari terma» deb ataladigan dutor usulining yana bir turi oldingilaridan o'z ijroisining murakkabligi bilan ajralib turadi. U Farg'ona va Toshkentda «teskari terma», Xorazmda «chappa yig'ma» deyiladi. Bu usul ikkala torga o'ng qo'l barmoqlarining pastga-yuqoriga izchil sur'atda qo'llanadigan tezkor harakatlaridan tashkil topadi.

Dutorida ikkala torga uriladigan usullardan tashqari yakka torda chalinadiganlari ham mavjud bo'lib, ular ham turli mahalliy uslublarda har xil nomlanadi. Bunday usullar O'zbekistonning ko'proq sharqiy hududlariga xos bo'lib, Buxoro va Samarqandda juda kamdan-kam uchraydi va maxsus nomlanishga ega emas. Xorazmda mazkur zarb dutor faqat ashulaga jo'rlik qilganda ba'zi hofizlar tomonidan qo'llaniladi.

Barcha ijrochilik an'analardan ko'rsatkich barmoqni yuqoriga harakatlantirgan holda baland tovushlarni chalishda ishlatiladi. Barcha uslublarda «glisando» usuli qo'llanilib, har yerda turlicha nomlanadi: Xorazmda «otlash», Buxoro va Samarqandda nomsiz, Farg'ona va Toshkentda «toydirma zarb», «sirpanma zarb» deb ataladi. Bu usul chap qo'lda ikki torni bosgan holda yoki faqat yuqori torni bosib, pastki tor ochiq jaranglagani holda qo'l dasta bo'ylab sirpantiriladi.

Dutor cholg'uchiligida bir qancha ijro bezaklari bo'lib, ularning nomlanishi ham turlichadir: Farg'ona, Toshkent va Xorazmda «nola», «qochirim», «bezak» yoki «naholak» deyilsa, Buxora va Samarqandda «gulpar» deb ataladi. Musiqqa o'quv yurtlari xalq cholg'u asboblari bo'limlarining «akademik yo'l» deb ataladigan o'quv tizimini tugatgan sozandalar, asosan temperasiya qilingan dutorlarda ta'lim olganliklari sababli, tovush hosil qilishning Ovro'pacha usuliga va nota matniga qat'iy rioya qiladilar.

Bu muammo xalq cholg'ularida «akademik» yo'l tutgan barcha hamdo'stlik mamlakatlari o'quv tizimiga ham aloqador. Bunday uslubda tarbiyalangan sozanda, o'z xalqining an'anaviy san'ati tub mohiyatini anglashi qiyinroq kechadi. Ayniqsa, shu xalqning o'y fikri, orzu umidlari, tashvish va quvonchlarini o'zida aks ettirgan, asrlar davomida og'izdan-og'izga, ustozdan-shogirdga og'zaki yo'l bilan o'tib kelgan.

Cholg'u sozlari uchun mo'ljallangan madaniy merosni tub ildizlarigacha kirib bora olmaydi. Gohida «akademik uslub»da tarbiyalangan sozandalar, dutor ijrochiligida jimjiloqsiz faqat uchta barmoq ishlatiladigan an'anaviy yo'lni, o'qish yo'li, ya'ni dastlabki o'rganish uchun qo'llaniladigan uslub deyiladi. Vaholanki, jimjiloq (to'rt barmoq) an'anaviy dutor cholg'uchiligining eng muhim jihati bo'lgan ijro bezaklarini ishlatishga qodir bo'lmaganligidan keksa ustozlar undan foydalanmaganlar.

Akademik uslubda tarbiyalangan dutorchini an'anaviysidan farqini bir qarashda dastlabki kuy jumllarini chalishini eshitib emas, balki chapqo'l holatiga qarab ham bilib olish mumkin. Chunki, ularda ijroning eng muhim jihati bo'lgan, an'anaviy kuy bezagi to'liq ishlatilmaydi, bundan tashqari ijro davomida ilhomlanish, chalayotgan asarlardan zavqlanish kabi hissiy tuyg'ular to'laqonli sezilmaydi. Ushbu omillarsiz emas, dutor ijrochiligini tasavvur etish ham mumkin emas. Yetuk musiqashunos olimlarning dala – ekspedisiya kuzatishlari, ularning tahlili shuni ko'rsatadiki, sozandaga ilhom va zavq bo'lishi uchun u birinchi navbatda, cholg'u sozini texnik va badiiy jihatdan yetuk mahorat bilan egallagan bo'lishi kerak.

O'zbek dutor musiqasi va asarlarining shakl tuzilishi, cholg'ularining o'ziga xos xususiyati, ijrochiligining badiiy vositalari majmuida o'z aksini topadi.

«Turli applikatora ko'rinishlarini qo'llash natijasida, har xil parda bosish holatida dutorchilar rang-barang kvarta, kvinta, sekstlarni parallel ravishda hosil qiladilar. Septima, sekunda, tersiya intervallari esa ko'pchilik hollarda o'tkinchi sifatida, bir me'yorda navbat bilan almashib turadi. Bu holatda ikkinchi ovoz kuyning mantiqiy rivojlanishiga hamohang bo'lib, kadanslarning yechimiga keng imkon yaratadi», - deb ta'kidlaydi F. Karomatov.

An'naviy ijrochilik jarayonini o'rganish, uning nazariy masalalarini amaliy xulosalar chiqarish va zamonaviy musiqashunoslik fanining asosiy vazifalaridan biridir. Boshqa xalqlar san'atida bo'lgani kabi o'zbeklarda ham cholg'ularning texnik ijrochilik parametrlari milliy musiqa madaniyatini shakllantirish muammolariga aloqada qator masalalarni o'rganish va yechishda muhim ahamiyat kasb etadi. Kasbiy va havaskor dutorchilarning ijrochilik mahoratini tahlil qilish ularning ijodiy o'ziga xosligi, ijodiy ko'lami, ijodiy faolligi, fantaziyasi va boshqa tabiiy qobiliyatlarini ochib berishga katta imkon beradi.

Ijrochilik va ijodkorlik uslublarini tadbiq qilish, musiqiy materialni tashkil qilish tamoyillari turli uslublardagi ijodiy tafakkur, an'anaviy dutor ijrochiligi sohasida obyektiv ko'rsatkichlarni namoyon qildi. Kuyni badiiy boyitish, fakturani rang-baranglashtirish, usul, artikulyasiya va dutorchilar tomonidan kiritilgan boshqa o'zgarishlar oldingi tadqiqotchilar tomonidan qisqa va axborot darajasida ko'rib chiqilgan edi. Ijrochilik mahorati, chalish madaniyati har xil zarblarni va bezaklarni qo'llash bilan asar tarovatini boyitish, dutorchining kasbiylik darajasini belgilashdagi muhim omillardan hisoblanadi.

Dutor musiqaning an'anaviy ijrochilik madaniyati o'zining barcha qirralari – ijro usuli applikatorasi bezkalari badiha, lad va shakl tuzilishi fakturasi turli elementlarining o'zaro bog'liqligini (xususan applikatora va faktura) o'rganish va targ'ib qilish, uning turli mahalliy an'analari va jinsiy guruhlari dutor sadolanishining o'ziga xos xususiyatlarini nafaqat to'liq anglab yetish balki ushbu qadriyatlarni kelgusida boyitish va rivojlanish yo'llarini belgilaydi.

## **XOR MASHG'ULOTLARI JARAYONIDA O'QUVCHI-YOSHLARGA QO'SHIQ O'RGATISHNING ASOSIY USULLARI**

**F.Odilova**

*Samarqand davlat universiteti*

Ma'lumki, xor qo'shiqlarini kuylash deganda bir ovozli boshlab ko'p ovozli, ya'ni 2 va undan ortiq ovozli xor asarlari ijro etishni tushunamiz. Xorning ikki va undan ortiq ovozli qo'shiqlarni kuylay olish malakalarini egallashi uchun xor rahbariga tajribada sinalgan quyidagi ba'zi bir metodlarni qo'llashni tavsiya etamiz:

Ikki ovozli qo'shiq o'rganish oldidan unga ma'lum muddat tayyorgarlik ishlari olib borish kerak:

1. Sof bir ovoz (unison) da tinik, intonasiya bilan to'g'ri kuylashga, so'zlarni aniq va burro talaffuz qilishga, kuylash paytida to'g'ri nafas olish va ovoz hosil qilishga odatlantirish.

2. Major va minor uch tovushliklarini ajrata bilish, keyinchalik ularni kuylay olish, tovushlar past-balandligini (oktava oralig'ida) idrok qila olish malakalarini hosil qilish.

3. Oddiy, kichik kuylarni solfedjio qila olishga, ikki ovozli kichik mashqlarni to'g'ri kuylay olishga o'rgatish.

4. O'quvchilarning oddiy kanonlar va kanonga o'xshash mashqlarni kuylay olishiga erishish.

5. Ko'proq ikki va ko'p ovozli qo'shiq hamda kuylarni tinglatish.

6. Tersiya, sof kvarta, kvinta, seksta kabi intervallarni tonika doirasida tasavvur qilib tinglash va kuylashni o'rgatish:

Bunday mashqlarni kuylash bilan birga ularni aniq intonatsiya bilan ichida takrorlab idrok qila bilishga ham erishmoq lozim. Bu «singari mashq va intervallar asta-sekin murakkablashtirib boriladi.

Mashqlarni kuylashda ma'lum malaka hosil qilingandan so'ng, o'rgatiladigan qo'shiqlarning ikki ovozli kichik bir qismi solfedjio qilinadi va bolalarning mashqni qanchalik o'zlashtirganliklari savol-javoblar orqali aniqlanadi, so'ngra bu mashqlar qo'shiqning tegishli teksti bilan kuylanadi. Mashqlar plakatga yoki doskaga yozib qo'yilgan bo'lishi kerak, unday mashq va qo'shiqlar o'rganila boshlanganda bolalarni «shartli ravishda» ikki (guruh) partiyaga bo'lib qo'yish xatodir. Chunki, bu holda bolalar faqat o'z partiyasiga e'tibor beradi, boshqa partiyalarga esa e'tibor bermaydigan bo'lib qoladi.

Bu tayyorgarlik ishlaridan so'ng ikki ovozli qo'shiqlar o'rgatishga kirishiladi. Rahbar o'rgatiladigan har bir xor asarini batafsil tahlil qilmog'i, ya'ni: asar avtorlari, asarning maqsadi, mazmuni, asarning bolalar e'tiborini ko'proq jalb qiladigan, ko'p vaqt sarf bo'ladigan qismlar, bir ovoz partiyasining diapazoni, kuyning ritmik tuzilishi, formasi, asar tempining xususiyati, asarni o'zlashtirishni yengillashtiradigan mashqlar va hokozolar haqida aniq tasavvur va bilimga ega bo'lishi zarur.



Yangi qo'shiq o'rgatilishi oldidan uning teksti bolalarga yoddan o'qib beriladi yoki ko'rgazmali qurol vositasida tanishtiriladi, so'ngra qo'shiqning mazmuni va avtorlari haqida gapirib beriladi.

Dastlabki mashg'ulotdayoq xor asarining bolalarga yoqib tushishi ishni ancha yengillashtiradi, asarning bolalarga yoqishi esa rahbarning shu qo'shiqni bolalarga tanishtira olish, uning mazmunini yorqin ifodalab bera olish, kuyni yoqimli qilib kuylab bera olish mahoratiga juda ham bog'liqdir. O'rgatiladigan ikki yoki ko'p ovoqli asarning har bir ovoz partiyasini alohida, ta'sirli qilib kuylab berish ham bolalarni qo'shiq bilan mukammal tanishtirish imkonini beradi. Qo'shiq tanishtirilgandan so'ng kuy tegishli ovoz partiyalariga o'rgatila boshlanadi. Qo'shiq ikki ovoqli bo'lsa, uni kichik ismlarga bo'lib o'rgatish mumkin, ya'ni:

1. Bolalar shartli ravishda ikki gruppaga bo'linadi (chunki, ular keyinchalik goh birinchi, goh ikkinchi gruppaga bo'lib o'zgarib turishadi) va har qaysi gruppaga alohida o'z partiyasi o'rgatiladi. Ovozlar partiyasi o'zlashtirilgandan so'ng gruppalar ovoz partiyalarini almashtiradilar va bir – birlarining ovoz partiyalarini ham aniq, to'g'ri kuylashni o'rganadilar.

2. Bu ish qoniqarli darajada amalga oshgandan so'ng, ikkinchi ovozlar gruppasi o'z partiyasini kuylaydi, bu paytda uni birinchi ovozlar gruppasi jim turib tinglaydi, raxbar esa birinchi ovoz partiyasining kuyini musiqa asbobida chaladi yoki kuylaydi. Bunda rahbar 2-ovoz partiyasini ham musiqa asbobida chalib turishi mumkin.

3. Birinchi ovozlar o'z partiyasini kuylaydi. Rahbar ikkinchi ovoz partiyasini kuylaydi yoki chaladi. Bu vaqtda 2-ovozlar partiyasi jim turib ikki ovoz jarangini tinglab boradi.

Yuqoridagi ko'rsatmalar muvaffaqiyatli bajarilgandan so'ng gruppalar qo'shib ko'riladi. Natija qoniqarli bo'lsa, partiyalar almashtiriladi, ya'ni 1 ovozlar partiyasi II gruppaga, 2 ovozlar partiyasi I gruppaga topshirilib, qo'shiq o'rgatish yuqoridagi tartibda takrorlanadi.

4. Shundan so'ng har qaysi gruppaga (diskantlar va altlar)ga o'z ovoz partiyasini birgalikda kuylatib, ikki ovozda kuy yaxshi jaranglashiga erishiladi, so'ng navbatdagi ish ansambl, talaffuz va boshqalar ustida olib boriladi.

Yuqorida aytib o'tilganidek har bir ikki ovoqli qo'shig'ini o'rgatishning dastlabki davrida bolalarni, asosan II-III-IV sinf o'quvchilarinagina shartli ravishda ikki gruppaga bo'lish mumkin. V-VI-VII va boshqa sinf o'quvchilarini goh birinchi va goh ikkinchi ovozda kuylataverish yaramaydi (kichik diapozonli manshq va qo'shiqlar bundan mustasnodir). Bu o'quvchilar endilikda o'z ovozigaga tegishli partiyada kuylashi kerak, chunki bu yoshdagi bolalar ovozida ma'lum darajada «mutasiya» davri boshlangan bo'lishi mumkin. Ikki va ko'p ovoqli qo'shiqlar bu o'quvchilarga boshqa metod bilan o'rgatiladi, biz quyida tajribada sinalgan shu metodlardan biriga to'xtalamiz.

O'rgatiladigan partiya ovozini rahbar tushunarli va aniq qilib bir necha marta ko'ylab beradi va bolalarni kuchsiz, ohista ovoz (r-r1apo) da, sekinrok, tempda va musiqa asbobi jo'rligida kuylata boshlaydi. Kuy yoki ma'lum fraza o'zlashtirilgandan so'ng mazkur ovoz partiyasining dam olishiga ruxsat etiladi, so'ngra tegishli kuy navbatdagi ovoz partiyasiga ham shu tartibda o'rgatiladi. Boshqa ovozlar ham shunday metodda o'zlashtiriladi.

Har bir ovoz partiyasi alohida-alohida o'zlashtirilgandan keyin uni ovoz gruppalaridan biri kuylay boshlaydi, boshqa ovoz gruppasining kuyi esa musiqa asbobi jo'rligida eshittirib turiladi yoki ovoz gruppasidan biri kuylayotganda boshqa ovoz gruppasi o'z ohangini yopiq OG'IZ bilan kuylaydi (ovozlarning hamoxangligiga erishish yo'lida ko'nikma hosil olib boriladi). Keyin esa ikkinchi ovoz gruppasi qo'shiqni so'zi bilan kuylaydi, boshqa ovoz gruppalari esa yopiq OG'IZ bilan kuylaydi va tinglaydi...

Bolalar nota bilan kuylay olsalar, har bir ovoz partiyasi doskaga rahbar tomonidan yozib qo'yilgan notalar partiyasi yoki tayyor notalar vositasida kuyni avval solfedjio qilib, so'ng qo'shiq so'zi bilan ko'ylab, o'zlashtirib oladilar.

Ko'p ovoqli qo'shiqning har qaysi ovoz partiyasini alohida ravishda to'g'ri o'rgatmay turib, shu qo'shiqdagi ovozlarni birga qo'shib kuylatish mumkin emas. Har qaysi ovoz partiyasini takroriy kuylatib mustahkamlash foydalidir. Har qaysi ovoz partiyasi o'ziga tegishli kuyni musiqa asbobi jo'rligisiz to'g'ri va aniq ayta olgandan so'nggina ovozlar musiqa asbobi jo'rligida birlashtiriladi.

Jo'rsiz ijro etilishi kerak bo'lgan (a kapella) asarlarni o'rganish jarayonida ham har qaysi ovoz partiyasining jo'rsiz ayta olishiga erishilib, keyin ovozlar birlashtirilayotganda musiqa asbobi jo'rligidan foydalaniladi.

Birgalikda kuylayotgan ovozlar sof ansamblga erishganidan so'ng, asarning dinamikasi, badiiy obrazi, unga tegishli talaffuz va boshqalar ustida ish olib boriladi.

Ko'p ovoqli xor asarlarini o'rgatish metodlari bir necha xil bo'lib, ularning muvaffaqiyatli qo'llanishi xor to'garagi qatnashchilarining musiqaviy bilimi darajasiga, vokal-xor malakalarini qanchalik o'zlashtirganligiga, xor rahbarining tajribasi va mahoratiga bog'likdir.

Ko'p ovoqli xor asari o'rganilayotganda har bir ovoz partiyasini boshqalariga eshittirmasdan «ajratib» o'rgatishga yo'l quymaslik kerak Aks holda, bolalar boshqa ovozlarni eshitib kuylay olishga odatlana olmaydilar, buning iatijasida ular ansamblida kuylash u yoqda tursin, hatto bilgan kuylarini ham to'g'ri ijro eta olmaydilar.

Partiyalar har qaysi ovozni qisqa jumlar bilan takror aytib bir-birini eshitib turishi va ular alohida kuylayotganida, rahbar boshqa partiya ovozini ahyon-ahyonda musiqa asbobida chalib eshittirishi kerak, ovozlarning garmonik eshitisini bolalarga singdirib borishi kerak

Ish jarayonida shunday hollar ham uchraydiki, xor qatnashchilaridan ba'zi birlari o'z ovozigaga mansub partiya kuyini kuylamay boshqa ovoz partiyasini kuylash istagini bildiradi. Bunday xollarda bolalarga buning noto'g'riligini yotig'i bilan tushuntirish, ya'ni bolani o'z ovozigaga mansub partiyada kuylamasa uning ovozi buzilib qolishi mumkinligiga,

u kuylayotgan partiyaning naqadar muhimligiga va bu partiyada ham kuyni juda yoqimli qilib ijro etishi mumkinligiga ishonтира olish kerak.

Asarning hamma uchun bir xil bo'lgan qismini hammaga bir vaqtda o'rgatish zarurligi tabiiydir, albatta. Bunday hollarda ham hammaning hamovozlik (ansambl) da kuylashi odat tusiga aylanmog'i lozim.

Xor ishtirokchilari orasidagi yaxshi ovoqli va talantli o'g'il – qizlardan bir nechtasini xorning yakkaxon ijrochiligi uchun ajratib olinadi (ularning bir nechta bo'lishi — zarur paytda birining o'rniga ikkinchisini almashtirish imkoniyatini beradi). ularga yakkaxon ijro etadigan partiya alohida o'rgatiladi.

Xor to'garagida musiqaga qobiliyati yaxshi bo'lgan bolalar bilan bir qatorda qobiliyati sustroq bolalar ham bo'ladi. Bunday o'quvchilar bilan rahbar qo'shimcha mashg'ulot olib borishi lozim.

To'garak qatnashchilarini vaqt-vaqti bilan birma-bir tekshirib turish kerak, hatto shunday hollar ham bo'ladiki, ba'zi bolalar ko'pchilik bilan kuylaganda to'g'ri va yaxshi ijro etadi, ammo har birini alohida tekshirganda «o'zini yo'qotib qo'yadi» va natijada noto'g'ri kuylay boshlaydi. Bunday paytda bolalarning izzat nafsiga tegmasdan, 3-4 bolani birga kuylatib, ovoziga alohida e'tibor berish lozim.

Yuqoridagi barcha usullar va uslublar musiqa madaniyati darslarida, maktabdan va sinfdan tashqari musiqiy to'garak mashg'ulotlarida qo'llanilsa, aniq maqsadga erishilgan bo'lar edi

## BA'ZI BIR IRRATSIONAL TENGLAMALARNI BIR JINSLI KO'PHADLAR ORQALI YECHISH

A.Xakimov<sup>1</sup>, N.M.Djurayeva<sup>1</sup>, A.N.Rasulova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Navoiy davlat konchilik instituti, <sup>2</sup>Navoiy davlat pedagogika instituti

Bir jinsli ikki o'zgaruvchili ko'phadlar haqidagi kerakli ma'lumotlar [1] da keltirilgan bo'lib, ushbu ishda ba'zi bir irratsional tenglamalarni bir jinsli ko'phadlar orqali yechish usullari qaralgan.

Quyidagi ko'rinishdagi irratsional

$$a\sqrt[3]{x+d} - b\sqrt[3]{x-d} = c\sqrt[6]{x^2-d^2} \quad (1)$$

tenglamani simmetrik bir jinsli ko'p had yordamida yechish mumkin. Buning uchun avvalo bu tenglamaning yechimlarining mavjudlik sohasini izlaylik.

$$x \geq d \text{ hol uchun yechaylik } u^2 = \sqrt[3]{x+d} \quad g^2 = \sqrt[3]{x-d} \quad \text{belgilashlar kiritamiz.} \\ au^2 - b g^2 - cu g = 0 \quad (2)$$

$$(2) \text{ tenglamani ikkala tomoniga bo'lib, quyidagi kvadrat tenglamaga kelimiz} \\ at^2 - ct - b = 0. \quad (3)$$

Kvadrat tenglamani yechamiz va bu yechimni tenglamalar yechimlar sohasidan chiqib ketmasligini tekshiramiz. Bu yerda  $t = \sqrt[6]{\frac{x+d}{x-d}}$  ekanligini doim hisobga olish kerak.

$$1. \text{ Tenglamani yeching: } 2\sqrt[3]{x+1} - \sqrt[3]{x-1} = \sqrt[6]{x^2-1}$$

Yechish:

a) Avval  $x \geq 1$  bo'lgandan yechamiz.  $u^2 = \sqrt[3]{x+1}$   $g^2 = \sqrt[3]{x-1}$  belgilash kiritib,  $2u^2 - u g - g^2 = 0$  hosil qilamiz.

Tenglamani  $g^2$  ga bo'lib,  $\frac{u^2}{g^2} = t^2$  bilan belgilaymiz  $2t^2 - t - 1 = 0$  tenglamani yechib,  $t_1 = 1$ ,  $t_2 = -\frac{1}{2}$

$$1) \sqrt[6]{\frac{x+1}{x-1}} = 1 \Rightarrow \frac{x+1}{x-1} = 1 \quad x+1 = x-1$$

Bu tenglama  $x \geq 1$  sohada yechimga ega emas.

$$2) \sqrt[6]{\frac{x+1}{x-1}} \neq -\frac{1}{2} \text{ chunki } \frac{x+1}{x-1} \geq 0$$

b) Endi  $x \leq -1$  bo'lgan holni ko'ramiz.

$$u^2 = -\sqrt[3]{x+1}, \quad g^2 = \sqrt[3]{x-1} \Rightarrow -2u^2 - u g + g^2 = 0$$

$$\frac{u^2}{g^2} = t^2 \Rightarrow 2t^2 + t - 1 = 0 \Rightarrow t_1 = -1, \quad t_2 = \frac{1}{2}$$

$$1) \sqrt[6]{\frac{x+1}{x-1}} \neq -1, \text{ chunki } \frac{x+1}{x-1} \geq 0 \quad 2) \sqrt[6]{\frac{x+1}{x-1}} = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{x+1}{x-1} = \frac{1}{64} \Rightarrow x = -\frac{65}{63}$$

Demak, yechim  $x = -\frac{65}{63}$

d) Nihoyat  $x \in (-1; 1)$  bo'lganda yechim yo'qligini tekshirib ko'ramiz.

Javob:  $x = -\frac{65}{63}$

2. Misol. Tenglamani yeching:

$$x^2 + 2x + 15 = 2x\sqrt{2x+15}$$

Yechish:  $u = \sqrt{2x+15} \Rightarrow x^2 + u^2 = 2xu$

$$(x-u)^2 = 0 \Rightarrow x = \sqrt{2x+15} \quad x^2 - 2x - 15 = 0 \Rightarrow x_1 = -3 \quad x_2 = 5$$

$x=3$  tenglamani qanoatlantirmaydi, chunki  $2x+15 \geq 0$ .

Demak, javob  $x=5$  bo'ladi.

II. Quyidagi irratsional  $\sqrt{a+x} + \sqrt{a-x} = a$  tengsizlik yechilsin. (4)

Yechish: Bu yerda tengsizlikning chap tomoni  $x$  va  $a$  larning faqat

$$\begin{cases} a+x \geq 0 \\ a-x \geq 0 \end{cases} \quad (5)$$

tengsizliklar sistemasini qanoatlantiruvchi qiymatlardagina ma'noga ega. Agar  $a \leq 0$  bo'lsa, o'z-o'zidan ayonki, sistemaning yechimi yo'q.

Agar  $a > 0$  bo'lsa, bu sistemaning yechimlari o'zgaruvchining  $[-a, a]$  segmentdagi qiymatlari ichida bo'ladi.

Demak,  $a > 0$  bo'lganda, berilgan tengsizlikni aniqlanish sohasi  $[-a, a]$  va bu to'plamda

$$\sqrt{a+x} + \sqrt{a-x} = a \Leftrightarrow 2\sqrt{a^2 - x^2} > a^2 - 2a \quad (6)$$

munosabatlar o'rinli.

Quyida, ro'y berishi mumkin bo'lgan uchta holni ko'ramiz:

1. Agar  $a^2 - 2a = 0$  ya'ni  $a = 2$  bo'lsa (6)  $2\sqrt{4-x^2} > 0$  ko'rinishga ega bo'ladi. Demak, tengsizlikdan  $x \in (-2; 2)$  uchun bajariladi.

2. Agar  $a^2 - 2a < 0$  ya'ni  $0 < a < 2$  bo'lsa oxirgi tengsizlikning chap tomoni  $|x| \leq a$  bo'lganda manfiy emas, o'ng tomoni esa manfiy ekanligidan berilgan tengsizlik hamma  $|x| \leq a$  qiymatlarda o'rinli.

3. Agar  $a^2 - 2a > 0$  bo'lsa  $a > 2$  ekanligini hisobga olish bilan  $a > 2$  ekanligini aniqlaymiz. Bu holda (3.6) dagi oxirgi  $2\sqrt{a^2 - x^2} > a^2 - 2a$  tengsizlik

$$\begin{cases} 4(a^2 - x) > a^2(a-2)^2 \\ |x| < 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x^2 < a^3 \frac{4-a}{4} \\ |x| < a \end{cases}$$

tengsizliklar sistemasiga teng kuchli bo'ladi. Bu sistemaning birinchi tengsizligi  $a \geq 4$  bo'lganda yechimga ega emas.

Agar  $2 < a < 4$  bo'lsa, bu tengsizlik yechimi  $|x| < \frac{a}{2}\sqrt{a(4-a)}$  tengsizlikni qanoatlantiruvchi hamma hollardan iborat bo'ladi. Endi  $a^3(4-a)$  va  $4a^2$  ifodani taqqoslaymiz.

$$a^3(4-a) - 4a^2 = a^2(4a - a^2 - 4) = -a^2(a-2)^2 < 0 \quad (a \neq 2).$$

Demak,  $2 < a < 4$  bo'lsa,  $\frac{a^3(4-a)}{4} < a^2 \Leftrightarrow a > \frac{a}{2}\sqrt{a(4-a)}$  va oxirgi sistemaning ikkinchi tengsizligini hisobga olsak,

$$\left( -\frac{a}{2}\sqrt{a(4-a)}; \frac{a}{2}\sqrt{a(4-a)} \right)$$

oraliqdagi hamma  $x$  lar berilgan tengsizlikni qanoatlantiradi.

Javob: a) agar  $a \leq 0$  bo'lsa, berilgan tengsizlik yechimga ega emas:

1) agar  $0 < a < 2$  bo'lsa,  $|x| \leq a$

2) agar  $a = 2$  bo'lsa,  $-2 < x < 2$

3) agar  $2 < a < 4$   $-\sqrt{(4-a)a} < x < \frac{a}{2}\sqrt{a(4-a)}$  bo'ladi.

b) agar  $a \geq 4$  bo'lsa, tengsizlikning yechimi yo'q.

#### Adabiyotlar

1. Винберг Е.Б. Алгебра многочленов. – Москва: Просвещение, 1980.

### BA'ZI BIR TENGLAMALARNI n-DARAJALI BIR JINSLI KO'PHADLAR YORDAMIDA YECHISH

A.Xakimov, A.M.Po'lotov, U.I.Qo'shmurotov

Navoiy davlat konchilik instituti, <sup>2</sup>Navoiy davlat pedagogika instituti

Ushbu ma'ruzada ikki o'zgaruvchilli bir jinsli ko'phadlar yordamida ba'zi bir algebraik tenglamalarni yechish usullari bayon etiladi.

Agar  $f(x,y)$  ko'phadning har bir hadi  $x$  va  $y$  ga nisbatan  $n$ -darajali had bo'lsa  $f(x,y)$  ikki o'zgaruvchili ko'phad  $n$ -darajali bir jinsli ko'phad deyiladi va u quyidagi ko'rinishga ega

$$f(x, y) = a_0 x^n + a_1 x^{n-1} y + a_2 x^{n-2} y^2 + \dots + a_n y^n$$

Masalan:  $f(x,y)=x^4+x^3y-x^2y^2+xy^3+y^4$  ko'phad 4-darajali ko'phaddir.

$f(x,y)=2x^3-9x^2y+7xy^2+13x^2+y^3$  ko'phad 3-darajali ko'phaddir.

Ta'rif: Agar  $f(x,y)$  ko'phad  $n$ -darajali bir jinsli ko'phad bo'lsa, u holda  $f(x,y)=0$  tenglama  $n$ -darajali bir jinsli tenglama deyiladi.

Ikki o'zgaruvchili  $n$ -darajali va bir jinsli tenglama quyidagicha belgilanadi:

$$a_0x^n + a_1x^{n-1}y + \dots + a_ny^n = 0 \quad (1)$$

Bu yerda  $a_0 \neq 0$ , agar  $a_0 = 0$  bo'lib qolsa, u holda tenglamaning darajasi pasayib qoladi. Chunki, tenglamadan u noma'lumning eng kichik darajasini qavsdan tashqariga chiqarib, qavs ichida pastroq darajali bir jinsli ko'phad hosil qilamiz. Masalan,  $x^7y^2+3x^5y^4+5y^9=0$  9-darajali bir jinsli tenglamada  $y^2(x^7+3x^5y^2+5y^7)=0$  bo'lib, qavs ichida  $2x^3-x^7+3x^5y^2+5y^7$  - darajali bir jinsli ko'phad hosil bo'ladi.

$3x^6y^2+6x^5y^4+7y^8=0$  8-darajali bir jinsli tenglamada  $y^2(3x^6+6x^5y^2+7y^6)=0$  bo'lib, qavs ichida  $3x^6+6x^5y^2+7y^6$  6-darajali bir jinsli ko'phad hosil bo'ladi.

Biz tekshirayotgan (1) tenglama har doim  $x=0$ ,  $y=0$  yechimga ega, lekin  $x \neq 0$ ,  $y=0$  ёки  $x=0$ ,  $y \neq 0$  ya'ni noma'lumlarning biri nol ikkinchisi noldan farqli bo'lgan yechimga ega bo'la olmaydi.

Endi (1) ko'rinishdagi tenglamalarni yechishni ko'rib chiqamiz. Yuqoridagi mulohazalarga asosan  $y \neq 0$ , demak,

$$a_0x^n + a_1x^{n-1}y + \dots + a_ny^n = 0$$

tenglamaning har ikki tomonini  $y^n$  ga bo'lamiz va  $x/y$  o'rniga  $t$  belgilash kiritamiz. Natijada

$$a_0t^n + a_1t^{n-1} + a_2t^{n-2} + \dots + a_{n-1}t + a_n = 0 \quad (2)$$

ko'rinishdagi bir noma'lumli algebraik tenglamani echishga kelamiz.

(2) tenglamaning echimlar soni bilan qiziqamiz. Algebraning asosiy teoremasining natijasiga asosan (2) ning echimlari soni (kompleks ildizlari hisobga olganda) roppa-rosa  $n$ -ta ildizi mavjud bo'ladi.

Bir jinsli tenglamalarning (2) formulasidan foydalanib quyida keltirilgan tenglamalarni echamiz.

$$I. \quad a \left( \frac{x-a_1}{x+b_1} \right)^2 - b \left( \frac{x+a_1}{x-b_1} \right)^2 + c \left( \frac{x^2-a_1^2}{x^2-b_1^2} \right) = 0 \quad (3)$$

ko'rinishdagi tenglama yechilsin.

Yechish: Bu yerda quyidagicha almashtirishlar bajaramiz:

$$u = \frac{x-a_1}{x+b_1} \quad g = \frac{x+a_1}{x-b_1} \quad (4)$$

va  $au^2+bu^2+cuv=0$  ko'rinishga kelamiz. Tenglamaning ikkala tomonini  $v^2$  ga bo'lib,

$$a \left( \frac{u}{g} \right)^2 + c \left( \frac{u}{g} \right) - b = u \quad (5)$$

$\frac{u}{g} = t$   $u = g \cdot t$  belgilashlar kiritamiz va

$$at^2 + ct - b = 0 \quad (6)$$

ko'rinishdagi kvadrat tenglamaga kelamiz. Bu yerdan,  $t_{1,2} = \frac{-c \pm \sqrt{c^2 - 4ab}}{2a}$  ni topamiz.

$$\frac{(x-a_1)(x-b_1)}{(x+b_1)(x+a_1)} = t_1 \quad \frac{(x-a_1)(x-b_1)}{(x+b_1)(x+a_1)} = t_2$$

lardan foydalanib,  $x_1, x_2, x_3, x_4$  ildizlarni aniqlaymiz.

$$\text{Ushbu } 20 \left( \frac{x-2}{x+1} \right)^2 - 5 \left( \frac{x+2}{x-1} \right)^2 + 48 \left( \frac{x^2-4}{x^2-1} \right) = 0$$

$u = \frac{x-2}{x+1}$   $g = \frac{x+2}{x-1}$  belgilash kiritib,  $20u^2 - 5g^2 + 48u \cdot g = 0$  bir jinsli tenglamani hosil qilamiz. Uni  $g^2$  ga bo'lib,

$20 \frac{u^2}{g^2} - 5 + 48 \frac{u}{g} = 0$  hosil qilib,  $u = g \cdot t$  ko'rinishdagi kvadrat tenglamaga kelamiz,  $20t^2 + 48t - 5 = 0$  tenglamaga kelamiz Uni

yechib  $t_1 = -\frac{5}{2}$ ,  $t_2 = \frac{1}{10}$  larni aniqlaymiz.

$$1.1 \quad \frac{u}{g} = t_1 = -\frac{5}{2} \Rightarrow \frac{x-2}{x+1} : \frac{x+2}{x-1} = -\frac{5}{2} \Rightarrow \frac{x^2-3x+2}{x^2+3x+2} = -\frac{5}{2} \Rightarrow 7x^2+9x-14=0. \quad (D < 0)$$

$$1.2 \quad \frac{u}{g} = t_2 = \frac{1}{10} \Rightarrow \frac{x-2}{x+1} : \frac{x+2}{x-1} = \frac{1}{10} \Rightarrow 3x^2-11x+6=0$$

$$x_1 = 3 \quad x_2 = \frac{2}{3}$$

$$2. \text{Tenglamani yeching } \left( \frac{x-3}{x+2} \right)^2 - 5 \left( \frac{x+3}{x-2} \right)^2 + 4 \left( \frac{x^2-9}{x^2-4} \right) = 0$$

Yechish:  $u = \frac{x-3}{x+2}$   $g = \frac{x+3}{x-2} \Rightarrow u^2 - 5g^2 + 4u \cdot g = 0$  ( $:g^2$ )

$$\frac{u}{g} = \frac{1}{t}; \quad \frac{u}{g} = t \quad t^2 + 4t + 5 = 0$$

$$t_1 = -5, \quad t_2 = 1$$

2.1  $\frac{x-3}{x+2} \cdot \frac{x-2}{x+3} = -5 \Rightarrow \frac{(x-3)(x-2)}{(x+2)(x+3)} = -5 \Rightarrow 6x^2 + 20x + 36 = 0$

(Diskriminanti manfiy son)

2.2  $\frac{x-3}{x+2} \cdot \frac{x-2}{x+3} = 1 \Rightarrow \frac{x^2-5x+6}{x^2+5x+6} = 1 \Rightarrow -10x = 0 \quad x = 0$

javob:  $x = 0$ .

3. Tenglamani yeching  $2(x^2 + x + 1)^2 - 7(x-1)^2 = 13(x^3 - 1)$

Yechish:

$$\left. \begin{aligned} u &= x^2 + x + 1 \\ g &= x - 1 \end{aligned} \right\} \quad 2u^2 - 7g^2 = 13u \cdot g \quad (:g^2), \quad \frac{g}{u} = t$$

$$7t^2 + 13t - 2 = 0 \Rightarrow t_1 = \frac{1}{7}, \quad t_2 = -2$$

3.1  $\frac{x-1}{x^2+x+1} = \frac{1}{7} \Rightarrow x^2 - 6x + 8 = 0 \Rightarrow x_1 = 2, \quad x_2 = 4$  javob:  $x_1 = -1, \quad x_2 = -\frac{1}{2}$

3.2  $2(x^2 + x + 1)^2 - 7(x-1)^2 = 13(x^3 - 1)$

tenglamani yechimlarini yuqoridagi usulda orqali aniqlash mumkin

$x_1 = 2, \quad x_2 = 4, \quad x_3 = -1, \quad x_4 = -\frac{1}{2}$  yechimlarga ega bo'ladi.

#### Adabiyotlar

1. Винберг Е.Б. Алгебра многочленов. – Москва: Просвещение, 1980.

## OLMOSHLARNING LEKSIK-SEMANTIK XUSUSIYATLARI XUSUSIDA BA'ZI MULOHAZALAR

O.Yusupova<sup>1</sup>, Y.Ubaydullayeva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Samarqand davlat universiteti, <sup>2</sup>Samarqand iqtisodiyot va servis instituti 2-son akademik litseyi

Darsliklarda, ilmiy adabiyotlarda olmoshlar mustaqil ma'noli so'zlar kabi shaxs, narsa, belgi yoki miqdorni bildirmay, ular o'rnida almashinib qo'llanilishi, ularga ishora qilishi, o'rni bilan ularning o'rinbosari hisoblanishi e'tirof etiladi<sup>1</sup>.

Haqiqatan ham bu fikrga e'tiroz bildirib bo'lmaydi, balki bunday so'zlarning olmosh deb atalishi ham ularning shu xususiyatiga ko'radir. Lekin shu o'rinda o'quvchi yoki talaba o'qituvchi orqali bu so'z turkumi shunchaki almashinib keluvchi so'z emas, balki o'z leksik-semantik xususiyatlariga ham ega ekanligi haqida tasavvur hosil qilishi joizdir. Chunki bugungi kunda tilshunosligimizda ayrim olimlar olmoshlarning leksik ma'nosida ko'rsatish, ishora qilish ifodasi borligini rad etmagan holda, bu uning ifodasidagi chegara emasligini, ular ham leksik ma'no, tushuncha ifodalashi haqida fikrlar bildirishmoqda<sup>2</sup>. Mana shunday fikrlar bilan tanish bo'lgan o'quvchi yoki talaba olmosh boshqa so'z turkumlari o'rnida "shunchaki" almashinib keluvchi so'z emasligini anglaydi. Chunki olmoshlar shunchaki qo'llanuvchi so'zlar bo'lganida tilda uzoq yashay olmas yoki tilda umuman bo'lmas edi. Vaholanki, bu so'z turkumi tarixan shakllangan<sup>3</sup>, kommunikatsiya jarayonida muhim rol o'ynaydigan, faol qatnasha oladigan so'z turkumidir.

Bundan tashqari olmoshlar stilistik jihatdan ham muhim ahamiyatga ega. Ular nutqni o'rinsiz takrordan tozalaydi, yakka so'zlar o'rnida emas, so'z birikmalari, butun bir gap, hatto bir necha gapdan iborat yaxlit kontekst o'rnida qo'llanila oladigan olmoshlar fikrni ixcham bayon qilinishning muhim vositasi hisoblanadi. *Shu bugungiday esimda: rahbarlar siyosiy taftish uchun kelar edi. Sag'analardagi: "Xudo rahmat qilsin", "Joi jannatda bo'lsin" degan bitiklarni o'chirtirib, marmar toshlardagi yarim oy shakllarini o'ydirtirib tashlar edi. Qabrlarni nom-nishonsiz qoldirganlari kamday, "Yana shunday takrorlasam, jinoiy javobgarlikka tortinglar", degan tilxat yozdirib olardi. -Mabodo o'shalar orasida ...men yo'qmimid? Tog'ay Murodning "Bu dunyoda o'lib bo'lmaydi" romanidan olingan ushbu parchada Botir firqa tilidan aytilgan o'shalar olmoshi yuqoridagi butun bir mikromatn o'rnida kela olgan. Ba'zan olmoshlar biror bir so'z o'rnida almashinib kelmasligi, o'zi biron-bir ma'noni ifodalash imkoniga ega bo'lishi mumkin.*

"Olmosh hamma vaqt ham qandaydir bir so'zni almashtirib, uning o'rnida kelavermaydi. *Kim mehnat qilsa, u rohat ko'radi. Men kecha keldim. Nima qilsam ham, men o'zim bilaman. Barcha mushkulotlar oson bo'ldi* kabi gaplarda

<sup>1</sup> Ўзбек тили грамматикаси. I-том. Морфология. –Тошкент: Фан, 1975. 332-бет; Турсунов У., Мухторов А., Рахматуллаев Ш. Ҳозирги ўзбек адабий тили. – Тошкент: Ўқитувчи, 1992. – 301-бет; Рахматуллаев Ш. Ҳозирги ўзбек адабий тили. 2006. – 210-213-бет; Nurmonov A., Sobirov A., Yusupova Sh. Hozirgi o'zbek adabiy tili. – Toshkent: Ilm ziyo, 2010.

<sup>2</sup> Кацнельсон С.Д. Содержание слова и обозначение. – С.15.

<sup>3</sup> Rahmonov N., Sodiqov Q. O'zbek tili tarixi. – Toshkent, 2009. – 127-129-betlar.

kishilik, belgilash, o'zlik olmoshi hech bir so'zni almashtirmagan"<sup>1</sup>. Akademik litseylarning 2-bosqich talabalari uchun mo'ljallangan darslikdagi 281-mashqda berilgan matn asosida bu fikrni kengroq izohlash mumkin:

Bir donishmanddan so'rashibdi:

- Eng yomon illat nima?

- Noshuklik, debdi u, - noshukurlikning behosiyat tomoni shundaki, bu illatga o'ralgan kishi his etish, jamiyki narsadan lazzatlanish, bahramand bo'lish qobiliyatini yo'qotadi.<sup>2</sup>

Matnda berilgan *nima* so'roq olmoshi va *jamiyki* belgilash olmoshi biron-bir boshqa so'z o'rnida kelmagan. Biron bir so'z turkumi ularning vazifasini bajara olmaydi. Mabodo matnda *nima* olmoshi qo'llanmasa eng yomon illatni donishmanddan so'rash uchun bunday so'z yoki so'z birikmalari birma-bir so'roq yuklamasi bilan qo'llanilishi kerak bo'ladi. Aytilgan fikrdan agar o'zbek tilida so'roq olmoshlari bo'lmasa, ular ifodalaydigan ma'no faqat yuqorida ko'rsatilganicha ifodalanadi degan xulosa chiqmaydi. Bunday bo'lishi mumkin ham emas. Bu haqda I.Suyarov quyidagi fikrlarni bildirgan: "Agar o'zbek tilida hozirgi so'roq olmoshlari bo'lmasa, ular ifodalaydigan ma'noni ifodalash uchun boshqa so'zlar yuzaga kelar edi (Lekin bu ham qanday so'z bo'lishidan qat'iy nazar, baribir olmosh bo'lar edi)"<sup>3</sup>. Bundan tashqari ba'zi olmoshlarsiz nutqda fikrni ifodalab bo'lmaydi. Masalan: *Bekattan chiqqan bir yo'lovchi o'rnini topib bahuzur joylashib olgach, so'radi: -Bu avtobus qayoqqa borarkin?* Misolda yo'lovchi aynan o'zi o'tirgan avtobusning qayerga borishini so'ramoqda. Agar **bu** olmoshi qo'llanmasa, yo'lovchi boshqa avtobusni so'rayotgan bo'lishi ham mumkin bo'ladi va bunday gap izoh talab qiladi. Chunki **bu** olmoshi so'zlovchi nigohi ostidagi narsaga ishora qiladi. "Ko'rsatish olmoshlari o'zbek tilida shu, bu, u, ana, mana, va h.lardan iborat. **Shu** olmoshi qo'lda tutib turilgan narsaga ishora leksik ma'nosini; **bu** olmoshi nigoh ostidagi narsaga ishora leksik ma'nosini; **u** olmoshi nigoh tushib turgan narsaga ishora leksik ma'nosini; o'sha olmoshi nigoh tushmay turgan narsaga ishora leksik ma'nosini; **mana** olmoshi shu onda ko'z ostidagi narsaga ishora leksik ma'nosini ifoda etadi"<sup>4</sup>. Ko'rinib turibdiki, ko'rsatish olmoshlarining, jumladan, misoldagi **bu** olmoshining o'ziga xos ma'nosi bor. Lekin shu o'rinda aytish kerakki, barcha olmoshlarda umumiylik (ma'nodagi umumiylik) kuchli bo'ladi va bu olmoshlarining vazifasini kengaytiradi. Shuning uchun ham ot, sifat, son, ravish turkumiga oid so'zlar o'zbek tilida bir necha ming miqdorni tashkil etgani holda, shu so'zlar o'rnida qo'llanuvchi olmoshlar butun tarixiy, dialektal variantlari bilan yuzta atrofidadir. Ammo shu olmoshlar tilda turli-tuman ma'nolarni ixcham va oson yo'l bilan ifodalash inkonini beruvchi vositalar hisoblanadi. Yana olmoshlarining ba'zi xususiyatlari ham borki, bu ularning leksik-semantik, stilistik imkoniyatlari kengligidan dalolat beradi. Masalan, narsa, belgi, miqdor bildiruvchi so'zlarni matnda takror holda qo'llash stilistik jihatdan g'alizlik keltirib chiqaradi. Olmoshlar takrori esa uslubiy bo'yodqorlik, ta'kid, kuchaytirish kabi qo'shimcha ma'nolarni hosil qiladi. *Mana, men. Men qurdim, men yaratdim, men savob ishlar qildim! Shunday ekan, men piri badavlat shaxsman. Men bus-butun shaxsman (T. Murod). Bular qari-qurilar bilan kurashmoqchi bo'lib yuribdi. Bular Don Kixot! Yo'q narsa bilan kurashuvchi Don Kixot! Bular qur-quruq galvarlar, g'arib benavo galvarlar. Bular oldindan shunday edi, bundan keyin-da shunday bo'lib qoladi (T. Murod).*

Olmoshlarining o'ziga xos xususiyatlari faqat leksik-semantik, stilistik belgilarida emas, grammatik belgilarida ham ko'rinadi. Olmoshlarining ayrim turlari yoki shu turdagi ba'zi olmoshlar o'zlariga xos ayrim grammatik xususiyatlariga ega. Bu grammatik xususiyatlar shu olmoshlarining semantik xususiyatlaridan kelib chiqadi. Masalan, ot so'z turkumiga xos barcha so'zlar egalik qo'shimchalarini qabul qilgan holda, kishilik olmoshlari bu qo'shimchalar qabul qilmaydi. Olmoshlarining kelishik bilan qo'llanilishi ham otlardan farq qiladi. Olmoshlarda grammatik son birlik va ko'plik shakllari ham boshqacharoq ifodalanadi.

Yuqoridagi fikrlardan ko'rinadiki, olmoshlar tilda ot, sifat, son kabi so'z turkumlari o'rnidagina qo'llanuvchi so'z emas, balki aloqa vositasida juda muhim o'rin egallaydigan, bir qator o'ziga xos xususiyatlari bilan farqlanib turadigan mustaqil so'z turkumidir.

#### Adabiyotlar

1. Ўзбек тили грамматикаси. I-том. Морфология. –Тошкент: Фан, 1975.
2. Турсунов У., Мухторов А., Раҳматуллаев Ш. Ҳозирги ўзбек адабий тили. – Тошкент: Ўқитувчи, 1992.
3. Sayfullayeva R., Mengliyev B. va boshqalar. Hozirgi o'zbek adabiy tili. – Toshkent, 2009.
4. Nurmonov A., Sobirov A., Yusupova Sh. Hozirgi o'zbek adabiy tili. Akademik litseylarning 2-bosqich talabalari uchun darslik. – Toshkent: Ilm ziyo, 2010.
5. Суяров И. Местоимения в современном узбекском литературном языке. КД. – Самарканд, 1965.

<sup>1</sup> Sayfullayeva R., Mengliyev B. va boshqalar. Hozirgi o'zbek adabiy tili. – Toshkent, 2009. – 260-bet.

<sup>2</sup> Nurmonov A., Sobirov A., Yusupova Sh. Hozirgi o'zbek adabiy tili. – Toshkent: Ilm ziyo, 2010. – 181-bet.

<sup>3</sup> Суяров И. Местоимения в современном узбекском литературном языке. КД. – Самарканд, 1965. – С.16.

<sup>4</sup> Миртожиев М. Ўзбек тили семасиологияси. Тошкент. 2010, 33-бет.

### 3-ШЎЪБА. КОРПОРАТИВ ҲАМКОРЛИК АСОСИДА ОЛИЙ, ЎРТА-МАХСУС КАСБ-ҲУНАР ВА УМУМИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ НАЗАРИЙ-АМАЛИЙ МУАММОЛАРИ

#### УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА АХБОРОТ МАДАНИЯТИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ МУАММОЛАРИ

А.Азизқулов

Самарқанд Давлат университети

XXI аср инсоният тарихида инфор­мацион цивилизация босқичи билан характерланади. Информацион цивилизациянинг асосий хусусияти ахборот ва компьютер инқилоби каби омиллар асосида ахборотнинг товар маҳсулотга айланиши, жамиятда компьютер соҳасида муҳандис-техник зиёлилар қатламининг вужудга келиши, компьютерлаштириш жараёнининг ишлаб чиқариш кучига айланиши, интернет тармоқларининг ижтимоий турмуш тарзига тобора сингиб бориши билан характерланади. Шунингдек, мазкур цивилизация босқичида глобаллашув жараёнининг имконияти тезлашади ва кенгайиб боради. Мамлакатимиз ҳам жаҳон ҳамжамияти сингари инфор­мацион цивилизация босқичига кириб бормоқда.

Инфор­мацион цивилизация босқичи ва глобаллашув жараёни кишилик жамияти тараққиётига хос бўлган табиий-тарихий жараён бўлиб, унинг ижобий жиҳатлари билан бир қаторда салбий хусусиятлари ҳам мавжуддир.

Глобаллашув жараёнининг ижобий ва салбий жиҳатлари Президентимизнинг “Юксак маънавият – энгилмас куч” асарида батафсил ёритилиб берилган. Бу жараённинг салбий жиҳатлари кўпроқ маънавий таҳдидларда намоён бўлмоқда.

Инфор­мацион цивилизация босқичида маънавий таҳдидлар “оммавий маданият” кўринишида ҳамда инфор­мацион хуруж шаклида намоён бўлмоқда.

“Оммавий маданият” замиридаги маънавий таҳдидни Президентимиз И.А.Каримов шундай изоҳлайди: “...“Оммавий маданият” деган ниқоб остида ахлоқий бузуқлик ва зўравонлик, индивидуализм, эгоцентризм ғояларини тарқатиш, керак бўлса, шунинг ҳисобидан бойлик орттириш, бошқа халқларнинг неча минг йиллик анъана ва қадриятлари, турмуш тарзини маънавий негизларига беписандлик, уларни кўпоришга қаратилган хатарли таҳдидлар одамни ташвишга солмай қўймайди”<sup>1</sup>. “Оммавий маданиятга”га хос иллатларни, хусусан Ғарбдаги анъана ва удумларга бевосита тақлид, беҳаё кийиниш ва бачкана қилиқларни айрим ёшларимизда ҳам кузатиш мумкин. Бундан ташқари, турли хил кийим-кечаклар ва парфюмерия буюмларида ёпиштирилган ёрликлардаги беҳаё расмлар ҳам “оммавий маданият”ни тарғиб қилишнинг бир кўринишидир. Аслида оддий бир Ғарбга хос маданият унсур шаклидаги бу иллатлар замирида миллий маънавиятимизга таҳдид ётади. Ҳаттоки ўқувчиларнинг дафтарлари муқовасидаги ғарбга тақлид шаклидаги турли хил беҳаё ёки жангари расмлар ҳам “оммавий маданият” ниқоби остидаги маънавий таҳдиднинг бир кўринишидир.

Маънавий таҳдидларни яна бир кўриниши инфор­мацион хуружлар ҳам икки шаклда намоён бўлмоқда. Биринчиси, интернет тармоқларидаги миллий маънавиятимизга зид бўлган ахлоқий бузуқлик, ваҳшийлик, тажовузкорлик, зўравонликка оид ахборотлар ташкил этади. Бундан ташқари, интернет тармоқлари орқали дезинформация – сохта, нотўғри ахборотлар ҳам шулар жумласидандир. Бу ахборотлар ёшлар маънавиятига катта салбий таъсир кўрсатиб, уларда ахлоқий бузуқлик ва зўравонлик, индивидуализм ва эгоцентризм каби салбий, вайронкор ғояларига мойиллик ҳиссини уйғотиши мумкин.

Инфор­мацион хуружнинг иккинчи кўриниши маълумотларга зарар етказиш, ўғирлаш ҳолатлари – хакерлар тимсолида намоён бўлмоқда.

Бу инфор­мацион хуружнинг биринчиси, айниқса, хавфли маънавий таҳдид ҳисобланади. “Оммавий маданият” ёки инфор­мацион хуруж кўринишидаги маънавий таҳдидларнинг хавфи шундаки, бунда гўёки ғарбдаги замонавий маданият тамойиллари тарғиб этилаётганидек ва бунинг ҳеч кимга таъсири йўқдай туюлади. Аслида эса бу пинҳона хатти-харакатлар зами­нида шарқона ахлоқ-одоб тамойилларига асосланган миллий қадриятларимиз илдизларига барҳам бериш, ёшларимизни миллий ифтихор ва ғурур туйғуларидан, ўз­лигидан бегоналаштириш каби беғаразли мақсадлар ётади. “Мана шундай вазиятда одам ўз мустақил фикрига, замонлар синовидан ўтган ҳаётий миллий қадриятларга, соғлом негизда шаклланган дунёқараш ва мустаҳкам иродага эга бўлмаса, ҳар турли маънавий таҳдидларга, уларнинг гоҳ ошқора, гоҳ пинҳона кўринишдаги таъсирларига бардош бериши амри маҳол”<sup>2</sup>.

Ёшларимизни бундай хавфли маънавий таҳдидлардан сақлашимиз учун аввало узлуксиз таълимнинг барча босқичларида уларда рационал мантиқий тафаккурни, илмий-фалсафий дунёқарашини шакллантиришимиз зарур.

<sup>1</sup> Каримов И.А. Юксак маънавият – энгилмас куч. – Т.: Маънавият, 2008. – 117-бет.

<sup>2</sup> Ўша асар., 113-бет.

Хусусан, мактабгача таълим муассасаларида ва узлуксиз таълимнинг бошланғич босқичларида ёшларда Ватан туйғусини, миллий ўзликни англаш хусусиятларини шакллантиришга кўпроқ эътибор қаратиш лозим. Таълим тизимининг кейинги босқичларида ёшларда тарихий хотира ва тарихий онг қобилиятини такомиллашувига жиддий ёндашув зарур. Шундагина ёшларда содир бўлаётган ҳодиса ва жараёнларга ёки берилган ахборот маълумотларга ижодий ёндашиб, танқидий таҳлил қилиш қобилиятини шакллантириш имконияти вужудга келади. Агар ёшларда тарихий хотира ва миллий ғурур, миллий маданиятимиздан ифтихор туйғусини шакллантирсак, уларда ҳар қандай ахборотларни миллий менталитетимизга хос тарихий онг негизда танқидий таҳлил эта олиш хусусияти вужудга келади. Бу қобилиятлар асосида ёшларда ахборот маданияти шаклланади. Ахборот маданияти ҳозирги мураккаб глобаллашув жараёнида мафкуравий иммунитетнинг муҳим таркибий қисмидир.

Ахборот маданиятини шакллантириш учун аввало тадқиқотчилар томонидан унинг структураси ва таркибий элементлари ўрганилиб чиқилиши лозим. Шунингдек, ахборот маданиятини шакллантиришнинг объектив ва субъектив асос ва омилларини тадқиқ этиш зарурдир. Бундан ташқари синергетика концепцияси илгари сураётган ночизиқли тафаккур тарзининг ахборот маданиятини шакллантиришдаги таъсирини ҳам ўрганиб чиқиш керак. Ёшларда ахборот маданиятини шакллантиришнинг воситалари ва усулларини методологик жиҳатдан асослаш ҳам ҳозирги даврнинг долзарб муаммоларидандир. Мазкур тадқиқотлар самарасида олинган хулосалар асосида ахборот маданиятини шакллантириш юзасидан тегишли тавсиялар ишлаб чиқиш мумкин бўлади.

## АСТРОНОМИЯ ДАРСЛАРИ УЧУН ВИДЕОУСУЛЛАРНИ ОММАЛАШТИРИШ ТАЖРИБАСИДАН

У.Р.Арзибеков<sup>1</sup>, Ш.Р.Рўзиев<sup>2</sup>, Г.Ж.Ҳамдамова<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Самарқанд Давлат университети, <sup>2</sup>Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти 1-сон академик лицейи,  
<sup>3</sup>Самарқанд қишлоқ хўжалик институти 1-сон академик лицейи

Умуминсоний дунёқарашни шакллантиришда астрономия фани беқиёс аҳамият касб этади. Аждодларимиз бу соҳада чуқур изланишлар олиб бориб бизга ғоят муҳим илмий мерос қолдирганлар. Афсуски, Мирзо Улуғбек бобомиздан сўнг бир неча юз йиллар илми нужумга кам эътибор қаратилди. Бироқ, кейинги йиллар мобайнида ўзбек астрономлари мунажжим бобокалонларнинг буюк ишларини давом эттириб «Самарқанд» сайёрасини кашф этдилар [1]. Юртимиздаги Майданок балантоғ обсерваториясининг ушбу ютуғи нақадар салмоқли эканлигини япон олимлари томонидан кашф қилинган навбатдаги само жисмига «Майданок» деган ном берилиши яққол тасдиқлаб турибди.

Ўзбек олимларининг ютуқлари астрономия фанига нисбатан бўлган қизиқишни кескин ошириб юборди. Бу эса ўз навбатида академик лицей ва коллежларда астрономияни ўқитишга қўйилган талабларни янада кучайтириб, бу фанни ўқитиш жараёнида ўқитувчи олдиға таълим ва тарбия самарадорлигини юқори даражаға кўтариш вазифасини қўйди. Дарс жараёниға илғор педагогик технологияларни киритиш ва улар асосида ўқувчиларнинг коинот сирларини ўрганишға бўлган интилишларини тўла қондириш муҳим аҳамият касб этмоқда.

Астрономия фани учун ажратилган соатлар сонининг дастур материаллари мазмунининг ҳажмиға қарағанда камлиги ва ўқувчилар учун янги тушунчаларға бойлиги, бу фан асосларини беришда ўқитувчи олдиға қатор қийинчиликларни қўяди. Айниқса, астрономиядан амалий машғулотларни ташкил қилишда, ўқувчиларда фазовий тафаккур ва абстракт фикрлаш қобилиятини шакллантириш ва ривожлантиришда ўқитувчи фаннинг специфик, махсус услубий, янги технологик ёндашишларға катта эҳтиёж сезади. Ҳозирги пайтда бизнинг назаримизда астрономия фанини ўқитиш жараёни замон талабларига жавоб берадиган даражада эмас ва жиддий нуқсонларға эға. Ана шу йўналишда ижобий ўзгаришларни амалға ошириш мақсадида дарс жараёниға қисқа муддатли ўқув-оммабоп фильмни киритишни, хусусан, янги мавзуни шу каби фильмлар орқали тушунтиришни таклиф этамиз.

Албатта, бу янгилик эмас, бироқ бизнинг ёндашишимиз ўзгача. Ўқув фильмлар мавжудлиги сир эмас, лекин уларнинг аксарият кўпчилиги рус ёки бошқа чет тилларида. Бундан ташқари, ўзбек тилиға ўғирилган ўқув фильмларида бир қатор нуқсонлар мавжуд. Масалан, ўқиладиган матн экрандаги тасвирға мос келмайди. Телевидение орқали намойиш қилинадиган ўзбек тилиға ўғирилган фильмларда эса баъзи нотўғри таржималар учрайди, масалан «манфий» ва «мусбат» деган махсус атамаларни «ижобий» ва «салбий» деб таржима қилганлар, эҳтимол таржимани астроном бўлмаган мутахассислар амалға оширган бўлса керак, шунинг учун ҳам махсус специфик физик атамаларнинг маъноси ўзгариб келтирилган.

Ана шу каби камчиликларнинг барчасини ҳисобға олган ҳолда, биз астрономия фани курси бўйича мавжуд мавзуларға оид қисқа муддатли фильмлар базасини яратишни ва ушбу фильмларни дарс жараёнида қўллашни таклиф этамиз. Бу иш ўта синчковликни ҳамда кўп вақтни талаб қиладиган, шунинг учун ҳам лицей ва коллеж астрономларининг уюшган ҳолдаги фаолияти самара беради деган умиддамиз.

Ҳозирги пайтда эркин сотувда, қолаверса, интернет тизимида эркин фойдаланишға руҳсат этилган жуда кўп медиа-тасвирий материаллар мавжуд. Уларни махсус монтаж қилиш дастурлари ёрдамида мавзуларға мослаштирган ҳолда қисқа муддатли, кўпи билан 15-20 дақиқали, фильмлар монтаж қилиб, ўқитувчининг ўзи шу фильмларға ўз овозини бериб, дарс жараёнида янги мавзуни тушунтиришда қўллаш жуда яхши самара беради.



Тажриба тарзида биз астрономия фанининг ўқитиш дастуридаги биринчи мавзуга доир «Кашфиётлар. Астрономия тарихи» деб номланувчи 17 дақиқали фильмни СамИСИ қошидаги 1-сон академик лицейнинг «Астростудияси»да монтаж қилдик. Фильм У.Арзибековнинг кириш сўзи билан бошланади, сўнг эса Мессопатамия, Хитой, Қадимги Миср, Жанубий Америка, Юнонистон, Яқин Шарқ ва Марказий Осиё, Европа каби тамаддун марказларида астрономия фан сифатида шаклланиб боришига сабаб бўлган кашфиётлар ҳақида сўз юритилади. Шу пайтгача мавжуд бўлган астрономияга оид илмий-оммабоп фильмларда Шарқ олимларининг фанга қўшган ҳиссаларига доир маълумотлар жуда қисқа тарзда келтирилган, баъзиларида эса, хаттоки, ушбу даврда астрономия фанида сезиларли ўзгаришлар рўй бермаган, балки мавжуд услублар мукаммаллаштирилган холос, деган нотўғри фикр-мулоҳазалар келтирилган [2]. Буни аввалги мавжуд бўлган сиёсий мафкуранинг таъсири деб тушуниш керак, албатта. Шу боис бизнинг фильмимизда Яқин Шарқ ва Марказий Осиё ҳудудида яшаган ва ижод қилган буюк бобокалонларимизнинг фанга қўшган ҳиссалари тўғрисида алоҳида видео лавҳа қўшилган. Фильм янги астрономик кузатиш усуллари, янги обсерватория ва улардаги замонавий телескоплар, XXI аср технологиялари тўғрисидаги маълумотлар билан яқунланади. Фильм сўнгида эса астрономия фанини ўргатишда ва ўрганишда, дарслар жараёнига видеоусул тажрибаларни оммалаштиришда уюшқоқлик кўрсатишга таклиф этилади.

Фильмни СамҚХИ қошидаги 1-сон ва СамИСИ қошидаги 1-сон академик лицейларнинг ўқув жараёнларида қўлладик. Фильмни монтаж қилишда мавжуд материаллар аввал ўзбек тилига Г.Хамдамова томонидан ўғирилди, кейинчалик монтаж дастури бўлмиш «Pinnacle Studio» дастурининг 12-версияси ёрдамида монтаж қилинди ва унга ўз овозимизни бердик, чунки дарс пайтида ўқувчилар фильмни кўриш чоғида ўз ўқитувчисининг овозини эшитиши ўзгача таъсир этиши муқаррар. Монтаж қилиш ва матнни ўқиш ишларини У.Арзибеков бажарди, Шарқ олимларига доир лавҳага Ш.Р.Рўзиев овоз берган, лавҳа кўринишларида эса Ш.Рўзиев ҳамда У.Арзибеков қатнашган. Фильмнинг расмий презентацияси 2012 йил 21 августдаги ўрта махсус ва касб-хунар муассасалари физика фани ўқитувчиларининг анъанавий август кенгашида Г.Хамдамова томонидан ўтказилди [3].

Амалга оширилган ушбу ишимиз шунини кўрсатдики, биринчидан, дарсдаги кўрғазмалilik ошди, астрономияни ўргатишда бу жуда катта аҳамият касб этади, чунки биринчи гуруҳ таълим усуллари ҳисобланадиган намоёнлик, кўрсатиш, видеоусул каби усуллар ўқувчи томонидан ахборотни кўпроқ қабул қилишни таъминлайди. Иккинчидан, шу каби фильмлар махсус тижорат фирмалари ёки тижорат киностудияларида ҳам эҳтимол амалга ошириладиган бўлса керак, бироқ уларнинг мавзуси, мазмуни ва давомийлиги ўқув дастурига тўғри келишига биз қафолат бера олмаймиз, қолаверса, мазкур фильмларни фалон пулга сотиб олиш ҳам баъзи пайтларда таълим муассасаларига малол келади. Бизнинг ёндашишимиз эса ўз қўлингиз билан бошқа лицей ва коллеж астрономлари билан биргаликда уюшган ҳолда шу ишларни ўзимизга қулай кўринишда ва қулай миқдорда, бепул қилиб яратиш мумкинлигини исботлайди. Ҳеч бўлмаса ижодий завқ лаҳзаларини бошингиздан кечиришингиз мумкин ва ўзингизни янги бир соҳада синаб кўришингиз мумкин. Қолаверса, ҳар қандай фанни ўзлаштиришда қўшимча оммабоп адабиётлар ёки бошқа манбаларнинг ўрни бор. Ўқувчилар қандай оммабоп адабиётни ўқимокдалигини назорат қилиш ҳам, қўшимча манбалардан қандай фойдаланиш кераклигини ўргатиш ҳам таълим соҳасида муҳим омиллардан ҳисобланади. Шуларга асосланган ҳолда бизнинг ёндашишимиз ҳам яхши самара беради деб умид қиламиз.

Демак, хулоса ўрнида, биз вилоят астрономларини, қолаверса, шу соҳага қизиқувчиларни юқорида айтиб ўтилган фильмлар базасини жамоатчилик асосида яратиш жараёнига таклиф этамиз. Фильм ёзилган дискга бепул буюртмани ҳамда ўз таклиф, фикр ва мулоҳазаларингизни [uarzibekov@yandex.ru](mailto:uarzibekov@yandex.ru) ёки [uarzibekov@samdu.uz](mailto:uarzibekov@samdu.uz) электрон почта манзилига юборишингиз мумкин.

#### Адабиётлар

1. Мамадазимов М. Ўзбек олимларининг оламшумул кашфиётлари. // «Маърифат» газетаси, 2012 йил 12 май (№38).
2. Энциклопедия для детей. Том 8. Астрономия. – Москва: Аванта+, 1997.
3. Хамдамова Г.Ж. Илғор педагогик тажрибаларни астрономия дарслари учун оммалаштириш. Ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасалари физика фани ўқитувчиларининг анъанавий август кенгаши материаллари. – Самарқанд, 21 август 2012 йил.

### КАСБ-ҲУНАР КОЛЛЕЖЛАРИДА МАТЕМАТИКА БЎЙИЧА АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАРДА ТАЛАБАЛАР ФАОЛЛИГИНИ ОШИРИШ

Д.Ашурова, Қ.Остонов, М.Остонов, А.Б.Зайналов, Э.М.Мардонов  
Самарқанд Давлат университети

Маълумки, математика ўқитиш талабаларнинг мустақил фикрлашларини ҳам шу билан бирга ижодий фаоллигини ошириш учун кенг имкониятларга эга. Бунда талабаларни турли ечиш усулларида ўргатиш ва уларни мантикий қиёслаб ўргатиш муҳим аҳамиятга эга. Шу сабабдан математик таълимда баъзи тушунчаларни ўргатишда талабалар математик тафаккурини ривожлантиришга имкон берувчи баъзи ечиш усуллари ўргатиш методикасига тўхталиб ўтамиз. Бу албатта янги педагогик технологиялар асосида амалга оширилиши яхши натижалар беради.

## 1. Функция қийматлар тўпламини топиш.

### 1) Баҳолаш усули

Мисол.  $y = 3 - \sqrt{1-x^2}$  функциянинг қийматлар соҳасини топинг.

Ечиш. Бу функциянинг аниқланиш соҳаси  $-1 \leq x \leq 1$

$-1 \leq x \leq 1$  дан  $0 \leq x^2 \leq 1$  келиб чиқади. Тенгсизлик хоссасига кўра  $-1 \leq -x^2 \leq 0$  икала томонига 1 ни

қўшсак  $-1+1 \leq 1-x^2 \leq 0+1$ , бундан  $0 \leq 1-x^2 \leq 1$ ,  $\sqrt{x}$  ўсувчи функция бўлгани учун  $0 \leq \sqrt{1-x^2} \leq 1$  келиб чиқади. Яна тенгсизликлар хоссасига кўра  $-1 \leq -\sqrt{1-x^2} \leq 0$ . Икала томонига 3 ни қўшсак  $2 \leq 3 - \sqrt{1-x^2} \leq 3$  келиб чиқади. Демак функциянинг қийматлар соҳаси:  $[2;3]$  экан.

**у параметрли  $x$  га нисбатан тенгламага келтириш усули.**

Бунда 1)  $y = f(x)$  тенгламани қараймиз

2) у нинг қандай қийматида бу тенглама ҳеч бўлмаганда битта ечимга эга бўлиши текширилади. Унинг қийматлар тўплами- масаланинг ечими бўлади.

Мисол.  $y = \frac{x^2 - 2x + 1}{x^2 + 3}$  Ечиш.  $D(y) = R$ ,  $y = \frac{x^2 - 2x + 1}{x^2 + 3}$ ,  $x^2 + 3 \neq 0$

$$y(x^2 + 3) = x^2 - 2x + 1 \Rightarrow x^2(y-1) + 2x + 3y - 1 = 0$$

1)  $y = 1$  да  $2x + 2 = 0$  тенглама ечимга эга.

2)  $y \neq 1$  да  $\frac{D}{4} = -3y^2 + 4 \geq 0$   $\begin{cases} y(3y-4) \leq 0 \\ y \neq 1 \end{cases} \Rightarrow y \in [0,1) \cup (1, \frac{4}{3}]$

Демак, буларнинг бирлашмаси  $[0, \frac{4}{3}]$

**Бевосита ҳисоблаш усули.** Бунинг учун аниқланиш соҳасини бир нечта аргумент чекли сондаги формула билан ифодалаш мумкин бўлсин.

Мисол.  $y = 7 - \sqrt{6x - x^2 - 9}$  Ечиш.  $y = 7 - \sqrt{-(x-3)^2}$  Аниқланиш соҳасини топамиз.

$$-(x-3)^2 \geq 0 \Leftrightarrow (x-3)^2 = 0, x = 3$$

Демак, функция бир қийматли  $x = 3$ ,  $y(3) = 7$ ,  $E(y) = \{7\}$ .

Мисол.  $y = \sin^2 \frac{x}{2} - \sqrt{-\sin^2 3x}$

Ечиш. Аниқланиш соҳаси  $-\sin^2 3x \geq 0 \Leftrightarrow \sin^2 3x = 0 \Rightarrow \sin 3x = 0$ ,  $x = \frac{\pi}{3}n$ ,  $n \in \mathbb{N}$

$$\begin{cases} \varphi(x) = \sin^2 \frac{x}{2} \\ x = \frac{\pi}{3}n \end{cases} \Rightarrow \varphi(x) = \frac{1 - \cos \frac{2\pi}{3}n}{2}, \cos^2 x = 1, \frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, -1$$

$$\varphi(x) = 0; 0,25; 0,75; 1$$

## 2. Тенглама ва тенгламалар системасини ечиш

Бунда қуйидаги боскичлар амалга оширилади: а) тенгламалар оддий кўринишга келтирилади; б) янги ўзгарувчини киритиш; в) бир жинсли тенгламаларни ечиш; г) тенгламага кирувчи функция хоссаларидан фойдаланиш; д) фақат тригонометрик, кўрсаткичли ва логарифмик ифодалар ифодалар қатнашган тенгламалар.

**1. Теорема.** Тенглама чап томони нолга тенг бўлган ифода бўлса, у икки номаълумни ўз ичига олувчи битта номаълумли алмаштириш билан системага келтирилади.

$$f(x) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} g(x) \neq 0 \\ \frac{f(x)}{g(x)} = 0 \end{cases} \quad \text{Мисол.} \quad \begin{cases} 2 \log_3^3 x + \log_3 x \log_3 y - \log_3^2 x = 0 \\ yx + \frac{x^2}{y} = 28 \end{cases}$$

$t = \frac{\log_3 y}{\log_3 x}$  алмаштириш киритиш  $2 + t - t^2 = 0$  тенгламага келамиз, унинг илдизлари  $t = -1$ ,  $t = 2$ .

У ҳолда  $\log_3 y = -\log_3 x$ . Бундан қуйидаги системага келамиз  $\begin{cases} y = \frac{1}{x} \\ yx + \frac{x^2}{y} = 28 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ y = \frac{1}{3} \end{cases}$

$t = 2$  да  $y = x^2$ , у ҳолда қуйидаги системага келамиз  $\begin{cases} y = x^2 \\ yx + \frac{x^2}{y} = 28 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = x^2 \\ x^3 + 1 = 28 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ y = 9 \end{cases}$

## 2. Функция монотонлигидан фойдаланиш, бу ҳолда икки ҳол бўлиши мумкин:

1) берилган тенгламанинг бир томонида ўсувчи функция, иккинчи томонида – ўзгармас бўлган ҳол (биттадан зиёд ечимга эга бўлиши мумкин);

2) берилган тенгламанинг бир томонида ўсувчи, иккинчи томонида камаювчи функция бўлган ҳол (биттадан зиёд ечимга эга бўлмайди).

Мисоллар. 1- мисол.  $x^{2012} + 2011x = 2012$  тенгламани ечинг.

Ечиш.  $x = 1$  дн бошқа ечими йўқ, чунки чап томонда ўсувчи функциялар иккита ўсувчи функциялар йиғиндиси  $y = x^{2012}$  ва  $y = 2011x$  ўнг томони эса ўзгармас сон.

2-мисол.  $\sqrt{x} - \sqrt{x+1} = 2011$

Ечиш. Тенгламанинг аниқланиш соҳаси:  $\begin{cases} x \geq 0, \\ x \geq -1 \end{cases} \Leftrightarrow x \geq 0$

$y = \sqrt{x}$  шунинг учун  $\sqrt{x+1} > \sqrt{x}$ , чап томонда –манфий, ўнг томонда мусбат, демак ечим йўқ.

## 3. Функциянинг чегараланган хоссасидан фойдаланиб ечиш усули.

**Теорема.** Агар  $f(x), g(x)$  функциялар учун  $f(x) \leq a, g(x) \leq b$  тенгсизликлар ўринли бўлса, у ҳолда

$f(x) + g(x) = a + b$  тенглама  $\begin{cases} f(x) = a, \\ g(x) = b \end{cases}$  системага тенг кучли бўлади.

Мисол.  $\sin 3x \cos 2x = 1$  тенгламани ечинг.

Ечиш.  $\sin 3x \cos 2x = \frac{1}{2}(\sin 5x + \sin x)$  формулага кўра  $\sin 5x + \sin x = 2$ , бу ерда  $\sin 5x \leq 1, \sin x \leq 1$  бўлгани

учун  $\begin{cases} \sin 5x = 1, \\ \sin x = 1 \end{cases}$

Иккинчи тенгламанинг ечимлари  $x = \frac{\pi}{2} + 2n\pi, n \in \mathbb{Z}$  Бунинг ечимларини 1-тенгламани қангоатлантиради:

$\sin 5(\frac{\pi}{2} + 2n\pi) = \sin(\frac{5\pi}{2} + 10n\pi) = 1, 1 = 1$  Демак, Жавоб:  $x = \frac{\pi}{2} + 2n\pi, n \in \mathbb{Z}$

Шундай қилиб, бундай масалалар ва мисоллардан ўқитишда фойдаланиш талабаларнинг мустақил фаолиятларини ривожлантиришга ҳамда уларнинг ижодий фаоллигини таъминлашга хизмат қилади ва уларнинг математикага қизиқишлари ошади.

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО, ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Г.К.Баходирова

Центр развития высшего и среднего специального, профессионального образования, г.Ташкент.

Обществу остро требуются люди, обладающие развитой познавательной активностью, имеющие высокий уровень общеобразовательной и профессиональной подготовки, действующие рационально и способные принимать целесообразные решения в нестандартных ситуациях.

Сегодня речь идет о подготовке младших специалистов-профессионалов, способных развивать экономику, и главное в этом процессе – не объем получаемой информации, а обучение умению творчески находить, усваивать и пользоваться ею. Важная роль отводится также формированию ценностной сферы учащегося ПК, которая является регулятором социального поведения личности, где важное место занимает активная познавательная деятельность. Это имеет особое значение для системы ССПО, которая обучает и воспитывает специфический контингент учащихся.

В этих условиях важной задачей учреждений ССПО становится формирование у учащихся познавательной активности и самостоятельности, так как это важно для формирования готовности к личностному самоопределению в последующей профессиональной и социальной деятельности.

В контексте дидактики профессиональной школы проблема формирования познавательной активности рассматривалась с различных позиций. Это исследования по вопросам активизации учащихся в процессе обучения в профессиональном колледже посредством насыщения учебного процесса контекстом профессиональной деятельности в содержании, формах, методах, с применением межпредметных связей работы по активизации учебного процесса при моделировании предметного и социального содержания будущей профессиональной деятельности, приспособления к индивидуальным потребностям личности, уровню ее базовой подготовки, при организации деятельности обучающихся, научные труды по вовлечению учащихся в различные виды деятельности с учетом их способностей и потребностей,

соавторство в поиске истин, исследования дидактических и психологических особенностей учебного процесса, работы по решению проблемы совершенствования профессиональной подготовки кадров в новых социально-экономических условиях. Познавательную активность учащегося связывают с умением реализовывать на практике личностно-ориентированные отношения в ситуациях деятельности. Ею рассматривается познавательная активность как «готовность ученика к учебной деятельности, к решению проблемных задач за счет равнопартнерских, доверительных субъектно-субъективных отношений с педагогом. Доказано, что познавательная потребность и познавательная активность являются формируемым качеством личности. Характер познавательной потребности зависит от той реальной деятельности, в которую включается учащийся. Это означает, что до начала обучения у обучающегося может и не быть потребности в овладении способами получения знаний - этот новый тип отношения к обучению надо специально формировать на основе присущей человеку широкой познавательной потребности и путем включения учащегося в особый образ организованные виды учебной деятельности.

Обобщая представленные подходы, можно заключить, что познавательная активность является формируемым личностным образованием, обусловленным формированием и развитием устойчивого познавательного интереса.

Анализ различных подходов к понятию «познавательная активность» учащихся показывает, что познавательная активность является: сложным формируемым психологическим образованием личности, характеризующимся надситуативностью и целенаправленностью действий обучаемого, обусловленных познавательной потребностью; качеством учащегося, которое проявляется в его отношении к содержанию и процессу учения; в стремлении к эффективному овладению знаниями и способами деятельности, осознании им самого себя как познающего субъекта, умеющего самостоятельно строить процесс познания при мобилизации нравственно-волевых усилий на достижение учебно-познавательных целей. В основе познавательной активности лежат познавательные мотивы, которые тесно взаимодействуют с мыслительным процессом и познавательный интерес к содержанию обучения и к самой учебной деятельности, необходимым условием, для которого является самостоятельность и инициативность учащихся.

В зависимости от своего видения проблемы, выделяются компоненты познавательной активности: проявления интеллектуальной активности (вопросы к учителю, стремление по собственному побуждению участвовать в деятельности, в обсуждении вопросов, активное оперирование приобретенными знаниями и умениями); эмоциональное проявление (общий положительный настрой, интеллектуальная радость); волевые проявления (сосредоточенность внимания и слабая отвлекаемость, стремление к завершению учебных действий).

В основе познавательной активности лежат познавательные мотивы, а главный путь формирования познавательных мотивов лежит в правильной организации учебной деятельности. Для этого необходимо, во-первых, формировать внутри учебной деятельности ориентацию учащихся на способ добывания знаний, а не только на сами знания, во-вторых, формировать эту ориентацию на способ получения знаний с учетом возрастных особенностей учащихся. Выделяют также характеристики деятельности педагога, которые способствуют возникновению познавательных интересов:

1. Стимуляцию познавательных интересов учащихся при помощи содержания учебного материала обеспечивают: новизна содержания учебного материала, обновление уже усвоенных знаний, историзм, современные достижения науки, практическая значимость содержания знаний.

2. Стимуляции познавательных интересов за счет организации деятельности учащихся способствуют: многообразие форм самостоятельной работы, овладение новыми способами деятельности, проблемность, элементы исследования, творческие работы, практические работы.

3. Активизацию познавательных интересов в зависимости от отношений между участниками учебного процесса вызывают: создание эмоционального тона познавательной деятельности учащихся, эмоциональность самого учителя, доверие к познавательным возможностям учащихся (педагогический оптимизм), взаимная поддержка в деятельности учителя и учащихся («встречный процесс»), соревнование, поощрение.

Выделяется когнитивный, деятельностный компоненты и ученик должен обладать достаточно широким кругозором в области изучаемого предмета, находить и аккумулировать необходимую информацию, обращаясь не только к учебнику, но и к дополнительной литературе, другим разнообразным источникам знаний.

Рассматриваются также мотивационный, деятельностный, эмоционально-волевой компоненты познавательной активности. Исследователи замечают, что мотивация позволяет развивающейся личности определить не только направление, но и способы реализации различных форм учебной деятельности, задействовать эмоционально-волевую сферу. Выделяют три вида источников познавательной активности: внутренние, внешние и личные. Среди названных источников активности, мотивирующих учебную деятельность, особое место занимают личные источники, интересы, потребности, установки, эталоны и другие, которые обуславливают стремление к самосовершенствованию, самоутверждению и самореализации в учебной и других видах деятельности.

Принимая за основу деятельностную составляющую, специалисты указывают на эмоциональную, мотивационную и волевую составляющие познавательной активности, делается акцент на то, что в основе формирования познавательной активности лежит потребность, выражающаяся в желании и умении учиться. Потребность как психологическая основа учебной деятельности не предшествует ее реальному выполнению, а возникает в процессе ее собственного формирования. Подчеркивается, что необходимым условием развития познавательной активности является организация собственной учебно-познавательной деятельности учащихся. Деятельность определяется как целенаправленная активность, дающая лично- или общественно значимый результат.

Рассмотренные подходы применимы и в ССПО, так как система профессионального образования, с одной стороны представляет собой вполне самостоятельный, автономный вид непрерывного образования, а с другой - идеи и методы профессионального образования не могут быть изолированными от всех остальных видов образования, поскольку в каждом из них имеются компоненты профессиональной направленности. Кроме того образовательный процесс в ПК базируется на общих закономерностях обучения.

#### Литература

1. Тожиев М., Зиёмухаммадов Б. Миллий педагогик технологиянинг таълим-тарбия жараёнига татбиғи ва уни ёшлар интеллектуал салоҳиятини юксалтиришдаги ўрни. Монография. – Тошкент: Mumtoz so‘z, 2010. – 214 б.
2. Азизхаджаева Н.Н. Педагогические технологии и педагогическое мастерство. – Ташкент: Молия, 2002.
3. Морева Н.А. Пед-ка среднего проф.образования / Н.А. Морева – М.: Кафедра-М.: 1999. – 30 с.

### ТАЪЛИМ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ БЎЙИЧА МАКТАБ, ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ МУАССАСАСИ ВА ОЛИЙ ЎҚУВ ЮРТИ ҲАМКОРЛИГИ

**Б.М.Бозоров, М.А.Исмаилова, С.А.Мусаева, Н.Д.Мирзаева**

*Самарқанд Давлат университети*

Таълим тизимидаги ўзаро ҳамкорлик – бу сўзнинг заминиди шунчалик катта ва аҳамиятли маъно ётадики, ана шу ҳамкорлик таълим тизимининг асосий пойдевори ҳисобланади. Бу жараёнлар Самарқанд Давлат университетининг табиий фанлар факультетида тўғри йўлга қўйилган. Айниқса мактаб-коллежлар-лицейлар билан ўзаро илмий алоқаларни йўлга қўйилиши ва бу борадаги сифат ва самарадорликни ошириш юзасидан табиий фанлар факультетида салмоқли ишлар олиб борилмоқда.

Факультетнинг биология бўлимида фаолият юритаётган Марказий Осиёда етакчи ўринда турадиган «Зоология музейи» ва жаҳон стандартлари асосида қайта қурилган «Иссиқхона» нафақат олий таълим тизими талабаларига, балки мактаб-коллежлар ва лицейлар ўқувчиларига ҳам беминнат хизмат қилиб келмоқда. Мактаб, коллеж ва лицейларнинг ўқув дастурларига зоология ва ботаника фанлари бўйича бир қатор мавзулар киритилганки, бу мавзулар фақатгина амалий жиҳатдан бажарилгандагина ўқувчиларда тушинча ва кўникма ҳосил бўлади.

Масалан, ботаника фан дастуридаги «Илдиз ва унинг тузилиши», «Поя ва унинг хиллари», «Барг ва унинг морфологик тузилиши», «Гул», «Мева ва уруғ», «Ўсимликлар систематикаси», «Бактериялар, замбруғлар ва лишайниклар олами», «Юксак ўсимликлар ва уларнинг аҳамияти» каби мавзуларни фақат назарий жиҳатдан ўрганиб бўлмайди. Шу боис, мактаб, лицей ва коллежлар фан дастурларида ажратилган 2 соатлик «экскурсия» дарсларида таълим даргоҳларида олинган назарий билимлар иссиқхонада амалий жиҳатдан мустаҳкамланади. Ўқувчилар иссиқхонада сақланаётган юзлаб ўсимлик турларининг вегетатив ва генератив органларини ўз кўзлари билан кўрадилар ва мавзуга оид тегишли хулосалар чиқарадилар.

Худди шундай мисолларни зоология фани бўйича ҳам келтиришимиз мумкин. Ўқувчилар «Умуртқали ва умуртқасиз ҳайвонлар систематикаси» мавзуси бўйича зоология музейида мамлакатимизда ва чет элларда учрайдиган юзлаб капалакларнинг ноёб турларини, бўғимоёқлиларнинг, моллюскаларнинг ва ўргимчаксимонларнинг Халқаро ва Ўзбекистон «Қизил китоб»ига киритилган турларини кўрадилар ва атрофлича ўрганишадилар. Бундан ташқари, балиқлар синфи, судралиб юривчилар синфи, амфибиялар синфи, кушлар синфи ва сут эмизувчилар синфининг ноёб вакиллари зоомузейда тўлиғича ўрганидилар.

Фақат экскурсия ёки амалий машғулот дарсларида эмас, балки ўқувчилар ўз синф раҳбарлари билан синфдан ташқари мустақил таълим машғулотларида ҳам иссиқхонадаги минглаб нусхадаги тайёрланган гербарийлардан ва табиий материаллардан фойдаланишиб, фауна ва флорани ўрганишмоқда ва рефератлар, мустақил ишларни тайёрлашмоқдалар. Бу эса таълим тизимида самарадорликни ошишига ва ўзаро ҳамкорликни мустаҳкамлашига хизмат қилмоқда.

Шуни таъкидлаб ўтиш жоизки, таълим тизимидаги ўзаро ҳамкорликнинг мақсад ва вазифалари олий ва ўрта махсус таълим тизимида ўзаро илмий алоқаларни чуқурроқ йўлга қўйиш, ўқувчиларда билим, малака ва кўникмаларни ошириш, ўзаро очиқ дарслар ташкил қилиш ва педагогик маҳоратни ошириш, битирувчи талабаларни касбга йўналтириш ҳозирги кундаги энг долзарб масалардан ҳисобланади.

Шуларни назарда тутган ҳолда табиий фанлар факультетида махсус режа асосида фаолият олиб бораётган зоомузей ва иссиқхона (ботаника ва ўсимликлар физиологияси фанлари мисолида) ва қайтадан чирой очиб бораётган «ботаника боғи» ҳам ҳамкорликнинг мустақамланишига ўзига хос ҳисса қўшиб келмоқда. Иссиқхонада дунёнинг кўплаб давлатларидан келтирилган ноёб ва «Қизил китоб»га киритилган ўсимликлар бўлиб, ҳатто чет эллардан келаётган сайёҳларни ҳам лол қолдирмоқда.

Мақтаблар, коллежлар ва лицейлардан келган ўқувчилар нафақат ўсимликларни томоша қилишади, балки, бу ердаги ўсимликларнинг келиб чиқиши, Ватани, шифобахшлиги ва мамлакатимизда иқлимлаштириш шароитлари ҳақида ҳам етарлича маълумотлар олишади. Умуман, юқорида таъкидлаб ўтилганидек, ботаника ва ўсимликлар оламига оид дарсларни берувчи коллежлар, лицейлар ўқитувчилари ҳам иссиқхонанинг етакчи мутахассисларидан тегишли маълумотларни олишиб, ўзларининг илмий салоҳиятларини оширишмоқда ва талабаларга дарс беришда илғор, педагогик технологияларни қўллашиб ўқувчиларнинг биологик фанларга нисбатан қизиқишларини ортишига эришмоқдалар.

Бунга мисол тариқасида шуни айтиш жоизки, бу йил Самарқанд Давлат университети, табиий фанлар факультетининг биология бўлимининг ўзбек гуруҳига абитуриентлар қабули бўйича бир ўринга 20 га яқин абитуриентларнинг бўлишини келтириш мумкин. Охириги беш йилни олиб қарасак, биология бўлимига ҳужжат топшираётган абитуриентлар сони 1300-1400 га яқин бўлмоқда. Бу кўрсаткич республикамизнинг етакчи олийгоҳлари ичида ҳам анча юқори эканлиги телевидения ва радиода ҳам таъкидлаб ўтилмоқда.

Юқоридагилар билан бир қаторда факультетда ҳар бир ўтиладиган фанлар бўйича электрон дарсликларнинг мавжудлиги ҳам узлуксиз таълим тизимида ўзаро ҳамкорликнинг кенг йўлга қўйилишига олиб келмоқда. Бу борда факультетда фаолият олиб бораётган компьютер маркази ва унинг етакчи мутахассислари жонбозлик кўрсатишмоқдалар. Электрон ахборот ресурсларини яратиш ва улардан самарали фойдаланиш борасида кундан-кунга қувонарли ютуқлар қўлга киритилмоқда. Ўсимликлар физиологияси, Умуртқали ҳайвонлар зоологияси, Одам ва ҳайвонлар физиологияси ва шунга ўхшаш жуда кўплаб электорон дарсликлар намунали тарзда яратилган бўлиб, бошқа вилоятлардан келган профессор-ўқитувчилар ҳам бу ресурслардан манба сифатида фойдаланишмоқдалар.

Қолаверса, бу электрон дарсликлардан коллежлар, лицейларнинг фан ўқитувчилари ҳам катта қизиқиш билан фойдаланишмоқдалар.

Умуман, университет ректори У.Н.Ташкенбаевнинг жонкуярлиги оқибатида университетда электрон ахборот таълим ресурсларини яратиш ишлари жадаллик билан олиб борилмоқда. Шулар билан бир қаторда иссиқхона, музейлар ва қолаверса, ботаника боғи қайтадан таъмирдан чиқарилмоқда ва таълим тизимидаги ҳамкорликда кўприк вазифасини ўтамоқда.

Эндиликда ботаника боғини ривожлантириш ишлари долзарб масалалардан бири бўлиб турибди. Ҳозирда бу боғни ноёб ўсимликлар вакиллари билан бойитиш ишлари олиб борилаёпти. Бугунги кунда ботаника боғи ҳам ўзгача чирой очган. Бу боғ келажакда фақат олий ўқув юрти талабалари учунгина эмас, балки, коллежлар, лицейлар талабалари учун ҳам ўзаро ҳамкорлик борасида хизмат қилиши режалаштирилган. Ботаника боғи ҳам вилоятимизнинг ажойиб сўлимгоҳларидан бири бўлиб, ўрта махсус ва олий таълим тизимида таълим самарадорлигини оширишда хизмат қилади.

Ҳозирги кунда факультетда бир қанча касб-ҳунар коллежлари билан инновацион-корпоратив ва ўзаро ҳамкорликни кенг йўлга қўйиш ишлари жадаллик билан олиб борилмоқда. Қоратепа маиший хизмат коллежи, Каттакўрғон тиббиёт коллежи, Қишлоқ хўжалик коллежи ва шунга ўхшаш кўплаб коллежларда факультетнинг етакчи профессор-ўқитувчилари очик дарслар ўтишиб, ўқувчиларни касбга йўналтириш ва педагогик маҳоратни ошириш борасида амалий ишларни олиб боришмоқда.

Профессор-ўқитувчиларнинг коллеж талабаларига очик дарслар ва давра суҳбатларининг ўтиши ҳамда инновацион корпоратив ҳамкорлик борасида олиб борилаётган тадбирлар ўқувчиларда катта қизиқиш уйғотмоқда. Шу боис, мактаб, коллеж, лицей талабаларининг университет факультетларига келиб амалий ва назарий дарсларда иштирок этишини таъминлаш ҳам узлуксиз таълим тизимида сифат ва самарадорликни ошишига хизмат қилади.

## **Фойдаланувчи кутубхонасини Maple тизимида дастурий ишлаб чиқиш ва унинг ўқув жараёнидаги аҳамияти**

**Х.А.Бустанов, А.Н.Абдуллаев**  
*Самарқанд Давлат университети*

Касб-ҳунар коллежларининг ахборот технология йўналишларида таълим олаётган ўқувчиларни информатика дарсларида нафақат қандайдир дастурлаш тилларида дастурлар тузиш технологияларни ўзлаштириш, балки замонавий воситалар ва ахборот технологияларни қўллаган ҳолда информацион ва математик

моделларни яратиш, моделлаштиришда амалий кўникмаларини ҳосил қилиш талаб этилади. Шу каби информатика фанини мутахассислик даражасида ўрганиш билан боғлиқ бўлган муаммоларни ҳал этиш алоҳида аҳамият касб этади. Бу ҳолда ўқувчилар фаолиятида асосий эътибор автоматик ҳисоблашларнинг замонавий пакетлари муҳитида математик моделлаштириш, алгоритм ва дастурлар яратишга қаратилади. Бундай пакетлардан бири бўлиб, **Maple** пакети ҳисобланади. Қуйида бу тизим ва унда фойдаланувчи кутубхонасини яратиш технологияси баён этилади.

**Maple** пакети асосий математик функциялар ва буйруқлардан тузилган бўлиб, **Си** дастурлаш тилида ёзилган тезкор ядродан иборат. У ўз навбатида математиканинг турли хил соҳаларини кенгайтирадиган кўп сонли кутубхоналардан ташкил топган.

**Кутубхоналар Mapleнинг ички тилида ёзилган қисм дастурлари компоновкаси бўлиб, символли ҳисоблашлар дастурларини яратиш учун мулкжалланган.**

**Maple** тизимининг кўпроқ қизиқарли имкониятларидан бири – бу қисм дастурларини таҳрирлаш ва ўзгартириш ҳамда аниқ масалаларни ечиш яратилдиган қисм дастурлар кутубхоналарини қўшиш имкониятининг мавжудлигидадир. Улар кўп миқдорда яратилган бўлиб, уларнинг энг яхшилари **Maple** пакети билан биргаликда тарқалган **Share** фойдаланувчи кутубхонаси таркибга кирган.

Дастур комплекс сонлар майдони устида ҳам чекли ва чексиз йиғинди, кўпайтмалар, лимит ва интегралларни ҳисоблайдиган ҳамда кўпхадларни илдизини аниқлайдиган, тенглама, тенгсизлик алгебраик системаларини, шунингдек оддий дифференциал тенгламалар ва хусусий ҳосилаларни дифференциал тенгламалар системаларини аналитик ва сонли ечадиган мураккаб алгебраик алмаштиришларни бажариш имконини берадиган кудратли ҳисоблаш тизимига айланди. **Maple** таркибига аналитик геометрия, чизиқли ва тензор алгебра, сонлар назарияси, комбинаторика, эҳтимоллар назарияси ва математик статистика, гуруҳлар назарияси, сонли аппроксимациялаш ва чизиқли оптимизациялашлар, молявий математика, интегралли алмаштиришларга доир масалаларни ечиш учун қисм дастурларнинг махсус пакетлари киритилган.

**Янги кутубхонани яратиш қуйидагича амалга оширилади.**

Дастлаб, кутубхона номи аниқланади. Масалан **mylib** ва унга папка яратилади (ўша ном остида). **Maple**да процедуралар жадваллар билан ифодаланган бўлади. Шунинг учун, дастлаб бўлажак процедура учун бўш жадвал ҳосил қилинади:

```
> restart;  
> mylib:=table();  
mylib:= table([])
```

Энди ўз кутубхона процедуранинг киритилиши лозим. У қўшма ном билан берилади, биринчи кутубхона номи, кейин эса квадрат қавсда процедура номи кўрсатилади.

**Масалан**, f1, f2 ва f3 номлар билан учта оддий процедуранинг берилми:

```
> mylib[f1]:=proc(x::anything) sin(x)+cos(x) end;  
> mylib[f2]:=proc(x::anything) sin(x)^2+cos(x)^2 end;  
> mylib[f3]:=proc(x::anything) if x=0 then 1 else sin(x)/x fi end;
```

*Процедурани дискка ёзишдан олдин, уни ишлашни текшириш кўриш тавсия этилади.*

Киритилган процедура–функциясини графигини ҳам яратиш мумкин. Улар **with** функцияси ёрдамида **mylib** кутубхонаси фақат унга киритилган процедураларни иборатлигига ишонч ҳосил қиламиз. Улар руйхати **with(mylib)**га мурожаат қилгандан кейин чиқиши лозим:

```
> with(mylib);  
[f1,f2,f3]
```

Энди **save** буйруғи орқали ушбу кутубхонани бирор ном билан дискка ёзамиз:

```
> save(mylib,'c:/mylib.m');
```

*Файлнинг тўлиқ номига алоҳида эътибор қаратинг.* Одатда \ - йўл белгиси **Maple** тилида қаторнинг давоми каби ишлатилади. Шунинг учун иккиталик \ ёки / белгилар ишлатилади. Бу мисолда файл **C**-диск ўзагида ёзилган. Яхшиси кутубхона файлини бошқа папкага ёзиш маъқулдир (масалан, система таркибида мавжуд кутубхонага), унга тўлиқ йўл кўрсатилган бўлади.

Кутубхона файли ёзилганлигига ишонч ҳосил қилиб, уни ўқиш учун дастлаб **restart** буйруғини бериш лозим:

```
> restart;
```

**With** буйруғи орқали ушбу аниқликнинг йўқлигига ишонч ҳосил қилиш мумкин:

```
> with(mylib):
```

```
Error, (in pacman:-pexports) mylib is not a package
```

Бундан кейин **read** буйруғи билан кутубхона файлини юклаймиз:

```
> read('c:/mylib.m');
```

Файл номи **save** буйруғи коидасига асосан кўрсатилади. Агар ҳаммаси тўғри бўлса, **with** буйруғи сизнинг кутубхонангизни мавжудлигини **f1**, **f2** ва **f3** руйхатлар билан кўрсатиши керак:

```
> with(mylib);
```

```
[f1, f2, f3]
```

Хуллас, юкланган кутубхонага кирилган процедура ишини яна қайта текшириш мумкин:

```
> f1(x);
```

```
sin(x) + cos(x) > simplify(f2(y));
```

```
1 > f3(0);
```

```
1 > f3(1.);
```

```
.8414709848
```

Юқорида келтирилган хос кутубхонани яратиш усули кўплаб фойдаланувчиларни қаноатлантиради. Лекин янада мураккаб ва такомиллашган хос кутубхона яратиш усуллари ҳам мавжуд. Буни амалга ошириш учун **Maple** кутубхона процедураси **s1**, **s2**, ...га ёзишнинг қуйидаги амаллари мавжуд ва улар **file1**, **file2**, ...файлларидадан ўқилади:

```
savelib(s1, s2, ..., sn, filename)
```

```
readlib(f, file1, file2, ...)
```

Махсус **makehelp** оператор ёрдамида янги процедуралар учун стандарт маълумотнома яратилади:

```
makehelp(n.f.b)
```

бу ерда **n**-янги мавзу номи, **f**- ўзида матн маълумотини сақлайдиган файли номи(файл **Maple** хужжати каби яратилади) ва **b**-кутубхона номи. **Libname**-тизимли узгарувчи файл кутубхоналарининг папкаларини номларини ўзида сақлайди. Яратилган маълумотномани руйхатга олиш учун қуйидаги буйруқдан фойдаланинг(кўринишда):

```
libname:-libname. '/mylib':
```

Ўз кутубхона процедурангизни яратишда эҳтиёткор булишингиз лозим. Унинг қўлланилиши сизнинг **Maple**-дастурингизнинг **Maple** стандарт русуми билан ҳамкорлигини бекор қилади. Агар сиз **1-2** та процедурадан фойдаланмоқчи бўлсангиз яхшиси уларни ўзларига керак бўлган файлларга ўрнатиш. Аксинча, сиз ҳар бир дастурингизга яна кутубхона процедурасини бириктиришингизга тўғри келади. Катта кутубхонага кичик хужжатларни бириктириш купинча мақсадли эмас. У **Maple** стандарт кутубхонасини ўзгартириши мумкин.

Бунда йул танлаш ҳар бир фойдаланувчининг ўзига хос. Агар жуда жиддий кутубхона ёзилган бўлса, уни сақлашда диққатли бўлинг. Чунки, **Maple**нинг таркиби кўплаб яратилган кутубхоналар билан бойитилади, бундаги иштирокингиз катта аҳамиятга эга ва маъсулиятлидир.

**Хулоса қилиб шуни таъкидлаш мумкинки**- ушбу мақоладан фойдаланиб, Сиз бемалол ўз кутубхонангизни **Maple** муҳитида яратишингиз мумкин. Бу эса ўз навбатида купчилик касб-хунар коллежлари укучиларга маъқул келади деб уйлаймиз.

## БОШЛАНҒИЧ СИНОФ ЎҚУВЧИЛАРИДА ИЖОДИЙ ҚОБИЛИЯТНИ ШАКЛЛАНТИРИШ УСУЛЛАРИ

### Ш.Гиясова

*Самарқанд Давлат университети*

Истиклолга эришгандан сўнг таълим-тарбия мазмуни янгиланиб бормоқдаки, «ижодий фаоллик», «ижодий парвоз» категорияларининг кенг талқин қилинишига эҳтиёж туғилмоқда. Бу эса ўз навбатида: мустақиллигимизни ҳис эта оладиган, ўзлигини англаб етадиган фуқороларни тарбиялаш, жамият, давлат ва оила олдидаги масъулиятни англайдиган етук, ақли, интеллектуал, креатив фикрлайдиган шахсни шакллантириш каби вазифаларни кўяди.

«**Ижодий фаоллик**» деб таъкидлайди И.П.Волков - объектнинг ўзгалар томонидан ҳис қилинмаган жиҳатларини кўра олишдир» (2001, 14).

Бир қатор олимлар: (С.И.Орлов, К.Манн, Г.Кулюткин, В.Л.Леонтьев) «Ижодий фаоллик – таълим-тарбия жараёнида ёшларга ностандарт фикрлашга жалб этиш, мунтазам равишда бу кўникмаларини ривожлантириш жараёнидир» (2000,79), – деб ҳисоблайдилар.

Бизнинг фикримизча, ижодий фаоллик – боланинг ёш давридан оқ шакллантирилиши ва ҳар томонлама ривожланишида тарбиянинг асос қирраси деб қаралиши лозим.

Боланинг ижодий заковатини ўстириш масалалари бугунги кунда салмоқли аҳамиятга эга бўлиб бориши билан белгиланади.

*Ижодий қобилиятларни шакллантириш жараёнининг ўзига хос хусусиятлари бўлиб, улардан биринчиси, боланинг кўп қиррали жараёнда иштирок этишидир. Бунда тарбия маскани, оила, жамоатчилик, маҳалла, оммавий ахборот воситалари, болалар театри, адабиёт ва санъат иштирок этиши муқаррар.*



*Ижодий қобилиятларни шакллантиришнинг муҳим хусусиятларидан бири, боланинг ижодиётда турли қирраларини намоёни этишига йўл очиб бериш.*

Ижодий қобилиятларни шакллантириш деганда, болаларда табиатдан берилган ақлий кучлар сезгилар, руҳий ҳолатлар, билувчанлик ва фаолият эркинлигини ривожлантириш натижасида инсонда мустақил фикр юритиб, олдига мақсад қўя олиш ҳамда кўзлаган мақсадига этишиш қобилияти тушунилади.

Инглиз мутафаккири Жон Локк ўзининг «Табиат қонуни борасидаги тажрибалар асарида» «Агар хиссиётдан ақлга нарсалар қиёфаси етказиб берилмаса, у ҳолда тафаккур учун ҳеч қандай материал берилмаган бўлади ва ақл билишни тараққий эттириши борасида тош, ёғоч, қум ва ҳоказо қурилиш материалларисиз меъмор бино қуришда қанчалик иш қила олса, шунчагина иш бажаради», – деб таъкидлайди.

*Болаларда билишга оид қизиқишларини ривожлантиришга қаратилган мотивацион- қизиқиш томонларига кўпроқ эътибор бериш лозим. Ана шу болалар билан олиб бориладиган ишнинг характерли хусусияти - улар психикасининг ожиз томонларига пассивлик билан мосланиш эмас, балки ўқувчилар максимал даражада вояга этиши учун уларнинг ақлий ривожланишига актив таъсир кўрсатиш принципи бўлмоғи керак. Тарбиячи айрим болаларда ўзининг ўртача эканлиги, қобилиятсизлиги ва ҳатто мукамал эмаслиги ҳақида пайдо бўладиган тасаввурга фаоллик билан қаршилик кўрсатиши лозим. Таълим бундай ўқувчиларнинг индивидуал хусусиятларига мувофиқлашмайди, балки ўқувчининг ўзи тобора тезлашиб ва мураккаблашиб бораётган таълим процессига кўпроқ мослашади. Шундай экан, замонавий педагогларнинг асосий вазифаси-барча болаларнинг қобилияти максимал даражада ва ҳар томонлама ривожланишини таъминлайдиган шарт-шароитларни аниқлашдан иборат. Шу билан бир каторда муайян соҳаларда чуқур қизиқишни, мойиллиги ва қобилиятини намоён қилаётган болаларни ҳам аниқлаш ва уларга бундан кейинги ривожланиши учун барча шарт-шароитларни яратиш зарур.*

Ижодий қобилиятларни шакллантиришнинг яна бир хусусияти шундаки, бу жараён икки томонлама хусусиятга эга бўлиб, унда боланинг ўзи ҳам фаол иштирок этади. Ўқувчи тарбиянинг фақат объектигина эмас, балки атрофдаги воқеаларга таъсир этувчи субъект ҳамдир. Шунинг учун тарбиячи боланинг ички имкониятларини, истак ва хоҳишларини, интилишини, унга бўлаётган бошқа таъсирларни, ташқи ахборот манбаларини ҳисобга олиши зарур. Бунда умумий ўрта таълим мактаблари ўқувчилари учун характерли бўлган ва муайян қонуниятларда намоён бўладиган ички алоқа ва муносабатларни акс эттирадиган ҳамкорлик муносабатлари алоҳида аҳамият касб этади.

#### Адабиётлар

1. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. - Т.: 2008
2. Шерматов М. Муаммоли таълим имкониятлари. // Мактабда ўзбек, рус тиллари ва адабиёти, 1991. – №3. – Б.23-24.
3. Мунавваров А. Педагогика. –Т.: «Ўқитувчи», 1997.
4. Ўзбекистон Республикасининг Кадрлар тайёрлаш миллий дастури. Баркамол авлод-Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. Т.: «Шарқ», 1998й, 12-бет

## ТЕРМОДИНАМИКА ҚОНУНЛАРИНИ ЎРГАНИШДА ТАЪЛИМНИНГ УЗВИЙЛИГИ

**Ў.Б.Жўраев, В.И.Ибрагимова**  
Самарқанд Давлат университети

Табиатдаги барча иссиқлик ҳодисалари, иссиқлик энергиясининг механик энергияга айланиш жараёни физика предметининг термодинамика бўлимида ўрганилади. Термодинамика фанининг ривожини асосан, иссиқлик машиналарининг фойдали иш коэффициенти (ФИК) ва унинг самарадорлигини ошириш билан боғлиқ. Шуни ишонч билан айтиш мумкинки, иссиқлик энергиясининг механик энергияга айлантириш усулларининг амалга оширилиш физика фани доирасида инсон ақлу заковатининг буюк кашфиётларидан бири ҳисобланади. Чунки ҳозирги замонда иссиқликни механик ишга айлантирувчи двигателларсиз ҳаётни тасаввур қилиб бўлмайди.

Аммо, шунга қарамадан ўқувчилар ва талабалар томонидан термодинамика қонунларининг ўзлаштириш даражаси ва айниқса, термодинамика иккинчи қонунининг моҳиятини тушуниш анча оғир эканлигини кўп йиллик ўқитиш тажрибаси кўрсатмоқда. Шунинг учун ҳам ушбу илмий услубий йиғилишда ана шу мавзуга яна бир қарра қайтишни лозим топдик.

Ўрта мактаб ўқувчилари илк бор иссиқлик ҳодисалари билан 6 ва 9 синфлар физика курсида танишадилар [1,2]. Бунда улар «иссиқлик ҳодисалари» бўлимида иссиқлик ҳаракати, ички энергия, иссиқлик ўтказувчанлик, конвекция, нурланиш ҳодисалари, иссиқлик миқдори, солиштирма иссиқлик сифими, иссиқлик двигателлари, ички ёнув двигатели, иссиқлик двигателининг ФИКи тушунчалари билан танишадилар. Бу вақтда термодинамика элементлари ўтилган бўлса ҳам унинг қонунлари тўғрисида гапирилмайди.

Термодинамика асослари тўғрисида тушунчалар академик лицей ва касб-хунар коллежларининг биринчи босқичида берилади. Бунда термодинамик система термодинамик параметрлар, термодинамик жараёнлар, ички энергия, иссиқлик миқдори ва иш ҳақида тушунчалар берилиб термодинамиканинг биринчи қонуни тўғрисида

тўхталиб ўтилади. Бунда термодинамик системага берилётган иссиқлик миқдори термодинамик система ички энергиясининг ортишига ва системанинг ташқи кучлар устида бажарган ишига сарф бўлиши уқтирилади.

$$Q = \Delta U + A \quad (1)$$

Аммо, иссиқлик миқдори, ички энергия ва ишнинг бошқа хоссалари тўғрисида ҳеч нарса гапирилмайди.

Термодинамиканинг иккинчи қонунини ўтишда айрим адабиётларда [3] аввал қонунга таъриф берилиб, кейин иссиқлик двигателлари тўғрисида маълумотлар берилса, бошқа адабиёт [4] да эса аввал иссиқлик двигателлари, унинг ФИК, Карно цикли, унинг ФИКи берилиб, кейин термодинамика иккинчи қонунига таъриф берилган.

Биринчи муаллифлар китобида берилган жумлага эътибор беринг: «Термодинамиканинг биринчи қонуни энергиянинг сақланиш ва айланиш қонунини ифодаласада, термодинамик жараённинг рўй бериш йўналишини кўрсата олмайди. Мисол учун биринчи қонуни иссиқлик миқдорининг иссиқ жисмдан совуқ жисмга ўтиш имконияти қандай бўлса, совуқ жисмдан иссиқ жисмга ўтиш имконияти ҳам шундай деб кўрсатади».

Аслида бу фикрга қўшилиб бўлмайди, чунки биринчи қонунда иссиқликнинг узатилиш йўналиши тўғрисида умуман сўз бормайди.

Термодинамика тушунчалари, жараёнлар ва уларнинг изчил баёни Олий ўқув юртларида берилди.

Шуни таъкидлаш керакки, термодинамиканинг иккинчи қонуни тарихий жиҳатдан 1824 йилда Француз инженери С.Карнонинг «Оловнинг ҳаракатлантирувчи кучи» номи асарида таърифланган эди.

Термодинамиканинг биринчи қонуни эса инглиз врачлари Роберт Майер, инглиз олими Жемс Жоуль, Герман Гельмгольц хизматлари, илмий изланишлари туфайли XIX асрнинг 40 йилларида таърифланди.

Термодинамиканинг биринчи қонунига таъриф берганда уни айрим адабиётларда [5].

$$dQ = dU + dA \quad (2)$$

шаклида, айрим адабиётларда [6-8].

$$\delta Q = dU + \delta A \quad (3)$$

шаклда берилди.

Кейинги ёзувда чуқур физик маъно бор. Чунки ички энергия  $U$  ни система ҳажми ва температурасининг функциясида иборат  $U = U(V, T)$  қарайдиган бўлсак бу функция учун

$$\frac{\partial^2 U}{\partial V \partial T} = \frac{\partial^2 U}{\partial T \partial V} \quad (4)$$

ёки

$$\oint dU = 0 \quad (5)$$

шарт бажарилади. Яъни

$$\int_1^2 dU = U_2 - U_1 \quad (6)$$

тенг. (5) ифода ички энергиянинг тўла дифференциалдан иборат эканлигининг зарурий ва етарли шартдир.

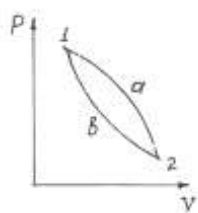
Агар термодинамик система идеал газдан иборат деб қаралса системанинг 1-ҳолатдан 2-ҳолатга ўтишда ички энергиянинг ўзгариши система қандай йўл билан ўтса ҳам (1а 2 ёки 1 в 2) унинг ички энергиясининг ўзгаришида фарқ бўлмайди. (1-расм).

(3) ифодага кирувчи  $\delta Q$  ва  $\delta A$  эса тўла дифференциалдан иборат бўлмасдан, системанинг бир ҳолатдан иккинчи ҳолатга ўтиш йўлига боғлиқ ёки математика тилида

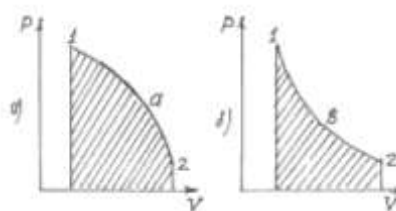
$$\left. \begin{aligned} Q_{12} &= \int_1^2 \delta Q \neq Q_2 - Q_1 \\ A_{12} &= \int_1^2 \delta A \neq A_2 - A_1 \end{aligned} \right\} \quad (7)$$

ёки

$$\left. \begin{aligned} \delta A_1 &\neq \delta A_2 \\ \delta Q_1 &\neq \delta Q_2 \end{aligned} \right\} \quad (7^1)$$



1-расм.



2-расм.

Яъни 1а 2 ва 1б 2 жараёнларда бажарилган иш ҳам, узатилган иссиқлик миқдори ҳам ўзаро бир-бирига тенг эмас (2 а ва б расмлар).

(3) формулага кирувчи барча ифодалар мусбат қийматни ҳам манфий қийматни ҳам қабул қилади.

Термодинамик системага берилаётган иссиқлик миқдори  $\delta Q > 0$  (мусбат), ундан олинаётган иссиқлик миқдори  $\delta Q < 0$  (манфий), система ички энергияси ортаётган бўлса  $dU > 0$  (мусбат), камаётган бўлса (манфий), система ўзи кенгайиб иш бажараётган бўлса унинг бажарган иши  $dA > 0$  (мусбат), система устидан иш бажарилаётган бўлса  $dA < 0$  (манфий) бўлиши мумкин. Агар система устида бажарилаётган жараён адиабатик  $\delta Q = 0$  бўлса, унда системанинг ички энергияси камайиши ҳисобига иш бажарилади.  $\delta A = -dU$

Шундай қилиб, термодинамиканинг биринчи қонуни системага берилган иссиқлик миқдори, система ички энергиясининг ўзгариши ва системанинг бажарган иши ўртасидаги боғланишни ифодалаб, табиатда ўз-ўзидан рўй берадиган жараёнларнинг йўналишини кўрсатмайди. Бундан ташқари термодинамик системага берилаётган иссиқлик миқдорининг қанча қисмини у ишга айлантира олиши тўғрисида ҳам маълумот бермайди.

Термодинамика 1-қонунининг ана шу камчиликларини термодинамиканинг 2-қонуни тўлдиради.

Қуйидаги тажрибани қилиб кўрайлик. Қиздирилган металл парчасини идишдаги совуқ сувга туширайлик. Металл парчаси совийди, сув бир мунча исийди. Ҳеч қачон металл бўлаги янада исиб, сув янада совимайди.

Ана шундай ўтказилган кўпгина тажрибалар табиатда ўз-ўзидан рўй берадиган жараёнлар фақат маълум бир йўналишда рўй беришни кўрсатади.

Термодинамиканинг 2-қонунини таърифлашдан олдин қайтар ва қайтмас жараёнлар, улар орасидаги фарк тўғрисида тўхталиб ўтишга тўғри келади.

Термодинамик жараён юз бераётганда термодинамик системада ҳам ва унинг билан ўзаро таъсирда (муносабатда) бўлган жисмларда ҳам ҳеч қандай ўзгариш рўй бермаса бундай жараёнга қайтар, акс ҳолда ўзгариш рўй берадиган жараёнга қайтмас, деб аталади.

Ҳар қандай ишқаланишлар рўй берадиган, температуралар фарқи бўлганда рўй берадиган иссиқлик алмашинув жараёнлари қайтмас жараёнлардир.

Аммо баъзи бир эҳтиёт чоралари кўрилганда бўладиган жараёнларни қайтар жараён деб ҳисоблаш мумкин. Ана шундай қайтар жараён асосида ишловчи идеал машина моделини 1824 йилда С.Карно таклиф қилган эди. Унингча бундай машина идеал газ билан тўлдирилган цилиндр поршен системасидан иборат бўлиб, температураси  $T_1$  бўлган иситгич ва температураси иситгичнинг температурасидан анча паст  $T_2$  бўлган совутгичдан иборат. Бундай машина айланма циклик жараён асосида ишлаб бир цикл давомида иситгичдан  $Q_1$  иссиқлик миқдорини олиб, совутгичга  $Q_2$  иссиқлик миқдорини беради ва  $Q_1 - Q_2$  фарқни иш  $A$  га айлантиради. Бундай цикл асосида ишловчи (иккита изотерма, иккита адиабата) машинанинг ФИК машинанинг тузилишига ва ишчи жисмга боғлиқ бўлмасдан

$$\eta = \frac{A}{Q_1} \quad \frac{Q_1 - Q_2}{Q_1} = \frac{T_1 - T_2}{T_1} \quad (8)$$

тенг эканлигини кўрсатган эди. Бу ифодадан

$$\frac{Q_1}{T_1} = \frac{Q_2}{T_2} \quad (9)$$

эканлиги кўринади.

Талабалар учун энг қийин ўзлаштириладиган тушунча (9) ифода билан боғланган.

(9) ифодадан кўринадики,  $T_1$  температурада олинган  $Q_1$  иссиқлик миқдори  $T_2$  температурада берилган  $Q_2$  иссиқлик миқдорига эквивалент экан. Бошқача айтганда  $T_1$  температурада қанча иссиқлик миқдори ( $Q_1$ ) берилган бўлса,  $T_2$  температурада шунча иссиқлик миқдори  $Q_2$  олинган яъни  $Q/T = const$  эканлиги кўринади. Ана шу

ифодани Клаузиус  $S = \frac{Q}{T}$  ёки  $ds = \frac{\delta Q}{T}$  деб белгилашни таклиф этди ва уни энтропия деб атади. Энтропиянинг муҳим хоссаларидан бири унинг ҳам ички энергия каби тўла дифференциаллигидир, яъни

$$\oint ds = 0 \quad (10)$$

Шундай қилиб, тўла дифференциал бўлмаган иссиқлик миқдорини  $\delta Q$  ни шу температурадаги  $T$  қийматга бўлсак у тўла дифференциалдан иборат бўлар экан. Ёки

$$\oint \frac{\delta Q}{T} = 0 \quad (11)$$

(11) ифодадан кўринадики, агар термодинамик система қиздирилаётган бўлса ( $\delta Q > 0$ ) унинг қиздирилиш давомида энтропияси ҳам ортиб ( $ds > 0$ ) боради. Система совитилганда эса ( $\delta Q < 0$ ) унинг энтропияси камаяди ( $ds < 0$ ). Адиабатик жараёнларда

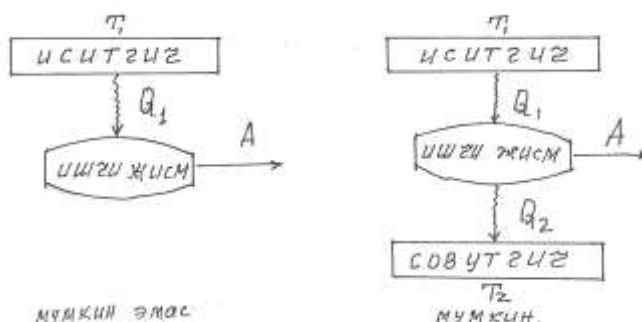
$$\delta Q = dsT = 0 \quad (12)$$

Бундан эса  $ds = 0$ ,  $s = const$  эканлиги кўринади. Шунинг учун ҳам қайтувчан адиабатик жараёнлар изоэнтропик жараёнлардир.

Кези келганда таъкидлаш керакки, ички энергия системани ташкил этувчи зарраларнинг барча энергиялари йиғиндисидан иборат бўлгани каби энтропия ҳам системага кирувчи барча жисмлар энтропиясининг йиғиндисидан иборат бўлади ва яққаланган системалар энтропиясининг йиғиндиси ўзгармайди. Чунки иссиқлик узатилиш жараёнида иссиқликни узатувчи ва уни қабул қилувчи жисмлар температураси (Т) доимий бўлади.

Юқоридаги мулохазалар талабалар эътиборига ҳавола этилгандан кейин термодинамиканинг 2-қонунини таърифларини уларга айтиш мумкин.

**Айланма циклик жараёнда фақат иситгичдан олинган иссиқлик миқдорининг бир қисмигина ишга айлантириш мумкин.**



**Иссиқлик ўз-ўзидан фақат иссиқ жисмдан совуқ жисмга ўтади.**

**Р.Клаузиус таърифи:** Бирдан бир натижаси иссиқликни совуқ жисмдан иссиқ жисмга узатишдан иборат жараённинг бўлиши мумкин эмас.

**У.Томсон:** Бирдан бир натижаси бир жисмнинг совиши ҳисобига бўладиган жараённинг бўлиши мумкин эмас.

Яққаланган системада энтропиянинг камайиши йўналишида жараённинг бўлиши мумкин эмас. Қайтар жараёнларда  $ds = 0$ . Қайтмас жараёнларда  $ds > 0$ .

1872 йилда Л.Больцман термодинамик системанинг энтропияси ва эҳтимолияти ўртасидаги муносабатни ўрганиб, системанинг энтропияси статистик характерга эга эканлигини кўрсатди. Эҳтимолият ва энтропиянинг физик маъносини аниқлаб берди.

$$S = K \ln P$$

Бу формулада  $K = 1,38 \cdot 10^{-23} \frac{Ж}{К}$  Больцман доимийси. Бу формула: Яққаланган термодинамик системанинг

ҳолат эҳтимолияти унда кечадиган барча жараёнларда камаймайди, деган хулосага олиб келади. Бошқача айтганда, термодинамик система изоляция қилинган бўлса, унинг ҳолати эҳтимолияти  $\Delta P > 0$  ёки  $\Delta P = 0$  (қайтар жараёнларда  $\Delta P = 0$ , қайтмас жараёнларда  $\Delta P > 0$ ).

Бу эса термодинамиканинг иккинчи қонуни статистик характерга эга эканлигини тасдиқлайди.

Шундай қилиб, термодинамиканинг биринчи ва иккинчи қонунига қуйидагича ҳам таъриф бериш мумкин:

1. Бутун олам энергияси доимийдир, ўзгармасдир.
2. Бутун олам энтропияси ортиб боради ёки воқеалар энтропиянинг ортиши йўналишида рўй беради [9].

Тажрибаларнинг кўрсатишича термодинамик система темпера-турасининг пасайиши билан системада тартиб орта боради. Моддалар тузилиши ва магнит ҳолатини паст температураларда ўрганиш шуни кўрсатади. Ана шу хулосаларга асосланиб Нернст 1906 йилда қуйидаги фикрга келди. **Мутлоқ нол температурада система ҳолатининг ўзгариши доимий энтропия қийматида рўй беради. Ана шу фикрга термодинамиканинг учинчи қонуни дейилади.**

Энтропия доимий қийматга эга бўлишидан эса мутлоқ нол температурага эришиб бўлмаслиги ҳақида хулоса келиб чиқади.

Юқорида баён қилинганлардан кўринадики, таълимнинг узвийлиги оддийдан секин-аста мураккабга тамойили асосида ривожлантириб борилади. Ўрта мактабларда иссиқлик ходисалари, АЛ ва ҚХК ларида термодинамиканинг биринчи қонуни ва унинг тадбиқлари ўтилса, олий мактабларда термодинамиканинг 1, 2, 3 қонунлари ва улардан келиб чиқадиган хулосалар баён этилади ва таълимнинг узлуксизлиги таъминланади.

#### Адабиётлар

1. Turdiyev N.Sh. Fizika. 6-sinflar uchun darslik. – Toshkent: Cho‘lpon, 2009.
2. P.Habibullayev, A.Boydayev, A.Bahromov, M.Yo‘ldosheva. Fizika. Umumiy o‘rta ta’lim maktabining 9-sinf uchun darslik. «G‘ulom» nomidagi nashr-matbaa uyi. 2010.

3. A.G.G'aniyev, A.K.Avliyovqulov, G.A. Almaronova. «Fizika». 1 qism. Akademik lisey va kasb-hunar kollejlari uchun. «O'qituvchi», 2002y.
4. Q.Suyarov, A.Xusanov, A.Xudoyberidev. Fizika. 1 kitob akademik-lisey talabalari uchun. «O'qituvchi» 2002y.
5. A.K.Кикоин, И.К.Кикоин. Молекуляр физика. «Ўқитувчи», 1978й.
6. А.Н.Матвеев. Молекулярная физика. Высшая школа, 1987г.
7. Д.В.Сивухин. Умумий физика курси. 2 том. «Ўқитувчи», 1978й.
8. Р.В.Телеснин. Молекулярная физика. «Высшая школа», 1973г.
9. Р.Фейнман, Р.Лейтон, М.Седес. Фейнмановские лекции по физике. «Мир», 1967г. 4 том.

## ТАЪЛИМ СИФАТИ ВА САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ МАСАЛАЛАРИ

### Ш.Жўраев, Р.Ражаббоев, Х.Назаров

*Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълимини ривожлантириш маркази*

Табийки, мустақил кадам ташлаётган республикамизда туб ислохотларни амалга ошириш, бозор муносабатларини шакллантириш энг аввало инсонда иқтисодий билимга ва янги технологияни ҳаётга жорий қилишда компьютер технологиясини ўзлаштиришга талаб эҳтиёжини уйғотади. Шунинг учун кишиларда, айниқса ёш авлодда иқтисодий тафаккурни шакллантирмасдан туриб чуқур ўзгаришлар қилиб бўлмайди. Шуни назарда тутиб, Ўзбекистонда чуқур, кенг кўламли ислохотлар амалга оширилиши учун таълим тизимини унинг сифат ва самарадорлигини оширишнинг биринчи даражада қўйилиши жуда аҳамиятлидир.

Иқтидорли ёшларни аниқлаш учун аввал мактабдан, академик лицей ва касб-хунар коллежларидан ва сўнг олий таълим тизимида берилажак сабоқлардан йиллар давомида шакллантирилиб, узоқ йиллар давомида олиб борилса унинг давомийлигида ижтимоий кескинлик, уларга таълимнинг энг юқори даражасида, фундаментал ва махсус билим олишлари, сиёсий-иқтисодий ривожланиши учун яратилган шарт-шароитлардан унумли фойдаланиш шу билан бир вақтда жамиятнинг келажакдаги ижтимоий-иқтисодий ва сиёсий ривожланишига асос солинадиган таълим тизимининг асоси бўлиб шаклланади. Бу аниқ касбга йўналтирилган фундаментал, илмий-назарий, ижтимоий-иқтисодий юксалишнинг пойдеворидан кейинги фаза бўлиб, у ўқув жараёнини ахборот-коммуникация технологиялари билан суғорилган фундаментал ва махсус таълимни ишлаб чиқаришни, келажакда ўзининг сифат ва самарасини ўсиш суръатларини, таълим тизимини ривожлантириш даражасининг ошишини характерлайди.

Таълим даражаси ва сифатига қўйиладиган талабларга мувофиқ ўқитиладиган фанлар блоклари бўйича янги билимлар, малака ва кўникмаларнинг педагог кадрлар томонидан сифатли пойдевор билан ўзлаштирилиши муҳим аҳамият касб этишидир. Ўқишнинг мазмуни, қанча давом этиши ва даврийлиги шахсан талабалар оладиган билим даражаларининг самарасига боғлиқ бўлиб, ўзи мақсад қилган билим даражасини ва етарли кўникма тажрибаларига ҳамда профессионал рейтингга эга бўлган, замонавий ахборот технологиялари билан ишлашнинг амалий кўникмаларини эгаллаб олган, ўзини ўзи камол топтириш жараёнига танқидий ва ижодий ёндашишга кодир бўлган тажрибали педагогларнинг маслаҳат кенгаши томонидан баҳоланса мақсадга мувофиқдир.

«Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»ни рўёбга чиқариш ва таълим соҳасида амалга оширилаётган ислохотларни янада чуқурлаштириш ва уларнинг сифат ва самарадорлигини таъминловчи кўплаб омилларга боғлиқ. Бу борада эришилган тажриба ва кундалик вазифаларни бажариш таълим сифатини бошқариш билан боғлиқ тамойилга алоҳида эътибор қаратиш лозимлигини кўрсатмоқда. Зеро, бошқарув жамият ҳаётининг бошқа соҳаларида бўлгани каби, таълим жараёнида ҳам кўзланган мақсадга эришишнинг энг муҳим омилдир.

Таълим сифатини ва самарадорлигини бошқариш тизимининг ўзи нима? Бу аввало, таълим жараёнлари ва иштирокчиларига нисбатан қўйиладиган талаб ва меъёрлар, таълим жараёнида эришилган натижаларни мунтазам ўрганиб таҳлил қилиш, камчиликларни аниқлаш ва уларни бартараф этиш бўйича таклифлар ишлаб чиқиш асосида рақобатбардош кадрлар тайёрлашни таъминлаш ва уларни тайёрлашда ижобий ўзгаришларга олиб кела оладиган омиллар, усуллар, йўлларнинг ўзаро узвий боғланган яхлит тизимини яратишдир.

Таълим жараёнида бошқариш тизимининг асоси - унинг сифат ва самарадорлигини инновацион ва янги педагогик технологиялар билан оширишга қаратилган барча воситалар, вазифалар ва мақсадларнинг мажмуасидир.

Таълим сифатини бошқариш кўплаб ривожланган мамлакатларда тараққиётга ижобий таъсир қилувчи муҳим омиллардан бири сифатида мутахассисларнинг диққат марказида турибди.

Бунинг учун таълим сифати ва самарадорлигини оширишнинг қуйидаги мезонларига эътибор берилса мақсадга мувофиқ бўлади:

- «Таълим сифатини бошқариш тизими»нинг меъёрий ҳужжатларини босқичма-босқич янги инновацион технологиялар асосида яратиш ҳамда «Таълим сифатини бошқариш тизими»нинг меъёрий ҳужжатларини халқ таълими, ўрта махсус касб-хунар таълими ҳамда олий таълим тизими билан ҳамкорликда ягона мақсадли андозасини яратиш;

- таълим сифатини бошқариш тизимида раҳбар ва мутахассис кадрлар ролини янги педагогик ва инновацион технологиялар, ахборот-коммуникацион технологиялар билан сингдирилган тажрибали кадрлар заҳирасини яратиш ва уни мунтазам тўлдириб бориш;

- таълим сифатини назорат қилишнинг кўп босқичли тизимини шакллантириш;

- меҳнат бозоридаги истеъмолчилар талабини қондириш ҳолатини етарли кўникма малакага эга бўлгунга қадар мунтазам алоқада бўлиш;

- «Таълим сифатини бошқариш сиёсати» тушунчасида тўғри ва оқилона фойдаланиш;

Юқоридагилардан кўриниб турибдики, таълим сифатини бошқариш бирмунча тўлақонли шаклланган соҳа сифатида олиб қаралса, унинг таркибида нисбатан мустақил бўлган ва айна пайтда узвий боғлиқ, ҳолда фаолият кўрсатаётган учта тузилма кўзга яққол ташланади. Булар:

Биринчидан, сифатни бошқариш стратегиясини шакллантириш, яъни таълим сифати бўйича мақсадли тадбирлар тузилмасини ишлаб чиқиш. Бунда таълим дастури ва меъёрий ҳужжатларга қўшимча ва тузатишлар киритиш.

Иккинчидан, юқори малакали кадрлар тайёрлашда таълим жараёнларини таъминловчи профессор-ўқитувчилар салоҳияти, моддий таъминот, мониторинг, ахборот тизими, таълим технологиялари ва бошқалар билан таъминлаш орқали сифатни бошқариш стратегиясини изчил амалга ошириш.

Учинчидан, меъёрларга мос келувчи таълим сифати кўрсаткичларини баҳолаш натижалари асосида таълим жараёнига тегишли ўзгартиришлар киритиш.

Жумладан, маъруза ўқилишида интерфаол усуллардан фойдаланган ҳолда куйидаги тавсияларни киритиш мумкин:

- муаммоли кўринишда ташкил этишни юқори босқичга кўтариш бўйича тавсиялар;

- амалий машғулотларни олиб боришда интерактив усулларни кенг қўллаш, виртуал стендлардан фойдаланиб топшириқларни яқка тартибда бажаришни юқори савияда ташкил этиш бўйича тавсиялар;

- семинар машғулотларини ўтказишда педагогик технологиялардан кенг ва самарали фойдаланиш бўйича тавсиялар;

- курс ва лойиҳа ишларини бажаришда Интернет тармоғидан, масофавий таълим технологияларидан самарали фойдаланиш, талаба томонидан муайян масала юзасидан мустақил хулосалар тайёрлашни ташкил этиш бўйича тавсиялар;

- малакавий амалиётларни фан ва техника ютуқларига асосланган замонавий техника ва технологиялар билан таъминланган ишлаб-чиқариш хоналарида ташкил этиш, талабанинг технологик жараёни бажаришда бевосита иштирокини таъминлаш бўйича тавсиялар;

- битирув малакавий ишни бажариши Интернет тармоғидан фойдаланиш, илмий изланишлар натижаларини амалиётга қўллаш, битирувчинининг мустақил хулосаларига асосланган ҳолда ишлаб чиқариш учун таклифлар киритишни таъминлаш бўйича тавсиялар;

- магистрлик диссертациясини тайёрлашда магистрантнинг мустақил илмий изланиш олиб бориш ҳамда илмий, илмий-педагогик хулосалар ярата олишини таъминлаш бўйича тавсиялар;

- илмий тадқиқот ишларининг турли кўринишларида талабаларнинг фаол иштирок этишини ва муайян натижаларга эришишини таъминлаш бўйича тавсиялар;

- иқтидорли талабаларни танлаш, улар билан устоз-шогирд тамойиллари асосидаги ишларини ташкил этиш бўйича тавсиялар;

- олий ўқув юртида олиб борилаётган илмий-тадқиқот ишларининг натижаларини ўқув жараёнига кенг қўламда жорий этиш бўйича тавсиялар;

- истеъдодли, изланувчан, илғор ва тажрибали кафедра мудирлари ва профессор-ўқитувчиларнинг ишларини тарғиб қилиш бўйича тавсиялар;

- ижодий ёндошувчан, илғор ва малакали факультет деканларининг ишларини тарғиб қилиш бўйича тавсиялар шулар жумласидандир.

Бундан ташқари:

- таълим тизимининг модернизациясини ижтимоий, иқтисодий муаммолардан ажралмаган ҳолда қаралиши;

- республика таълим тизимини замонавийлаштиришда технологик базанинг модернизацияси, аввало ахборот-коммуникацион технологияларнинг модернизациясини юқори даражага кўтариш;

- таълим сифатини кўтаришда олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини замон талаблари даражасига мос келишини таъминлаш;

- таълим жараёнини ташкилий томонидан қайта қуриш, аудиториядаги умумий соатларни қисқартирмаган ҳолда талабаларнинг ўз устида мустақил ишлашларини шакллантириш;

Шунингдек, таълим сифатини яхшилаш ва таълимнинг барча босқичларида узвийликни таъминлаш учун мажбурий таълим босқичини тамомлаган ўқувчиларни Давлат томонидан ОТМлар иштирокида назоратини ташкил этиш ҳамда яқуний баҳолашга ўтиш лозим.

## ПЕДАГОГИКА КОЛЛЕЖИ ЎҚУВЧИЛАРИНИ ТАСВИРИЙ САНЪАТ МАШҒУЛОТЛАРИГА ЖАЛБ ЭТИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

**Ж.А.Исаков**

*Тошкент Давлат педагогика университети*

Ўзбекистон мустақилликка эришгандан сўнг ўзбек миллий тасвирий санъатининг ривожини янги мазмун касб этди. Миллий меросимизни, анъанавий миллий қадриятларимизни асраб-авайлаш, халқ усталари, рассомларга ғамхўрлик қилиш давлат сиёсати даражасига кўтарилди. Бугунги кунда Ўзбекистон давлати – бекиёс маданий мероснинг вориси ҳисобланади. Эндиликда ҳукуматимиз томонидан қабул қилинган фармонлар, қарорларда миллий ғоя тамойилларига мувофиқ халқ санъатини ёшларга ўргатиш энг муҳим вазифалардан ҳисобланади. Сўнгги йилларда республикамизда бу борада ибратли ишлар амалга оширилмоқда. 1991 йилда «Ҳамар халқаро алоқалар», 1993 йилда «Ўзбекистон халқ анъаналари ва санъати» марказлари ташкил этилди. Уларнинг фаолияти тасвирий ва амалий безак санъатини ривожлантириш, республикада ва чет элларда маданий меросни тарғиб қилишга катта эътибор берилмоқда. Ижодкор ёшлар орасидан юксак малакали рассомлар, дизайнерлар, меъморлар, халқ амалий санъат усталари ва санъатшуносларни тарбиялаш учун катта имкониятлар юзага келди. Бу ижтимоий талабларни долзарб масалалардан бири сифатида эътироф этиш ҳамда тасвирий санъат соҳасида мутахассислар тайёрлашга янгича ёндашишни тақозо этади.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, Ўзбекистон тараққиётининг муҳим шартларидан бири халқнинг бой интеллектуал мероси ва умумбашарий қадриятлар асосида замонавий маданият ва санъат, иқтисодиёт, фан, техника ва технологияларнинг ютуқлари асосида кадрлар тайёрлашнинг мукамал тизимини шакллантиришдир. Чунки ҳар бир авлод олдида инсоният яратган жамики билимларни ўрганиш ва ўзлаштириш вазифаси туради. Шу жумладан таълим муассаларида ўқувчиларни амалий машғулотлар фаолиятини муваффиқиятли жалб этиш орқали уларнинг касбий таёрлигини ошириш мумкин.

Дарҳақиқат, бугунги кунги касб-хунар коллежлари ёшларнинг маънавий, бадиий-эстетик маданиятини, ижобий сифатларини ривожланишида миллий-маданий меросни ўрганишлари, умуминсоний қадриятлар асосида теварак-атрофдаги воқеа ва ҳодисаларни бадиий-эстетик идрок этиш, тасвирий санъатини ўргатишда етук таълим масканларига айланди. Шу жиҳатдан ҳам, касб-хунар коллежларида тасвирий санъат машғулотларини янгича ташкил этиш, унинг мазмуни ва методикасини такомиллаштириш бугунги куннинг долзарб педагогик муаммоларидан бири ҳисобланади.

Шунинг учун эса, энг аввало, бир неча ташкилий-педагогик ва психологик талаблар бажарилиши лозим. Ташкилий- педагогик талабларга қуйдагилар киради:

- ўқувчиларни тасвирий санъат турлари билан таништириш;
- ўқувчиларнинг тасвирий санъат машғулотларга жалб этиш;
- тасвирий санъат машғулотлари режасини тузиш;
- ўқувчиларни тасвирий санъат тўғррак машғулотларига тўлиқ жалб этиш;
- ўқувчилар билан индивидуал ҳолда шуғулланиш.

Ўқувчиларни амалий машғулотларида унумли фойдаланиш вазалб этишда техник-иқтисодий талаблар ҳам муҳим омил ҳисобланади. Бунда уларнинг энг асосийларидан таълим муассасасининг моддий-техник базасини яхшилаш, ишлаб чиқариш ва халқ хунармандлари ўрта иқтисодий алоқалар ўрнатиш муҳим бўлади.

Методик томонидан унумли меҳнат фаолиятини ташкил этиш. Педагог ҳамда ўқувчиларни тасвирий санъат ва касбий фаолиятини ошириш.

Тасвирий санъат фаолияти орқали ўқувчиларда касбий билим, кўникма ва малакаларни шакллантириш ва ривожлантириш муҳим педагогик вазифа ҳисобланади.

Шу жумладан, ўқувчиларни тасвирий санъат фаолиятига жалб этиш орқали уларнинг касбий тайёрлигини ошириш вазифалари қуйдагича:

- ўқувчиларда ўқиш ва тасвирий санъатга бўлган қизиқишларини шакллантириш, уларнинг ақлий ва жисмоний ривожланишини таъминлаш;
- ўқувчиларда меҳнатсеварлик, тежамкорлик, ижодкорлик сифатларини ривожлантириш ва тасвирий санъат фаолиятига муҳаббат уйғотиш;
- тасвирий санъат топшириқларини бажариш натижасида ўқувчида масъулият ҳисси ривожланади;
- ўқувчилар амалий машғулотларда тасвирий санъат топшириқларини ўзаро ҳамкорликда ҳамда ғоялар алишган ҳолда бажаришлари лозим. Бу уларда коллективизм туйғусини ривожлантиради.

Ўқувчиларни тасвирий санъат фаолияти ва касбга тайёрлашда миллий қадриятларимиздан фойдаланиш самарали натижалар беради. Чунки тасвирий санъатда миллий қадриятларимиздан фойдаланиб амалий машғулотлар олиб борилса ўқувчиларда ватанга бўлган муҳабати шаклланади.

- тасвирий санъатдан шаклланишга йўналтирилган ўқув-тарбиявий ишларни ташкил қилиш педагогик шарт-шароитларни ўрганиш;

- касб-хунар коллежларида тасвирий санъатни ўқитиш муаммоларининг илмий-услубий, педагогик-психологик жиҳатдан ўрганиш;
- касб-хунар коллежларида тасвирий санъат ўқитиш методикаси бир бутун, яхлит ҳолатда ишлаб чиқилмаганлиги бугунги кун ижтимоий педагогик талаблари асосида мақсадли тадқиқот ўтказишни тақозо этади;
- тасвирий санъат дарсларида ўзбек ва чет эл рассомларининг ижоди, санъат асарларидан намуналар педагогик ва психологик жиҳатдан ёритилса;
- тасвирий санъат машғулотларида миллий ватанпарварлик, тарихий хотира, қадрият қабила билан суғорилган тасвирий санъат асарларини ўрганиш ва таҳлил қилишга эътибор яратилса;
- тасвирий санъат дарсларида рангтасвир, меъморлик, ҳайкалтарошлик санъати намуналари асарларидан самарали фойдаланишнинг йўллари ва методлари ишлаб чиқилиб амалиётга жорий этилса.

#### Адабиётлар

1. И.А.Каримов Ватан саждагоҳ қаби муқаддасдир.-Т. “Ўзбекистон” 1995.
2. Б.Тожиёв, Н.Орипова. Рангтасвир ва композиция дастури. II курс. Тошкент, 1995
3. С.М.Даниэль. Искусство видеть.” Искусство Ленинградское отд ”, 1990.

### УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ СИФАТ ВА САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ҲАМКОРЛИГИ ХУСУСИДА

#### Б.Исломов

*Самарқанд Давлат университети*

Мамлакатимизда мухтарам Президентимиз ташаббуси, саъй-ҳаракати ва раҳнамолигида мустақиллигимизнинг дастлабки йилларидан бошлаб узлуксиз таълим тизимини барпо этиш ва уни ҳаётга тадбиқ этиш борасида улкан ислохотлар амалга оширилди ва оширилмоқда. Президентимизнинг 2012 йил 28 майдаги "Малакали педагог кадрлар тайёрлаш ҳамда ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларини шундай кадрлар билан таъминлаш тизимини янада такомиллаштиришга оид чора-тадбирлар тўғрисида"ги 1761-сонли қароридан касб-хунар коллежлари ва академик лицейларни илгор педагогик ва ахборот-коммуникация технологияларини эгаллаган, касбий тайёргарликка эга, замонавий фикрловчи мутахассислар билан таъминлаш борасида залворли вазифалар қўйилди. Бу ҳал этилиши ва зудлик билан бартараф этилиши лозим бўлган вазифалар республикамиздаги ўрта махсус таълим тизими учун педагогик кадрлар тайёрловчи олий таълим муассасалари зиммасидаги масъулиятни янада оширди. Шу жумладан, республикамизнинг барча олий таълим муассасалари қаторида Самарқанд Давлат университети жамоаси олдида ҳам жуда катта вазифаларни қўйди. Университетда зудлик билан қарорда белгиланган вазифалар ижросига киришилди.

Қарорда кўрсатилган муаммоларни вилоят ўрта махсус таълим тизимида бартараф этиш мақсадида 2012 йил 10-11 август кунлари университетда вилоятдаги 172 та ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларининг раҳбарлари ҳамда педагогик жамаси вакилларини (жами 528 нафар) жалб этган ҳолда **“Таълимда сифат ва самарадорликни ошириш муаммолари”** мавзусида семинар-тренинг ташкил этилди. Асосий маърузалар ва “Мастер класс” дарсларидан сўнг, семинар бешта шўъбага бўлиниб ишнинг давом этказди. Шўъбаларда 50 дан ортиқ маърузалар тингланди. Навбатдаги шундай конференция 2012 йил ноябрь ойида ўтказилиши режалаштирилган. Бундан ташқари, университетда Президентимизнинг 1761-сонли қароридан келиб чиққан ҳолда қуйидагиларга алоҳида эътибор қаратилмоқда:

ОЎМТВнинг 2011 йил 14 мартдаги 109-сонли бўйруғи ва Самарқанд вилоят ҳокимининг 2011 йил 16 мартдаги 63-К қарорига мувофиқ университетга вилоятдаги учта академик лицей ва 40 та касб-хунар коллежлари бириктирилган эди. Университет жамоаси вилоятдаги 61 та ўрта махсус, касб-хунар таълим муассасалари билан 2011-2015 йилларга мўлжалланган ўзаро ҳамкорлик шартнома ва режаларини тузиш ҳамда ўқув-услубий, илмий, маънавий-маърифий соҳаларда ҳамкорлик ишларини олиб боришмоқда. Ҳозирги кунга келиб университет жамоаси вилоятдаги 96 та КХКлари ва 6 та АЛлар ҳамда бошқа вилоятлардан 5 та КХК билан ҳамкорликда ишларини йўлга қўйган.

Университет 58 нафар етакчи профессор-ўқитувчилари июнь-август ойлари давомида вилоятдаги университетга бириктирилган ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасалари ёш ўқитувчилари учун «очик дарс»лар, «семинар-тренинг»лар ва «мастер-класслар» ўтказиш бўйича семинарлар ўтказишди.

Университетда «Устоз-шогирд» тизими асосида вилоятдаги ўрта махсус, касб-хунар таълими тизимида фаолият кўрсатаётган илмий иш билан шуғулланишга иқтидори бўлган 97 нафар магистрлар университетнинг етакчи устоз педагогларига бириктирилди.

ОЎМТВнинг 2012 йил 18 июлдаги № 303-сонли “Доимий фаолият юритувчи семинарлар ўтказиш тўғрисида”ги бўйруғига мувофиқ академик лицей ва касб-хунар коллежларига доимий фаолият юритувчи семинарларни ўтказиш учун 32 нафар профессор-ўқитувчи масъул этиб белгиланди.



Университетга бириктирилган АЛ ва КХКлари битирувчиларини иш билан таъминланиши ва ОТМларига ўқишга киришларига йўналтириш мақсадида ўқувчиларни педагогик-психологик ташхисдан ўтказишга амалий ёрдам кўрсатилди. Ҳар бир АЛ қошида ташкил қилинган “Абитуриент штаб”ларида ОТМларга кириш истаги бўлган ўқувчилар тест синовларини топириш учун ўқитилди.

Университет қошидаги академик лицей битирувчиларини Олий таълим муассасаларига кириши натижалари таҳлил қилиниб, ҳолатни тубдан ўзгартириш бўйича чора-тадбирлар ишлаб чиқилди.

Умумтаълим мактаблари, академик лицей ва касб-хунар коллежлари учун университетнинг профессор-ўқитувчилари томонидан 50 дан ортиқ дарслик, ўқув қўлланмалари ва услубий қўлланмалар яратилган. Жумладан, проф.Ж.Эшназаровнинг “Жисмоний маданият тарихи ва бошқариш”, проф.З.Ю.Муқимов ва бошқаларнинг “Ўзбекистон давлати ва ҳуқуқи тарихи”, проф.И.Исроилов ва З.Пашаевларнинг 2 қисмли геометрия дарсликлари, “Геометриядан масалалар тўплами”, проф. Ш.Ғаффоров ва бошқаларнинг 2 қисмли “Ўзбекистон тарихи” услубий қўлланмаси, Ж.Абдуллаев ва З.Мўминовларнинг 3 қисмли “Математика” олий ўқув юрғларига ўқишга кирувчилар учун услубий қўлланмаси, доц.Э.Рўзиев ва бошқаларнинг “Умумий кимё фанидан лаборатория машғулоти”, доц.С.Шарипов ва бошқаларнинг “Гуманиар ва ижтимоий-иқтисодий фанлар бўйича битирувчиларнинг якуний давлат аттестациясини ташкил этиш” бўйича услубий қўлланмаси, доц.Д.Ўринбоева ва бошқаларнинг “Ўзбек халқ дostonлари тилининг алфавит-часотали лугати” китоблари яратилган ва тендер қолиблари сифатида Республика бўйича таълим тизимига жорий этилди.

Бундан ташқари, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси, Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг буйруқларини ижросини ўз вақтида бажариш ва таълимнинг самарадорлигини ва узлуксизлигини таъминлаш мақсадида бириктирилган касб-хунар коллежлари директорлари факультетларнинг Илмий кенгаши таркибига, академик лицейлар директорлари эса, университет Илмий кенгаши таркибига киритилди. Университет факультетлари кафедраларидан таълим муассасаларига бириктирилган масъуллар уларнинг педагогик кенгашлари аъзолигига киритилди. Ҳамкорлик масалалари юзасидан Илмий кенгашларда ўқув йилида икки мартаба хисоботларини тинглаш тартиби йўлга қўйилди.

2012 йилда университетни битирган 1925 нафар бакалавр ва магистрлардан 435 нафари вилоятдаги ва қўшни вилоятлардаги академик лицей ва касб-хунар коллежларига, 1058 нафари умумий ўрта таълим мактабларига, 432 нафари вилоятлардаги корхона ва ташкилотларга ишга жойлаштирилди.

Университетга бириктирилган КХКларининг 2011-2012 ўқув йилидаги битирувчиларини корхона ва ташкилотларга иш билан таъминланиши учун амалий ёрдамлар кўрсатилди. Университетда касб-хунар коллежлари битирувчилари ишлаши мумкин бўлган штатлар тўлиқ инвентаризациядан ўтказилди ҳамда уларни иш билан таъминлаш бўйича чора-тадбирлар ишлаб чиқилиб амалга оширилди.

АЛ ва КХКда таҳсил олаётган иқтидорли ўқувчиларини республика ва жаҳон олимпиадасига тайёрлаш учун 5 йўналиш бўйича “Фан клуб”лари худудий бошқарма билан биргаликда ташкил этилди ва унда университетнинг 30 нафар профессор-ўқитувчисининг доимий дарс беришлари таъминланмоқда.

Вилоятимизда фаолият кўрсатаётган академик лицей ва касб-хунар коллежларида университетимизнинг 76 нафар профессор-ўқитувчиси ўриндошлик асосида ишламоқда.

Университетнинг малака ошириш ва қайта тайёрлаш марказида жорий йилда ўрта махсус касб-хунар таълими муассасаларининг 3162 нафар ўқитувчиси малака оширишдан ўтказилди.

Бугунги кунда олий таълим муассасалари ҳамда академик лицей ва касб-хунар коллежлари ҳамкорлиги борасида қуйидаги камчиликлар кузатилмоқда.

- университет кафедраларининг Ал ва КХКдаги филиаллари ўртасидаги алоқани кучайтириш лозим. Кўп холларда айрим кафедраларнинг бу борадаги ишлари «хўжакўрсинга» бажарилмоқда.

- университет профессор-ўқитувчилари томонидан режалаштирилаётган намунали “Очиқ дарс”ларнинг ҳаммаси ҳам ўтказилмаяпти.

- ҳамкорлик шартнома ва режаларининг бажарилиши қоникарли эмас.

- АЛ ва КХК да дарс бераётган кўплаб ёш ўқитувчиларнинг дарслари кузатилганда уларни тўлиқ маҳоратли ўқитувчилар эмаслигининг гувоҳи бўлинмоқда. Уларга олий таълим муассасаларининг етакчи профессорлари томонидан «маҳорат дарс»лари ташкил қилиш лозим.

- Айрим АЛ ва КХКларда мультимедиа-электрон воситалар етарли бўлишига қарамадан улардан дарс жараёнида тўлиқ фойдаланишда эришилмаяпти. Уларни тўлиқ ишлата оладиган мутахассислар етишмайди.

- Умумий ўрта ва ўрта махсус касб-хунар таълимида бир хил фанлар қайта-қайта ўқитилмоқда.

Ушбу камчиликларни бартараф этиш барчамиздан ўз ишимизга фидойилик ва масъулият билан ёндашишни талаб қилади. Талаба-ёшларни ҳар томонлама етук, сифатли мутахассис бўлиб етишишлари учун зиммамиздаги масъулиятни янада оширишимиз лозим. Умуман, университет жамоасининг ўрта-махсус, касб-хунар таълими муассасалари билан ҳамкорлигини янада кучайтиришга алоҳида эътибор қаратишимиз талаб этилади.

АКАДЕМИК ЛИЦЕЙЛАРДА ТАРИХИЙ-БАДИИЙ АСАРЛАРДАГИ АНТРОПОНИМЛАР ТАРКИБИНИ  
ЎРГАНИШГА ДОИР

Б.Йўлдошев, Х.Бўронова  
Самарқанд Давлат университети

Сўнгги йилларда мамлакатимиз тилшунослари номшунослик (ономастика)нинг топонимия, этнонимия, антропонимия, гидронимия каби соҳалари юзасидан бир қанча муҳим ишларни эълон қилдилар. Натижада академик лицей ва касб-хунар коллежлари учун “Ҳозирги ўзбек адабий тили” фани бўйича дарсликларга номшунослик масалаларини ўрганиш алоҳида мавзу сифатида киритилди. Академик лицейларнинг 2-босқич талабаларига “Номшунослик” мавзусида дарс берадиган ўқитувчи дастлаб “Ўзбек ономастикаси терминларининг изоҳли луғати” (2006), “Ўзбек ономастикаси” номли библиографик кўрсаткич (2008) ва Т.Нафасовнинг “Қашқадарё кишлоқномаси” (2010), Б.Йўлдошевнинг “Ўзбек ономастикаси масалалари” (2011) асарлари билан уларни таништиради, мамлакатимизда ономастика фанининг ривожланиши, бунда Э.Бегмагов, С.Қораев, З.Дўсимов, Б.Ўринбоев, Т.Нафасов, Н.Хусанов, Т.Эназаров, Н.Улуқов, Н.Бегалиев, А.Туробов каби олимларнинг улуши ҳақида маълумот беради. Шундан кейин дарс давомида ўқувчиларга “номшунослик” (ономастика) термини, унинг мазмуни ҳақида асосли маълумот беришга ҳаракат қилинади. Бунинг учун дарсликда келтирилган қуйидаги таърифдан фойдаланиш мақсадга мувофиқ: “*Номлар, уларнинг турлари, номланиш сабаблари билан шугулланувчи тилшунослик бўлимига ономастика (лотинча опита сўзидан олинган) дейилади*”. Ўқитувчи бу таърифни “Ўзбек ономастикаси терминларининг изоҳли луғати” ва бошқа луғатларда берилган таърифлар билан қиёслайди ҳамда ўқувчиларга ономастика жуда кенг, кўп тармоқли соҳа эканлигини изоҳлашга ҳаракат қилади. Шахсларга қўйилган номлар (антропонимлар), географик объектларнинг номлари (топонимлар), ҳайвон номлари (зоонимлар), сув ҳавзалари иншоотларига атаб қўйилган номлари (гидронимлар) кабилар ҳам ономастиканинг ўрганиш объекти таркибига қиради.

Ўқитувчи дарс давомида ўқувчиларни ономастик бирликларни бир-биридан фарқлаш, уларни нутқ жараёнида тўғри қўллаш олиш малакасига ўргатиши лозим. Бунинг учун у дарсда оддий суҳбат, тест ишлаш, викториналар ташкил этиш, чизма ва слайдлардан фойдаланиш, интернетдаги “Ономастика” деб номланган вебсайт материалларини қўллаш каби хилма-хил усуллардан фойдаланиши лозим бўлади. Ўқувчилар “Ҳозирги ўзбек адабий тили” фанидан мустақил иш дафтари тутиб, ўзлари ўқиган бадиий асарларда қўлланган ономастик бирликларни ёзиб борсалар, уларнинг матндаги услубий хусусиятларини изоҳлашга интилсалар “Номшунослик” мавзусини ўрганишда олинган билимларни янада мустаҳамлаш учун муҳим восита бўлиб хизмат қилади.

АЛларда “Ҳозирги ўзбек адабий тили” фанидан “Номшунослик” бўйича олинган билим ва кўникмалар тарихий-бадиий асарларда ўрганиш, синфдан ташқари ишлар, “Нафосат гулшани” тўғараги машғулотлари жараёнида изчил давом эттирилади. Масалан АЛ ўқувчиларига “Адабиёт” фанидан Муҳаммад Ризо Эрнийезбек Огаҳий ижоди бўйича машғулотлар олиб борилгандан кейин таниқли ёзувчи Эркин Самандарнинг “Қуюн излари ёхуд Огаҳий” тарихий романи (Тошкент, 2009)ни диққат билан ўқиб чиқиш ва асардаги киши исмлари, лақаблар, тахаллуслар (антропонимлар)ни мустақил иш дафтарига алифбо тартибида ёзиб чиқиш, шу асосда бу антропонимларнинг компонент таркибини аниқлаш вазифаси топширилади. Натижада ўқувчилар бу тарихий-бадиий асардан тўпланган 150 га яқин антропонимларни компонент таркибига кўра қуйидагича гуруҳларга ажратадилар ҳамда ҳар бир гуруҳга тегишли мисоллар келтирадилар:

1. Биринчи компоненти “абду(л)” сўзи билан ифодаланган антропонимлар: Абдумалик тўра кабилар: “*Абдумалик тўранинг таширифини яхшиликка йўлар эди у. Бухоро билан оқпошио қўшинлари ўртасидаги жанг-жадаллардан, амир Музаффарнинг мағлуб бўлиб бухороликларнинг иззат-нафсига теккан сулҳга имзо чекканидан хабардор эди*” (Қ.и., 6) кабилар.

2. Биринчи компоненти “амир” сўзи билан ифодаланган антропонимлар: Амир Музаффар, Амир тўра кабилар: “*Буни мавлоно ҳам сезарди, албатта. Шундай бўлса-да, чиқмаган жондан умид дегандай икки ён қўшини – Хоразм ва Бухоро ёғийга қарши бирлашмоғини истар, Абдумалик тўранинг келиши эса бунга имкон беришига ишончи катта эди. Қулпошиолик амир Музаффарни қуюшқондан чиқармай қўймас...*” (Қ.и., 36) кабилар.

3. Иккинчи компоненти “сардор” сўзи билан ифодаланган антропонимлар: Малангхон сардор, Чори сардор, Сори сардор, Қора сардор кабилар: “*Абдумалик тўра ўйлаб ўйининг тагига етолмас эди. Унинг ўлими Малангхон сардорга нечун керак бўлиб қолди?..*” (Қ.и., 29) кабилар.

4. “Бек” компоненти қўшимча сифатида қўлланган антропонимлар: Бобобек, Жўрабек кабилар: “*Абдумалик тўра сафдошлари Жўрабек ва Бобобеклар ёғийга ён босиш. Оқпошио уларни ўз қаноти остига олиш ва икковида-да генерал мақомин бериш*” (Қ.и., 12).

5. Биринчи компоненти “генерал” сўзи билан ифодаланган антропонимлар: Генерал-губернатор фон Кауфман, Генерал Черкасский, Генерал Перовский, Генерал Манеев кабилар: “*Зиёфат итмомига етди эрса, Шергозихондин генерал Черкасский сўрамиш. Аскарларимиз қай карвонсаройда тургайлар?..*” (Қ.и., 215).

6. “Хон” компоненти қўшимча сифатида қўлланган антропонимлар: Арабмуҳаммадхон, Малангхон, Муҳаммад Алихон, Насруллохон, Оллоқулихон, Раҳимқулихон, Саййид Муҳаммадхон, Ферузхон, Шергозихон

кабилар: “Аммо Хивага келишгач, Ферузхон хузуридаги машваратда сардор тиниқ сувни лойлатишига уринганида амирзода ҳайрон бўлган бўлса, энди унинг манфурлигини аниқ билиб, терисига сигмаётган эди” (Қ.и., 29) кабилар.

7. Биринчи компоненти “сайид” сўзи билан ифодаланган антропонимлар: Сайидаъзамбой, Сайид Мухаммад, Сайид Мухаммадхон кабилар: “Ферузхон кўнгли иккинчи хулосага мойил. Негаки, у фон Кауфманнинг одам билмас ўйинларидан воқиф. Унинг ишонган усули – ўз душманининг орасини бузиши. Сотқин табиатли одамларни топиш ва уларга суяниши. Тошкентнинг доврўқли бойларидан Сайидаъзамбойни, бир неча қалъа ҳокимлари ва элда нуфузли бошқа одамларни ўз томонига оғдириб, улар қўли билан ўт қовлаётгани маълум” (Қ.и., 30-31) кабилар.

8. Биринчи компоненти “Мухаммад” сўзи билан ифодаланган антропонимлар: Мухаммад Алихон, Мухаммад Раҳимхон соний, Мухаммад Мурод девонбеги, Мухаммад Ризо Огаҳий, Мухаммад Шариф қозикалон, Мухаммад Ризо сардор ва ҳоказо: “Урганч дарвозасини Шомурод иноқ ва Мухаммад Ризо сардор бошлиқ ҳимоячилар қўриқламоқда эди” (Қ.и., 112) кабилар.

9. Биринчи компоненти “биби” сўзи билан ифодаланган антропонимлар: Биби Робия каби: “Биби Робия.. Биби Робия. Бобожон тўра (Феруз) унга уйланганида ўн етти ёшлик шахзода эди” (Қ.и., 135); “Биби Робия бахтли эди. Энди-чи?..” (Қ.и., 135) ва ҳоказо.

10. Иккинчи компоненти “биби” сўзи билан ифодаланган антропонимлар: Ойимхон биби, каби: “Шу сўз ва муомаланинг ўзиданоқ аёлнинг кимлигини билиб олган Ойимхон биби гапни қисқа қилди...” (Қ.и., 64) ва ҳоказо.

11. Компонентлардан бири мансаб, унвон, касб-корни билдирувчи сўзлар билан ифодаланган антропонимлар: Мухаммад Мурод девонбеги, Раҳматуллоҳ ясаулбоши, Сиддиқ полвон, Шомурод иноқ, Мухаммад Ризо сардор, Матмурод девонбеги, Чаққонбой қовунчи ва ҳоказо.

12. Иккинчи компоненти кишиларнинг лақабини билдурвчи банги, дароз, қул каби сўзлар билан ифодаланган антропонимлар: Жақай банги, Чўтир қул, Шум қул, Эшим дароз каби.

“Қуюн излари ёхуд Огаҳий” тарихий романида айрим антропонимларнинг этимологияси, халқ орасида шундай номланишнинг сабаблари ҳам очиб берилган. Масалан, асарда Сори сардор исмининг келиб чиқиш сабаби қуйидагича изоҳланган: “Оқ сардор қавмининг азалдан қўли узун, қайга узатса етади. Экин-тикин ерлари бисёрлиги ўрнига чорваси минг-минг. Қорақумнинг тўр-тўригача подалари чўзилиб кетган. Хоразмда олтинни сори дейишади. Сори исми шундан...” (Қ.и., 123).

Шундай қилиб, таҳлиллар шуни кўрсатадики, таникли ёзувчи Эркин Самандарнинг “Қуюн излари ёхуд Огаҳий” тарихий романидаги антропонимларнинг компонент таркибини АЛ ўқувчилари билан синфдан ташқари машғулотларда ўрганиш уларнинг номшунослик бўйича аудиторияда олган назарий билимларини янада мустаҳкамлашга хизмат қилади.

## УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ЁЗУВЧИ ИЖОДИНИ ЎРГАНИШДА ИНТЕРФАОЛ УСУЛЛАРДАН Фойдаланиш

Б.Йўлдошев<sup>1</sup>, Ф.Тошназарова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Самарқанд Давлат университети, <sup>2</sup>Самарқанд туман Гулобод ижтимоий-иқтисодий касб-хунар коллежи

Маълумки, Ўзбекистон Қаҳрамони Саид Аҳмад ижоди умумий ўрта мактабларда, академик лицей ва касб-хунар коллежларида “Адабиёт” дарсларида ўрганилади. Лицей ва коллеж ўқувчилари унинг «Келинлар кўзғолони» спектакли ва шу номли кинофильми, «Куёв» комедиясини мароқ билан томоша қилганлар, 6-синфда “Қоплон” ва “Собиқ” номли ҳажвий ҳикояларини ўрганганлар, синфдан ташқари ёзувчининг «Уфқ» трилогиясини, «Жимжитлик» романини ва бошқа асарларини ўқиганлар. Лицей ва коллежларда ўқувчиларининг Саид Аҳмад ижоди бўйича олган билимларини кенгайтириш ва янада чуқурлаштириш талаб қилинади.

Академик лицей (АЛ)ларнинг “Адабиёт” бўйича дастурида ёзувчи Саид Аҳмад ҳаёти ва ижодини ўрганишга 2 соат ажратилган.

Ўқитувчи бу соатлардан жуда унумли фойдаланмоғи даркор. Адибнинг таржимаи ҳоли ҳақида маълумот беришда ёзувчининг асарлари билан боғлиқ нуқталарга алоҳида эътибор бермоғи лозим, чунки ёзувчининг сермашаққат ҳаёт йўли ва сермахсул ижодий фаолияти унинг асарлари билан узвий боғлиқ. АЛда ёзувчи Саид Аҳмаднинг таржимаи ҳолини ўрганиш, асосан, маъруза шаклида бўлиб, маълум бир режа асосида амалга оширилади. Бунда ўқитувчи ёзувчининг “Умрим баёни” деб номланган қиссасидаги факт ва далиллардан, шунингдек “Саид Аҳмад санъати” (замондошлари машҳур адиб ҳақида) деб номланган тўпламга киритилган мақолалардан ўринли фойдаланиши лозим.

Ўқитувчи кириш маърузасининг мазмунли чиқишини таъминлаш мақсадида ўрни билан ёзувчи таржимаи ҳолини ифодаловчи лавҳалардан, фотосуратлардан, замондошларининг у ҳақдаги фикрларидан, асарларининг яратилган вақти кўрсатилган хронологик жадвалдан фойдаланади. Дарсда кўргазмали қурол сифатида ўқитувчи қуйидаги материаллардан фойдаланиши тавсия этилади:

1. Ёзувчининг портрети.
2. Ёзувчининг ҳаёти ва ижодини акс эттирган хронологик жадвал.
3. Саид Аҳмаднинг кутубхонада мавжуд асарларидан намуналар.
4. Саид Аҳмад ижоди ҳақида ёзилган адабий-танқидий ишлар.

Саид Аҳмаднинг ҳаёти ва ижодий йўлини, асарларининг номи ва нашр этилган йилларини кўрсатадиган жадвал ўқитувчи раҳбарлигида ўқувчилар томонидан ишланиши яхши натижа беради.

Алда Саид Аҳмаднинг «Уфқ» трилогиясидан олинган парча ўрганилади. Асарни ўрганишга киришишдан олдин ўқитувчи трилогия ҳақида, унинг таркибига кирган уч роман («Қирқ беш кун», «Ҳижрон кунларида», «Уфқ бўсағасида» романлари) ҳақида, унинг тузилиши, унинг ўзига хос йирик насрий асар эканлиги ҳақида, бу асарнинг тил хусусиятлари ҳақида қисқача кириш машғулотида маълумот беради. Шунингдек, ўқитувчи ёзувчининг «Қадрдон далалар», «Хукм», «Суд», «Ғилдирак», «Киприкда қолган тонг», «Умрим баёни» каби қиссаларининг яратилиш тарихи, бу асарларнинг сюжети, ҳоявий-бадий хусусиятлари ҳақида ҳам фикр-мулоҳазалар билдиради.

Ўқитувчи: Саид Аҳмаднинг «Уфқ» трилогияси ХХ аср ўзбек адабиётининг жиддий ютуғидир. Асар трилогия бўлиб, уч китобдан иборат. «Уфқ»нинг биринчи китоби – «Қирқ беш кун» романида халқимизнинг ХХ асрнинг 30-йилларида Катта Фарғона канали қурилишидаги қаҳрамонона меҳнати, қудратли халқ характери ёрқин акс эттирилган. Асарнинг иккинчи китоби «Ҳижон кунларида» деб аталади. Унда халқимизнинг уруш давридаги оғир ҳаёти, кураши, ватанпарварлиги, мардлиги эҳтирос билан ҳикоя қилинади. Трилогиянинг учинчи китоби «Уфқ бўсағасида» деб номланиб, унда урушдан сўнгги дастлабки йиллардаги характерли воқеалар, кўрик ва бўз ерларни ўзлаштириш характери тавсирланган. Демак, кўп қиррали ҳаёт ҳақиқатини кенг миқёсда акс эттириш, ўзбек халқининг, хусусан, қишлоқ қишлоқларининг олижаноб фазилатларини кўрсатиш, уларнинг буюк ишлари ва юксак орзу-истакларини ифодалаш «Уфқ» трилогияси сюжетининг асосини ташкил қилади. Асарда асосий воқеалар ва турли тақдирлар бир-бири билан мустақкам боғланган ҳолда ва ўзаро узвий алоқада акс эттирилган.

Шундан сўнг, ўқитувчи ўқувчилар билан биргаликда ўтилган мавзунини янада мустақкамлаш учун Саид Аҳмад ҳаёти ва ижодий фаолиятини акс эттирувчи хронологик жадвални тўлдириш тавсия этилади.

Бундай жадвални тузушдан мақсад ўқувчиларда ёзувчининг ижоди ва асарлари ҳақида чуқурроқ маълумот беришдир. Маълумки, Саид Аҳмад асарлари мавзусининг ҳаёт йўли, кўрган-кечирганлари, таассуротлари билан чамбарчас боғлиқ, бу таассуротлар эса ўша давр талаби ва руҳиятидан келиб чиқиб яратилади. Шу сабаб бундай хронологик жадвал Саид Аҳмад ижодини ҳаққоний баҳолаш ва асл моҳиятини англашга ёрдам беради.

Саид Аҳмаднинг «Уфқ» трилогияси тил хусусиятлари устида ишлашда «Ақлий ҳужум» деб аталувчи янги усулдан фойдаланиш зарур. Бу усул ўқувчиларнинг дарсда фаоллигини ошириш, мустақил фикр юритишига имкон беради.

Саид Аҳмад ижоди бўйича синфдан ташқари олиб бориладиган иш ҳам ўқувчиларнинг ёзувчи ижодини, асарларининг ўзига хос тил хусусиятларини тўлиқ ва пухта англаб олишларига кўмак беради.

Синфдан ташқари машғулотда ўқувчиларни Саид Аҳмад ижоди билан таништириш иши бутун машғулот давомида олиб борилиши зарур. Бу машғулотда қуйидагилар амалга оширилиши мумкин: ёзувчининг синфда ўрганилмаган асарлари, айниқса «Йўқотганларим ва топганлари» номли эсселар тўплами, «Қорақўз мажнун» тўпламига киритилган ҳикоялари ўқувчиларга маълум қилинади, ҳаёти ва ижоди бўйича маъруза тайёрланади ва ижодига бағишланиб адабий деворий газета чиқарилади, Саид Аҳмад асарлари юзасидан викторина уюштирилади, айрим ўқувчилар ўз таассуротлари билан чиқиш қиладилар. Шулар юзасидан «Саид Аҳмад – бадий тил устаси» мавзуда адабий кеча тайёрланади ва ўтказилади.

Саид Аҳмад ижодини ўрганишда мактабдаги «Нафосат гулшани» номли бадий адабиёт тўғараги ишининг мазмунини турлича бўлиши мумкин: а) ёзувчи Саид Аҳмад ижодини ўрганишда муҳим ўрин тутган маълумотларни бир муаммо (масалан, бадий тил хусусиятлари) атрофида ёритиш; б) ёзувчи асарларининг маълум бир жанри (масалан, ҳикоялари ёки романлари)ни ўрганиш ёки асарлари тилини даврлар бўйича ўрганиш ва бошқалар.

Синфдан ташқари адабий тўғарак машғулоти ишларининг мавзусини аниқлаш ва режасини тузишга ёзувчининг ёшларга хос инсоний хислатларини тарбиялашда муҳим ўрин тутган асарлари киритилади. Шунингдек, ўқувчиларнинг хоҳиш-истаклари ва қизиқишлари ҳам ҳисобга олинади. Чунки «Нафосат гулшани» адабиёт тўғарагида ўтказиладиган машғулотнинг қизиқарли бўлиши, режанинг ҳар томонлама чуқур мулоҳаза билан тузилган бўлиши тўғарак аъзоларининг фаоллигини оширишда хизмат қилади.

Адабий тўғарак машғулотининг иш услуби қуйидагича бўлиши мумкин: ёзувчи асарларини ўқиш ва уларнинг тил хусусиятларига диққат қилиш, ёзувчининг синфда ўрганилмаган асарларини ўқиш, уларни таҳлил қилиш, ижодининг маълум даври бўйича маърузалар тайёрлаш ва уни муҳокама қилиш, йирик асарлари бўйича китобхонлар конференциясини ўтказиш ва бошқалар.

Ал ўқувчилари адабий тўғаракда Саид Аҳмад ижоди бўйича маърузаларга ҳам тайёргарлик кўрадилар. Бу маърузаларнинг мавзулари тахминан қуйидагича бўлиши мумкин:

1. Саид Аҳмад - XX аср ўзбек адабиётининг йирик вакили.
2. Саид Аҳмад – ҳажвий ҳикоялар устаси.
3. Саид Аҳмад – йирик драматург.
4. Саид Аҳмаднинг мустақиллик давридаги ижоди.
5. Саид Аҳмад қиссаларининг ғоявий-бадий хусусиятлари.
6. «Уфқ» трилогияси – ўзбек халқи ҳаётининг кўзгуси ва бошқалар.

Саид Аҳмад ижоди юзасидан синфдан ташқари олиб бориладиган бундай ишларнинг барчаси АЛ ва коллеж ўқувчиларининг маданий савиясини оширишга, уларнинг мамлакатимизнинг мустақиллик даври воқеаларини тўғри англашларига, ижодий фикрлаш қобилиятларини ўстиришга ёрдам беради, ёш авлодни бадий матнни мустақил таҳлил қилишга ўргатади, уларда эстетик завқни тарбиялайди.

## ЭРКИН ВОҲИДОВ ШЕЪРЛАРИДАГИ ФРАЗЕМАЛАРНИ ЎРГАНИШДА ИНТЕРФАОЛ УСУЛЛАРНИНГ ЎРНИ

Р.Йўлдошева<sup>1</sup>, Д.Йўлдошева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Пахтачи туманидаги 23-мактаб, <sup>2</sup>Самарқанд Давлат университети 1-сон академик лицейи

Ушбу ишда умум таълим ва ўрта махсус касб-хунар таълими адабиёт фани дастурлари асосида Э Воҳидов ижодини унинг асарларида шоир асарларида қўлланган фраземаларнинг услубий хусусиятларини ўрганиш ҳамда шоир асарларидаги фраземаларни мактабда, АЛ ва коллежларда ўрганишда интерфаол усулларнинг ўрнини очиб бериш билан боғлиқ масалалар муҳокама қилинган.

Шуни таъкидлаш лозимки, ватан, миллат, эрк, озодлик, истиклол сингари ғоялар шоир Эркин Воҳидов ярим асрлик ижодининг деярли барча босқичларидаги асарларида кўзга ташланади. Масалан, шоир “Арслон ўргатувчи” номли шеъри (1977)да арслон тилидан ўз ўргатувчисига айтилган “*бошида қамчи ўйнатмаслик*”, “*кўксидаги ухлаб ётган ҳисни қўзгатмаслик*”, “*ҳаддан ошмаслик*”, “*ўз бошига ўзи етмоқ*”, “*этларини нимтан-нимта қилмоқ*” сингари фраземалар ёрдамида билдирилган фикрлар озодликка интилишга чакирикдек янгайди.

Она тилимизнинг улкан жонкуяри Эркин Воҳидовнинг бадий тил соҳасидаги маҳорати ҳар доим ўқувчилар диққатини ўзига жалб этиб келган. Шунинг учун ўрта мактабда шоирнинг “*Нидо*” достонини ўтиш жараёнида ўқитувчи ўзининг матн таркибидаги фраземалар устида ишлаш тамойилини изчил давом эттиради.

“Нидо” достонини ўрганиш учун ажратилган соатларда ўқитувчи ҳар бир дарс олдида тўғри мақсадлар қўя олгандагина яхши натижаларни қўлга киритиши мумкин. Бизнингча, “Нидо” достонини ўргатиш бўйича ўтказиладиган биринчи машғулотнинг интерфаол тарбиявий мақсади “*Достон матни орқали ўқувчиларда ажодлар олдида қарздорлик тўғрисида шакллантириш*” бўлгани маъқул. Бунда мақсад ўқувчилар онгига бугунги ҳаёт учун кимлардир жонидан кечиб курашганлиги, бугун яшаётганлар ўшалар олдида бурчли эканлигини синдиришдан иборат бўлади. Ўқитувчи бу машғулотларга тайёрланиш жараёнида саккиз қисмли достоннинг биринчи уч қисми таркибида қўлланган “*тилга олмаслик*”, “*дилда сақламоқ*”, “*азоб бермоқ*”, “*қайғусига ошно бўлмоқ*”, “*пеионадан ўпмоқ*”, “*бонг урмоқ*”, “*чарх урмоқ*”, “*пеионадан ўпмоқ*”, “*азоб бермоқ*”, “*қон кечмоқ*”, “*олов ютмоқ*”, “*офат солмаслик*”, “*ўлим сочмоқ*”, “*қўли етмоқ*” сингари йигирмадан ортик фраземаларнинг маъноси, уларнинг достон матни таркибида бажарган ғоявий-бадий вазифаси ҳақида ўқувчиларга маълумот беришга ҳаракат қилади.

Достоннинг ўнинчи қисмида ўқувчилар отанинг асар қаҳрамонига қарата айтган: “*Отанинг боласи бўлма, одам боласи бўл*” тарзидаги ўғитига ўз муносабатларини билдиришлари лозим. Ана шу мақол-фразема баҳонасида жангда, уруш оловларида тобланаётган отаси туфайли асар қаҳрамони – етти ёшли болакай туйган ифтихор, ғурур туйғусининг сабаблари шарҳланса, унинг моҳияти ойдинлаштирилса, мақсадга мувофиқ бўлади. “*Менинг мардлик мактабим ўзимнинг отам эди. Мен отам фарзандиман, у эса одам эди*” мисралари орқали достон қаҳрамони ўз отасининг ҳаёт йўлига қандай баҳо бераётганига ўқувчилар эътибори қаратилиши керак.

Достонда қўлланган ўхшатишли фраземалар ҳам асарнинг таъсирли чиқишида муҳим ўрин тутди. Айниқса, ундаги: “*Қузғуннинг қанотидай қаро эди ўша тун*”, “*Автоматлар бош ўзра кўтарилди тўғсимон, она бағрида ётган маъсум гўдак сингари*” каби ўхшатишли фраземалар асарда тасвирланаётган воқеаларни ўқувчилар кўз олдида яққол келтиришга, лирик қаҳрамон ҳолатини аниқроқ тасаввур қилишга ёрдам беради. Ўқувчилар достон бошидаги “*ота нидоси*” билан асар сўнггидаги “*аср нидоси*” орасидаги боғлиқлик нимада экани ҳақида асар матнига, унда моҳирона қўлланган фраземаларга таяниб фикр юритсалар, достоннинг “Нидо” деб номланиш сабаби тўғрисида ўз қарашларини айтсалар, жуда маъқул бўларди.

АЛлар учун мўлжалланган адабиёт дастурида шоир Эркин Воҳидов ижодини, унинг “*Рухлар исёни*” достонини таҳлил қилиш кўзда тутилган.

Шоирнинг “Инсон” қасидасида оламнинг сарвари бўлмиш одам ва унинг тушунарсиз табиати тасвири берилган:

*Бунда оқ бирла қаро, зулмат, зиё, шоҳу гадо,  
Жанг қилурлар доимо, ун ён ўзинг, бул ён ўзинг.  
Сен бало, ҳам мубтало, хайр ила кин, росту риё,  
Фитнагар олам аро фаттон ўзинг, қурбон ўзинг .*

Кўринадики, бу қасидада инсоннинг мадҳи билан бирга ундан ёзгириш, унинг айрим хатти-ҳаракатларини кескин қоралаш туйғулари ҳам ўз аксини топган. Қасидада ўринли қўлланган “ойда хиром қилмоқ”, “ерда қон тўкмоқ”, “фунун осмонига чиқмоқ”, “бало бунёд этмоқ”, “оламга келмоқ”, “рустами достон бўлмоқ”, “қасд бўлмоқ”, “дилидан бир тугун ёзмақ”, “субҳинг қаро бўлмасин” сингари ўттиздан ортиқ фраземалар ҳам асарнинг таъсирчанлигини оширишга, лирик қаҳрамоннинг туғёнли ички кечинмаларини чуқурроқ очиб беришга бўйсундирилган.

Эркин Воҳидовнинг “Рухлар исёни” достони нафақат шоир ижодида, замонавий ўзбек адабиётида алоҳида аҳамият касб этади. Ал ўқувчиларининг диққати шоирнинг шеърлари орасида инсон эрки ва шаъни тўғрисидаги асарлар алоҳида ўрин тутишига қаратилади. Инсон эрки ҳақида битилган ушбу достон исёнкор бенгал шоири Назрул Ислом ҳаёти, фожиали қисмати баҳонасида етук инсон ва адолатсиз жамият, даҳо шахс ва маърифатсиз омма ўртасидаги алоқадорликка шеърий муносабат сифатида пайдо бўлган.

Назрул Ислом XX аср бошларида чақиндек ярақлаб, шеъриятда ўчмас из қолдирган, ўз исёнкор шеърлари билан бутун Ҳиндистонни ларзага солган, ота юртни босқинчилардан озод этишга ва инсоний эрка ҳаётини бағишлаган фидойи шоирдир. Лекин шоир Э.Воҳидов достон қаҳрамонини афсонавий баҳодирлардан қилиб, романтик йўсинда тасвир этмайди. Шоир яралишиданоқ юрт дардини, эл ғамини тортишга маҳкум эканлигини ўйноқи йўсинда, аммо зўр ички изтироб омухталигида баён қилади:

*...Лек оламда бир дард борки,  
Унга сира нажот йўқ.  
Бу азобга ким дучорки,  
Уна кун йўқ, ҳаёт йўқ.  
...У жон билан кетса дилдан,  
Сукут қолса юракда.  
Одамзоднинг руҳи билан  
Яшайверар фалакда.  
Бу шоирнинг дилин эзган  
Истибдоднинг дардидир.  
Юракдан қон бўлиб сизган  
Истеъдоднинг дардидир.*

Демак, истеъдод, Назрул Исломнинг иродасига боғлиқ бўлмагани сингари, истибдодга қарши курашиш ҳам унинг иродасига боғлиқ эмас. У тақдир ёзуғига кўра босқинчиларга қарши курашишга маҳкум, чунки унга адолатсизликка чидай олмайдиган таъсирчан қалб, нозик кўнгил ва улкан истеъдод берилган. Юқорида парчада қўлланган “кун йўқ”, “ҳаёт йўқ”, “жон билан кетмоқ”, “дилин эзмоқ”, “юракдан қон бўлиб сизмоқ” сингари фраземалар шоир айтмоқчи бўлган фикрларни образли, таъсирли ифодалаш учун муҳим услубий восита вазифасини бажаради.

Умуман олганда, шоир Эркин Воҳидовнинг асарлари замиридаги фраземалар ёрдамида ифодаланган яширин маънолар англаб етилгандагина умумтаълим мактаблари, Алл ва коллеж ўқувчиларида эзгу ахлоқий сифатлар шакллантирилишига хизмат қилади, шу асосда таълим жараёнида узвийлик, алоқадорлик таъминланган бўлади.

## ОЛТИН КЕСИМ ВА УНИНГ ЯСАШЛАРДА ҚЎЛЛАНИЛИШИ

### Б.Қодиров

*Каттақўрғон шаҳар саноат ва миллий ҳунармандчилик касб-ҳунар коллежи*

Олимларнинг айтишича, математика фанининг геометрия қисми ажойиб хоссаларга эга бўлган икки теорема билан машҳур. Уларни икки ганжина деса ҳам бўлади. Бу Пифагор теоремаси ва олтин кесимдир. Биринчисини олтинга тенглаштирадиган бўлсак, иккинчиси-қимматбаҳо марваридга тенг дейиш мумкин.

Пифагор теоремасини мактаб сабоғини олган ҳар бир ўқувчи билади. Олтин кесим нималигини эса ҳамма ҳам билвермайди. Мақолада шу тўғрида сўз боради. Математика ўқитувчилари бу машҳур теорема билан ўқувчиларни таништирсалар, фойдадан холи бўлмайди.

Олтин кесим нима?

Агар  $AC:AB=CB:AC$  (1) тенглик бажарилса, айтишларича,  $C$  нуқта  $AB$  кесмани олтин кесимга ажратади дейилади.

Шундай қилиб, олтин кесим бутунни шундай иккита бир-бирига тенг бўлмаган бўлакка ажратишки, унда катта бўлакнинг бутунга нисбати, кичик бўлакнинг катта бўлакка нисбати каби бўлади. Геометрияда кесмани четки ва ўрта нисбатларга бўлиш ҳам олтин кесим дейилади.



1-чизма

AB кесма узунлигини  $a$  билан белгилаб, AC кесма узунлигини  $x$  билан белгиласак, CB кесманинг узунлиги  $a-x$  бўлади (1-чизма), унда (1) пропорция қўйидаги кўринишга эга бўлади:

$$x:a=(a-x):x \dots\dots\dots (2)$$

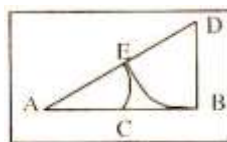
Бу пропорциядан шу нарса аниқ бўладики, олтин кесимда берилган кесманинг бўлинган бўлакларидан каттаси, бутун кесма билан кичик бўлакнинг ўрта геометрик қийматига ёки аксарият ҳолларда бутун кесма билан кичик бўлакнинг ўрта пропорционал қийматига тенг дейилади:

$$x = \sqrt{a(a-x)}$$

AB кесмасининг олтин кесимини геометрик равишда қуйидагича бажариш мумкин: AB кесманинг B нуқтасидан AB га перпендикуляр чиқарамиз (2-чизма) ва у нуқтадан  $BD=0,5 AB$  кесим ажратамиз.

Кейин A ва D нуқталарни туташтирамиз,  $DE=BD$  кесмаларни ажратиб, охирида,  $AC=AE$  белгилаб яшашни охирига етказамиз. Излаган нуқта C бўлади- у AB кесма учун олтин кесимни ташкил этади. Пифагор теоремасига асосан буни шундай ёзиш мумкин.

$$(AE+ED)^2 = AB^2 + BD^2,$$



2-чизма

Яшаш бўйича эса  $AE=AC$ ,  $ED=BD=0,5 AB$

Бу тенгликлардан қуйидагини ҳосил қиламиз:

$$AC^2 + AC \cdot AB = AB^2, \text{ бундан (1) тенгликни ҳосил қилиш осон.}$$

(2) тенгламани  $x$  га нисбатан ечиб қуйидагини топамиз.

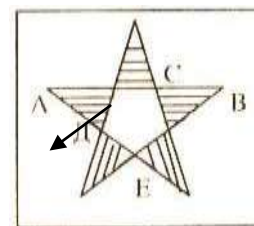
$$x = \frac{a(\sqrt{5}-1)}{2} = \frac{a(2,236-1)}{2} = \frac{a \cdot 1,236}{2} = 0,62a$$

Демак,  $a-x \approx 0,38a$

Шундай қилиб, олтин кесимнинг бўлаклари бутуннинг тахминан 62 ва 38 фоизини ташкил қилади.

Юлдузсимон бешбурчак биз учун шу нарсаси билан қизиқки, биринчи навбатда бу шаклни ташкил этувчи бешта чизиқнинг ҳар бири, бошқасини олтин кесим нисбатига асосан кесиб ўтади. Ҳақиқатдан ҳам ACD ва ABE учбурчаклар ўхшаш (3-чизма), у вақтда  $AC:AB=AD:AE$ . Лекин  $AD=BC$ ,  $AE=AC$ , шунинг учун ҳам  $AC:AB=BC:AC$  бизга таниш бўлган олтин кесим пропорциясини беради.

Пифагорчилар юлдузсимон бешбурчакнинг мана шу хоссасидан фойдаланганлар. Уйғониш даврининг бошларида олтин кесимга қизиқиш анча кучаяди. Олтин кесим геометриядан ташқари, санъатда, архитектурада ҳам қўллана бошланди. Бунга XV асрда яшаган Италиялик йирик математик Лука Пачолининг “Илоҳий мутаносиблик” китобини мисол қилиб кўрсатса бўлади. Пачоли китобида олтин кесимнинг ўн учта хоссасини келтиради. Буюк Леонардо да Винчи китобнинг яратилишига сабабчи бўлган ва унга безак берган. Шу нарса аниқки, “Олтин кесим” иборасини ҳам у киритган.



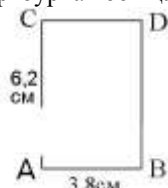
Эстетик нуқтаи назардан караганда, олтин кесим маълум афзалликларга эга. Буни XV аср охирида ўтказилган тажриба тасдиқлайди: орасида “олтин кесим” нисбатга эга бўлган ўнта тўғри тўртбурчак ичидан танловчиларнинг кўпчилиги (“олтин кесим”ни ўзлари билмаган ҳолда) айнан шу олтин кесимга эга булган тўртбурчакни танлайдилар.

Айтиб ўтиш жоизки, китоблар, алоқа хизматида ишлатиладиган очиқ хатлар, номалар жойлаб жўнатиладиган жилдлар, шоколад плиткалар ва кўпгина шунга ўхшаш нарсалар олтин тўғри тўртбурчак шаклида бўлади.

Архитектура ва санъатда олтин кесим кенг қўлланилади. Жуда кўп архитектура иншоотлари олтин кесим пропорционалиги асосида қурилган. Самарқанд, Бухоро, Хивадаги тарихий иншоотлар ҳам олтин кесим пропорцияси асосида қурилган бўлиши мукин.

Олтин кесим нимаси билан машҳур.

Юқорида таъкидланганидек, эстетик жиҳатдан олтин кесим маълум афзалликларга эга. Масалан “олтин тўғри тўртбурчак бошқа тўғри тўртбурчакларга қараганда чиройлироқ кўринади.



4-чизма

Мунтазам ўнбурчак ва бешбурчак яшаш. Доирага ички чизилган мунтазам ўнбурчакнинг томони (радиуси  $R$ га тенг бўлган доира)

$$a_{10} = R \frac{\sqrt{5}-1}{2} \text{ га}$$



5-чизма

$AB=a_{10}$ ;  $OC=BC=AB$ ,  $BOC$  ва  $BAC$

Тенг ёнли учбурчакларнинг ён томонлари сифатида

$$\triangle AOB \sim \triangle AOB \quad \frac{AB}{R-x} = \frac{R}{x}; \quad \frac{x}{R-x} = \frac{R}{x};$$

$$x = \frac{R(\sqrt{5}-1)}{2} \approx 0,62R. \text{ Лекин } x = AB = a_{10} \approx 0,62R.$$

Демак, ички чизилган мунтазам ўнбурчак томони радиусининг иккига бўлинган катта бўлагини олтин кесимга бўлинганига тенг. Бундан яшаш қўйидагича бўлади.  $OA$  радиусни четки ва ўрта нисбатга бўламиз (олтин кесим нисбатда)  $OC$  кесма ички чизилган мунтазам ўнбурчакнинг томони бўлиб ҳисобланади. Мунтазам ўнбурчак учларини битта оралатиб туташтирсак, мунтазам ички чизилган бешбурчак ҳосил бўлади.

#### Адабиётлар

1. Геометрия: 9-синф учун дарслик. Б.Қ.Ҳайдаров., Э.С.Сариқов., А.Ш.Қўчқоров. – Т.: «Ўзбекистон миллий энциклопедияси» нашриёти. 2010. й. -160 б.

### УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ СИФАТ ВА САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА «ФАН, ТАЪЛИМ ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ИНТЕГРАЦИЯСИ»НИНГ ЎРНИ (САМАРҚАНД ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ МИСОЛИДА)

**М.Қ.Қодиров, А.Ш.Ярмухамедов, Д.А.Насимов, З.Х.Умаров**

*Самарқанд Давлат университети*

Мамлакатимизнинг ижтимоий-иқтисодий ва таълим-тарбия соҳаларида жадал суръатлар билан олиб борилаётган ислохотлари туфайли Мустақил Ўзбекистонимизнинг жаҳон ҳамжамиятидаги мавқеи ошиб бормоқда. Айниқса, узлуксиз таълим тизимининг барча бўғинларидаги туб ўзгаришлар: (ташкилий, ўқув-услубий, иқтисодий, ҳуқуқий-меърий ва х.к.) олий малакали мутахассислар тайёрлаш ва уларни рақобатбардошлигини оширишни кафолатлашга хизмат қилмоқда.

Бугунги кунда узлуксиз таълимнинг сифат ва самарадорлигини оширишнинг энг кенг тарқалган ва самарали шакл ва механизмларидан бири сифатида фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси эътироф этилиб келмоқда. Шу муносабат билан ушбу мақола Алишер Навоий номидаги Самарқанд давлат университетида фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси соҳасида амалга оширилган ишлар, муаммолар ва истикболдаги вазифаларга бағишланган.

Энг аввало шуни айтишим лозимки ушбу фаолиятни ташкил этишда қуйидаги ҳуқуқий-меърий ҳужжатлар асос қилиб олинди: -Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2008 йил 15 июлдаги «Инновацион лойиҳалар ва технологияларни ишлаб чиқаришга татбиқ этишни рағбатлантириш борасидаги қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-916-сонли Қарори; -Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси Раёсатининг 2009 йил 20 майдаги «Инновацион лойиҳаларни ишлаб чиқаришга жорий этиш қўшимча чора-тадбирларини рағбатлантириш тўғрисида»ги 144-сонли Қарори; -Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Ҳайъат йиғилишининг 2010 йил 17 апрелдаги 3/2-сонли, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Ҳайъат йиғилишининг 2010 йил 25 декабрдаги 13/2-сонли ва Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Ҳайъат йиғилишининг 2011 йил 19 ноябрдаги Ўзбекистон Республикаси олий таълим муассасаларида «Олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш ўртасида инновацион ҳамкорликни йўлга қўйиш» 6/2-сонли қарорлари; -Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 майдаги «Олий таълим муассасаларининг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш



чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-1533-сонли қарори,-Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2012 йил 24 июлдаги «Олий малакали илмий ва илмий-педагогик кадрлар тайёрлаш ва аттестациядан ўтказиш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида»ги ПФ-4456 сонли Фармони ва ҳ.к.

Мазкур Қарор ва Фармонларнинг Бош мақсади олий таълим муассасаларида фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясини ривожлантириш орқали олим-мутахассисларнинг интеллектуал маҳсулотларини тижоратлашувини (коммерциализация) таъминлаш, инновацион бозор иқтисодиёти талабларига жавоб берадиган рақобатбардош юқори малакали кадрлар тайёрлаш ва уларни касбий фаолиятлари бўйича ишга жойлаштириш масалаларини ечишга йўналтирилган.

Мамлакат иқтисодиётини технологик модернизациясиз тасаввур этиб бўлмайди. Технологик модернизациянинг асосий компонентларидан бири бу: реал иқтисодиётнинг барча тармоқларини кадрлар билан таъминлашдир. Олий таълим муассасаларида малакали мутахассислар тайёрлашда аудиторияда олинган назарий билимларни лаборатория ва ўқув-тажриба майдончалари, амалиёт, малакавий битирув ишлари, магистрлик диссертацияларини ёзиш билан бир каторда фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясидан ҳам кенг фойдаланиш лозим бўлади. Ушбу интеграция жараёнини самарали амалга оширишнинг ташкилий шаклларига узлуксиз таълим тизими бўғинлари олий таълим, ўрта махсус, касб-хунар таълими ва умумтаълим муассасалари ҳамда ишлаб чиқариш корхоналари ўртасидаги корпоратив ҳамкорлик, шунингдек ЎзФА илмий тадқиқот институтлари билан ўқув-илмий комплекслар ва ўқув-илмий марказлар тузишлар ҳам киради.

СамДУ кафедра(лаборатория) ва бўлимларида таълим муассасалари ва ишлаб чиқариш корхоналари билан инновацион гуруҳлар Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2011 йил 19 ноябрдаги 6/2-сонли Хайъат Қарори 1-илловаси билан тасдиқланган «Олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш ўзаро инновацион ҳамкорлигининг замонавий модели»га мувофиқ ташкил қилинган. Инновацион гуруҳларда корхона ва ташкилотларнинг муаммолар банки тузилган, муаммоларини ечишга йўналтирилган илмий тадқиқот ва малакавий битирув ишлари, магистрлик ва докторлик диссертациялари мавзулари шакллантирилган, ҳаммуаллифликда ўқув қўлланмалар, электрон дарсликлар яратиш, ўқув режа-дастурлар тузиш режалаштирилган. Ташкилот-корхоналарнинг таълим йўналишларини малакали мутахассис кадрлар билан бойитиш бўйича манзилли фаолият белгиланди.

2011 ва 2012 йилларда университетимизда фаолият юритаётган инновацион гуруҳлар сони 54 дан ва 65 тага; -профессор-ўқитувчилар сони 232 нафардан 301 нафаргача; -шартнома асосида инновацион ҳамкорлик йўлга қўйилган корхоналар сони 127 тадан 131 тагача; -ўрганиладиган корхоналарнинг илмий-техник муаммолари сони 204 тадан 267 тагача ошган.

Корпоратив ҳамкорлик асосида фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси табиий фанлар факультети биология, кимё ва география бўлимлари, физика ва механика-математика факультетлари, ижтимоий-иқтисодиёт факультети иқтисодиёт бўлимларида яхши йўлга қўйилган. Масалан, физика факультети қаттиқ жисмлар физикаси кафедраси жамоаси корпоратив ҳамкорлик доирасида Жомбой маиший хизмат кўрсатиш касб-хунар коллежида ўқув жараёни учун мўлжалланган Германиядан келтирилган асбоб-усауналардан самарали фойдаланиш бўйича амалий ёрдамлар кўрсатилган ва семинарлар ташкил қилинган (доц.Ғ.Ғуломов).

Қаттиқ жисмлар физикаси кафедраси ЎзФА Физика техника ҳамда ион-плазмали ва лазер технологиялари институтлари, Ўзбекистон Миллий университети, Андижон, Бухоро ва Қарши давлат университетлари, Навоий конметаллургия комбинати билан ҳамкорликда тузаётган инновацион гуруҳ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 майдаги ПҚ-1533-сонли қарори асосида тузилган давлат дастурига биноан СамДУда ташкил этиладиган «Микроэлектроника материалларини синтезлаш» илмий лабораторияси фаолиятини мувофиқлаштиришмоқда. Мазкур лаборатория ишлаб чиқариш, таълим ва фан интеграцияси доирасида 100 дан ортиқ малакали мутахассислар, олимлар, тадқиқотчилар, магистрлар ва иқтидорли талабаларни ўз таркибига бирлаштиради.

Физика факультети умумий физика ва магнетизм кафедраси Пўлари, магистрлари ва иқтидорли талабалари ҳамда Пастдарғом хизмат кўрсатиш ва сервис касб-хунар коллежи аъзоларидан тузилган инновацион гуруҳ коллеждаги “Эл Холдинг” фирмаси асбоблари асосида 8 та лаборатория ишини тайёрлашди.

Табиий фанлар факультети иқтисодий-ижтимоий география кафедрасининг “Sarboи Tour” сайёҳлик фирмаси билан ҳамкорликдаги инновацион гуруҳи корхонанинг муаммолари доирасида «Электрон туристик карталар яратиш орқали чет эллик ва маҳаллий туристларни қизиқтириш, вилоятнинг тоғ ва тоғолди худудларидаги рекреация ва туристик объектларини карталаштириш» ишларини бажаришмоқда. Ижтимоий-иқтисодиёт факультети ижтимоий иқтисодиёт, менежмент ва молия кафедраси “Самарқанд бурғу асбоблари” ОАЖ корхонасининг инкирозга қарши стратегиясини ишлаб чиқиш ва стратегияларини жорий қилиш тўғрисида изланишлар олиб бормоқда. Сирдарё вилояти Сардоба тумани «Сохибкор» фермер хўжалигида шўрланган тупроқ шароитига мос бўлган, зараркунандаларга чидамли, экологик тоза картошка нави экиб ўрганилди. Бахмал тумани «Сарт юзи» фермер хўжалигида картошканинг элита уруғларини етиштириш соҳасидаги илмий ишлар бўйича яратилган методга дастлабки патент олиш учун ҳужжатлар Ўзбекистон Давлат Патент идорасига топширилди (М.Абдурахимов).

Аналитик кимё кафедраси профессор-ўқитувчилари Ўзбекистон «Пахтасаноат» ОАЖ Самарқанд бўлими буюртмаларига биноан олиб борган тадқиқотлар пахта толаси, текстил ва ёғоч материалларини ёнғиндан ҳимоя қилувчи антиперин бирикмаларини ишлаб чиқиш технологиясини яратишга олиб келди, газлар таркибидаги ёнувчи компонентларни аниқловчи сенсорлар «Мароканд МСМ» корхонасида серияли ишлаб чиқарилиб истеъмолчиларга етказилмоқда. Яратилган сенсорлар техник характеристикалари устунлиги ва арзонлиги билан четда ишлаб чиқилган аналогларидан фарқ қилади (Э.Абдурахмонов). Органик ва анорганик кафедраси профессор-ўқитувчилари таклиф этган «Углеводороднинг тўйинган буғлари босимини ўлчаш» усули (А.Насимов) «Самарқанд» концернида, «Чиқиндиларни қайта ишлаш» усули (С.Тиллаев С.) УЗБАТ қўшма корхонасида шартномалар асосида амалиётга тадбиқ этилмоқда. Кимё бўлими ва физика факультети талабалари «Самарқандкимё», «Самарқанд бурғу асбоблари», «СИНО» ишлаб чиқариш корхоналари цехларида ташкил этилган тажриба майдончаларида амалиёт ишларини ўтамоқдалар.

Олий таълим муассасаларининг асосий вазифаси фақатгина талабаларга замонавий билимлар бериш билангина чегараланиб қолмасдан, уларни интеллектуал меҳнат бозорига рақабатбардошлигини таъминлашдан ҳам иборатдир. Шунинг учун ҳам таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси, жумладан корпоратив ҳамкорликнинг асосий мақсадларидан бири бўлажак мутахассисларни касбий фаолиятлар бўйича иш жойларини олдиндан аниқлаш ва бинобарин уларни бу фаолиятга онгли кириб боришларига эришиш. Бўлажак мутахассисларни иш жойларини олдиндан аниқлашда энг бирламчи масъулият мутахассис чиқарувчи кафедра ва олий ўқув юрти маркетинг бўлими зиммаларида бўлиши керак. Бу жараённинг самарали кечиши мутахассис чиқарувчи кафедра ва маркетинг бўлими, талабанинг ўзи ва унинг ота-онаси ҳамда иш берувчи ташкилот-корхонанинг тизимли ҳамкорлигига боғлиқ.

СамДУ жамоаси Ўзбекистон Фанлар академиясининг 20 дан ортиқ илмий тадқиқот институтлари билан ҳамкорлик ўрнатишган. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ва Фанлар академиясининг 2011 йилдаги «Олий таълим ва илмий тадқиқот муассасалари қошида ўқув илмий комплекс ва марказлар ташкил қилиш тўғрисида»ги қўшма Қарорига биноан факультетларимизда бир қатор ўқув-илмий комплекс(марказ)лар ташкил қилиниб, фаолият юритмоқда.

Физика факультетида ЎзФА Астрономия институти билан ҳамкорликда ташкил қилинган «Астрономия» ўқув-илмий марказининг фаолияти эътиборга лойиқ. Ушбу марказда физика ва астрономия таълим йўналишларида таҳсил олаётган талабалар коинот илми фанидан олган назарий билимларини амалиётда синашмоқда. Интернет тармоғига уланган замонавий компьютерлар билан жиҳозланган ўқув обсерваториясида малакали кузатувчилар гуруҳи шаклланган бўлиб, талабаларнинг телескоп ёрдамида кузатишлар олиб бориши учун имкониятлар яратилган. Марказда нафақат университетимиз, балки Ўзбекистон Миллий Университети, Андижон давлат университети, Қарши давлат университети бакалавр ва магистрлари турли мавзулардаги битирув-малакавий ҳамда магистрлик диссертация ишларини бажаришмоқда. Талабалар учун мутахассислик дарслари (маърузалар ва амалиёт дарслари) бевосита ўқув обсерваторияси базасида ўтказилмоқда. Замонавий телескоп ёрдамида турли осмон объектиларини кузатишга мўлжалланган лаборатория ишлари ҳам йўлга қўйилган. Марказнинг илмий ходимлари ЎзФА Астрономия институти олимлари билан ҳамкорликда республика грантини бажаришмоқда, Майданак обсерваториясида кузатувлар ўтказишмоқда, олинган натижалар илмий мақолалар ва магистрлик диссертациялари шаклида эълон қилинмоқда.

“Био-хилма хиллик ва экология” ўқув-илмий комплекси СамДУ Табиий фанлар факультети ташаббуси билан Қоракўлчилик, Боғдорчилик, узумчилик ва виночилик, Ўсимликлар ва ҳайвонлар генофонди институтлари билан 2012 йилда ташкил этилди. Ҳамкорлик доирасида қуйидаги ишлар бажарилди: - ўсимликлар ва ҳайвонлар олами Генофонди институтидан 400 га яқин ноёб ва йўқолиб бораётган ўсимликларнинг ниҳоллари Ботаника боғига тажриба ва ўқув майдончаси яратиш учун олиб келинди; - ўқув-илмий комплекс катнашчилари ҳаракати билан «Зарафшон» қўриқхонаси ҳудудида чаканданинг истикболли шакллари яратиш бўйича ишлар олиб борилмоқда, шу ҳудудда яқин жойлашган фермер хўжаликлари иштирокида семнар-тренинг ўтказилди; -Халқаро «Биошўрланиш» институти билан ҳамкорликда жўхори ва тарикларнинг янги ҳосилдор ва қурқоқчиликка чидамли навларини яратиш бўйича семинар-тренинг ўтказилди (К.Тодерич); -«Зарафшон» қўриқхонаси ҳудудининг орнитофаунаси инвентаризация қилинди ва Зарафшон фазанлари миқдори санокдан ўтказилди.

“Яшил кимё” ўқув-илмий маркази СамДУ кимё бўлими, ЎзФА умумий ва ноорганик кимё институти ва Ўсимлик моддалар кимёси институтларининг 2012 йил 13 апрелдаги № 165-й Қўшма буйруғига биноан таълим ва илмий муассасаларда кадрлар тайёрлаш, ўқув ва илмий тадқиқот ишлари самарадорлигини ошириш, ҳамкорликда илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш, илмий-тадқиқот натижаларини амалиётга қўллаш ва апробациядан ўтказиш, ўқитувчилар ва илмий ходимлар малакасини ошириш мақсадида ташкил қилинди. ЎИМнинг ҳамкор ташкилотларига “Самарқанд кимё” заводи; “АЛЖ-Самарқанд” концерни; “СамДУ академик лицейлари”; Турдош касб-ҳунар коллежлари қиради.

Фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси доирасида олиб борилаётган самарали илмий-тадқиқотлар мисоли сифатида Ядро физикаси лабораторияси қошида ЎзФА Ядро физикаси институти билан ҳамкорликда ташкил қилинган «Радиацион назорат тадқиқот лабораторияси»нинг (А.Сафаров) фаолиятини алоҳида таъкидлаб ўтиш лозим. Лаборатория илмий ходимлари Фарғона, Сурхондарё, Тошкент вилоятлари Санитария-эпидемиология корхоналари билан шартномалар асосида озик-овқатлар таркибидаги микроэлементлар миқдорини таҳлил қилишмоқда.

Корпоратив ҳамкорлик тизимида фаннинг ўрни алоҳида аҳамият касб этади. Чунки фаннинг ривожини инновацион фаолиятнинг барча жабҳаларида ижобий ўзгаришларга олиб келади. Бу ўринда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2008 йил 15 июлдаги №ПҚ-916-сонли «Инновацион лойиҳа ва технологияларни ишлаб чиқаришга тадбиқ этиш бўйича қўшимча чора-тадбирлар» қарорида Ўзбекистоннинг мустақиллиги ва равнақида илм-фаннинг аҳамияти, инновацион фаолиятни бошқаришда давлат кўмаги ва бошқарувининг механизмлари белгилаб берилган.

Мазкур қарор ижросини таъминлаш мақсадида Тошкентда 5 марта ўтказилган «Инновацион ғоялар, технологиялар ва лойиҳалар республика ярмаркаси»да СамДУ олимлари фаол иштирок этишиб, истеъмолчилар билан бир қатор шартномалар имзоланди. Ушбу ярмаркаларнинг пировард мақсади фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси асосида илмий маҳсулотларни тижоратлашуви, эркин ва рақабатли бозорга кириб боришни таъминлашга қаратилган.

2012 йилда СамДУ ректорининг ташаббуси билан «Минтақа муаммоларини ўрганиш» илмий тадқиқот маркази ташкиллаштирилди. Марказнинг асосий мақсади ва вазифаси университет илмий салоҳияти ва моддий-техник базасидан Самарқанд минтақаси муаммоларини ҳал қилишга йўналтиришдир. Марказ таркибига кирувчи 20 га яқин илмий-ўқув ва муаммовий лабораториялар фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясини янги сифат босқичига кўтаришга масъул таркибий тузилмалар ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 7 февралдаги «Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси илмий муассасалари тузилмасини мақбуллаштириш ва улар фаолиятини янада такомиллаштириш чоралари тўғрисида»ги 33-сонли қарорига ижросига мувофиқ ЎзФА Самарқанд бўлими ва унинг таркибидаги «Минтақа муаммоларини комплекс ўрганиш институти» тугатилиши муносабати билан бўлимдаги стажёр-тадқиқотчи-изланувчилар ва давлат грантлари, шунингдек «Экология» лабораторияси (К.Тодерич) СамДУ таркибига киритилди ҳамда табиий фанлар факультети ўқув-илмий жараёни билан уйғунлаштирилган ҳолда профессор-ўқитувчилар ва илмий ходимлар билан кучайтирилди, университетнинг моддий-техник базасидан самарали фойдаланиш чоралари кўрилди. Ҳозирда мазкур лаборатория фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси асосида узлуксиз таълим сифат ва самарадорлигини оширишда тизимли фаолият олиб бормоқда.

Фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси жараёнига СамДУ базасида ўтказилаётган халқаро ва республика миқёсидаги конференцияларнинг ўрни ҳам алоҳида аҳамият касб этади. Биргина 2011 ва 2012 йилларда 20 га яқин конференциялар ўтказилди. Мисол сифатида, шу йил сентябрь ойида бўлиб ўтган «Ядро фан ва унинг қўлланиши» халқаро конференциясида 20 га яқин энг ривожланган мамлакатлардан олимлар иштирок этишиб, мамлакатимизда ядро физикаси соҳасида оли борилаётган фундаментал ва амалий тадқиқотлар ҳамда улар асосида яратилаётган ядровий маҳсулотлар муҳокама қилинди.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузурдаги Фан ва технологияларни ривожлантиришни мувофиқлаштириш кўмитаси томонидан шакллантирилган 13 та фундаментал, 8 та амалий ва 2 та инновацион давлат грантларининг СамДУда бажарилиши ҳам фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясининг маҳсулидир.

Иқтисодиётнинг инновацион секторлари учун малакали мутахассислар тайёрлаш тизимида «Ёш олимлар кенгаши»нинг роли ҳам муҳим аҳамият касб этади. Худди шунингдек, «Талабалар илмий жамияти» ва илмий-ижодий тўғарақлар ҳам ягона мақсад-кадрлар тайёрлашнинг сифати ва самарадорлигини оширишга хизмат қилмоқда. Университетимизда бу йўналишда анча ижобий амалга оширилди, лекин шу билан биргаликда ҳали ечимини кутиб турган ишлар ҳам талайгина. Жумладан, баъзи факультетларда Ёш олимлар ва иқтидорли талабалар билан ишлашга юқори малакали профессор-ўқитувчилар «Устоз-шогирд» жараёнига илмий раҳбар ва маслаҳатчилар сифатида жалб қилинмаган. Шунинг учун ҳам иқтидорли талабаларни Президент номидаги ва атоқли шахслар номларидаги давлат стипендиялари танловларига ва фан олимпиадаларига қатнашишларида нуфузли педагог-олимлар билан бир қаторда ёш олимлар жалб қилиниши йўлга қўйилмоқда. Илмий ва илмий педагогик кадрларни тайёрлашнинг янги талаблари жорий қилиниши билан магистрларга бўлган талаб ҳам ошиб боради. 2012 йил май ойида СамДУ ректорининг 2012 йил 13 мартдаги 119-й буйруғига биноан ўтказилган «Университетда илмий тадқиқотчилик ишлари таҳлили ва самарадорлигини ошириш» фан ойлигида ёш олимлар Кенгаши факультетларда илмий-услубий семинарлар ўтказилди, илмий тўғарақларини янгича шакл ва мазмун асосида қайтадан шакллантирилди. Талабаларга малакавий битирув ишлари ва магистрлик диссертацияларини тайёрлаш бўйича илмий-услубий маслаҳат ва амалий ёрдам кўрсатилди.

СамДУ жамоаси фаол иштирок этадиган ҳамкорлик фаолиятлар ичида ўрта махсус, касб-хунар ва умумтаълим муассасалари билан ҳамкорлик ишлари алоҳида ўрин тутди. Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2011 йил 14 мартдаги «Амалий-услубий ёрдам кўрсатиш юзасидан олий таълим муассасалари билан ҳамкорлик алоқаларини ривожлантириш тўғрисида»ги 109-сонли бўйруғига мувофиқ Самарқанд давлат университетига вилоятдаги 3та академик лицей ва 40 та касб-хунар коллежлари бириктирилган. Ҳозирги кунда СамДУда вилоятдаги 96 та касб хунар коллежлари ва 6 та академик лицейлар ҳамкорликда ишларини йўлга қўйилган. Ўқув машғулотларини олиб бориш учун университетнинг 58 нафар етакчи профессор-ўқитувчилари жалб қилинган. Улар томонидан биргина июнь-август ойларида 100 дан ортиқ «очик дарс»лар, «семинар-тренинг»лар ўтказилди. СамДУ малака ошириш ва қайта тайёрлаш марказида, ўрта махсус касб-хунар таълими муассасаларининг 3162 нафар ўқитувчиси малака оширишди.

Худди шунингдек, университет олимлари Вилоятдаги умумтаълим муассасалари билан ҳамкорликда ўқув ва услубий қўлланмалар, илмий мақолалар яратишмоқда, ёш ўқитувчилар учун намуна ва очик дарслар ташкил этилмоқда. Жумладан, 2010-2011 ўқув йилида СамДУ физика факультети ходимлари ташаббуси билан Тайлоқ туманидаги 29-сон ўрта мактабда Самарқанд вилоят халқ таълими бошқармаси билан ҳамкорликда математика ва физика фанларини чуқурлаштириб ўтиладиган синф (5-7 синф)лар ташкил қилинди. Инновацион ҳамкорлик доирасида мактаб ўқитувчиларига компьютер саводхонлиги ва ахборот коммуникация технологиялари (М.Файзиев, С.Матлабов) ҳамда инновацион педагогик технологияларидан (Ш.Ўроқов) ўқув жараёнида фойдаланиш дастурлари бўйича 20 соатдан амалий ва назарий машғулотлар ўтказилди. Физика ўқитувчиси Х.Низомов билан ҳамкорликда «Умумтаълим мактабларида физика фанини ўқитиш» услубий қўлланмаси нашрга тайёрланди.

Агар СамДУда фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси бўйича 2011 ва 2012 йилларда фаолиятни киёсий таҳлил қилсак қуйидагиларни кўриш мумкин:

1. 2012 йилда инновацион гуруҳлар сони 2011 йилга нисбатан 12 тага кўпайди, яъни миқдор жиҳатдан ўсиш кузатилди.

2. Сифат жиҳатдан ҳам ижобий ўзгаришлар бўлди. Профессор-ўқитувчилар ва илмий ходимлар масала мазмун-моҳиятига янада чуқурроқ кириб боришди. Жумладан, СамДУ базасида Навоий тоғ-кон комбинати, ЎзФА ИТИлари ва ОТМлари билан ҳамкорликда иқтисодий-технологиянинг реал соҳаларини тараққиёти учун муҳим аҳамиятга эга бўлган «Микроэлектроника материалларини синтезлаш» илмий лабораторияси ташкил қилишнинг ташкилий, илмий, услубий, иқтисодий, ҳуқуқий масалалари ечилди.

3. 2011 ва 2012 йилларда СамДУ базасида умумтаълим мактаблари, академик лицей ва касб-хунар коллежлари, ИТИ ва ОТМ билан корпоратив ҳамкорлик доирасида узлуксиз таълим сифати ва самарадорлигини оширишга қаратилган республика ва вазирлик миқёсидаги конференциялар ўтказилди.

4. 2012 йил 2-5 май кунлари Тошкент шаҳрида бўлиб ўтган V-Республика илмий ғоялар, ишланмалар ва лойиҳалар ярмаркасида профессор-ўқитувчилар- миз томонидан 7 та ишланма қўйилди. 2012 йил 24-25 май кунлари СамДУ базасида ана шундай ярмарканинг худудийси ўтказилди.

5. Вилоятимизда жойлашган бир қатор таълим муассасалари ва ишлаб чиқариш корхоналарининг муаммолари, илмий-ўқув ва ишлаб чиқариш майдончаларидан фойдаланган ҳолда корпоратив ҳамкорлик доирасида малакавий битирув ишлари ва магистрлик диссертациялари бажарилиши йўлга қўйилмоқда. Бу соҳада вилоятимиздаги академик лицейлар ва касб-хунар коллежлари билан ҳамкорлик мунтазам ривожланиб бормоқда.

#### **Муаммо ва камчиликлар**

- Энг асосий муаммо ва камчилик сифатида шунини алоҳида таъкидлаш лозимки: ПУлар, кафедра мудирилари, илмий ва ўқув ишлари бўйича декан ўринбосарлари, бўлим бошлиқлари корпоратив ҳамкорликни малакали мутахассислар тайёрлашнинг ажралмас таркибий қисми сифатида қарамасликлари(бу ички камчилик).

- Олий таълим муассасалари билан умумтаълим мактаблари ўртасидаги ҳамкорликда баъзи муаммо ва камчиликларнинг мавжудлиги (бу масала бўйича Олий ва ўрта махсус таълим Вазирлиги кичик мажлислар залида 2012 йил 17 ноябрда «Академик лицейлар фаолиятини ушбу таълим тури мақсад ва вазифаларига мувофиқ такомиллаштириш» мавзусида бўлиб ўтган видеоконференцияда ҳам қисман тўхталиб ўтилди).

- Факультет, бўлим, кафедра ва лабораторияларда илмий маҳсулотларни тижоратлашуви, эркин бозор тизимига чиқиш, технологиялар трансферининг иқтисодий-ҳуқуқий механизмлари амалиётга киритиш бўйича манзилли ишларнинг амалга оширилмаслиги ва ҳ.к.

- Факультет ва кафедраларда таълим муассасалари ва ишлаб чиқариш корхоналари билан ҳамкорликда тузилган инновацион гуруҳларнинг фаолиятлари мониторингини мунтазам ўтказиб бормаслик.

- Айрим кафедралардаги инновацион гуруҳларнинг режаларига ҳамкорлик қилинадиган ташкилот-корхонанинг ҳақиқий муаммоларини ечиш, уларга ёш мутахассисларни ишга жойлаштириш масалалари, магистрлар ва иқтидорли талабаларни камраб олиш тизимли йўлга қўйилмаганлиги ва ҳ.к.

- Ишлаб чиқариш корхоналари билан илмий-техник ахборот аламашиши, кафедра ва лабораторияларда яратилаётган ишланмаларни истеъмолчига етказиш, хусусан аниқ муаммони ечишга қаратилган манзилли тадбирларни (семинар, давра суҳбати, хўжалик шартномаси муҳокамаси ва ҳ.к.лар) етарли даражада ўтказилмаслиги.

- Олий таълим муассасаларида мавжуд патентлар ва амалиётга тадбиқ далолатномалари, фундаментал тадқиқотлар, амалий ва инновацион лойиҳалар натижаларини, хусусан интеллектуал мулк объектларини бозорга ёки бошқача айтганда, хўжалик муомаласига олиб чиқишнинг самарали механизмларининг яратилмаганлиги ва ҳ.к.

#### **Яқин истиқболдаги вазифалар**

- Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2010 йил 17 апрелдаги 3/2 ва 2010 йил 25 декабрдаги 13/2 Ҳайъат қарорлари ҳамда 2011 йил 19 ноябрдаги 6/2 ҳайъат қарорларига асосан фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясини ривожлантириш, ЎзФА илмий тадқиқот муассасалари билан ҳамкорликда ўқув-илмий комплекс(марказ)лар ташкил қилиш ва уларнинг фаолиятини мувофиқлаштиришни тизимли ва манзилли йўлга қўйиш.

- Профессор-ўқитувчилар ва илмий ходимларнинг ишланмаларини минтақа иқтисодиётига тадбиқ этиш мақсадида ишлаб чиқариш корхоналари ва хусусий тадбиркорлик субъектлари билан ахборот аламушувини ташкил қилиш ва реал соҳалар бўйича илмий семинар ва давра суҳбатлари ўтказиш.

- Факультетларда, хусусан ижтимоий-гуманитар таълим йўналишларида ЎзФАнинг илмий тадқиқот институтларининг илмий лаборатория ва экспериментал майдончалари, олим-мутахассислар салоҳиятидан мақсадли фойдаланиш мақсадида ўқув-илмий комплекс(марказ)лар ташкил қилиш ҳамда улардан самарали фойдаланиш механизмларини ишлаб чиқиш.

- СамДУ «Ёш олимлар кенгаши» ва унинг факультетлардаги бўлимларига 2-4 курслардаги бакалавр ва магистратурада таҳсил олаётган иқтидорли ёшларни жалб қилиш. СамДУ «Ёш олимлар кенгаши» ҳамда «Кичик академия» фаолиятига умумтаълим мактаблари ва академик лицейларнинг иқтидорли ўқувчиларини жалб қилиш.

- Университетда "энг яхши ёш олим" ва "энг яхши факультет ёш олимлар кенгаши" танловини ўтказиш ва бу танловлар орқали факультетларда иқтидорли талабалар билан ишлаш ва ёш олимлар Кенгашлари фаолиятига баҳо бериш.

Юқори режалаштирилаётган вазифаларни бажариш учун СамДУда етарли илмий салоҳият ва моддий-техник база мавжуд.

Бугунги кунда университетимизда 65 нафар фан доктори ва 415 фан номзодлари 11 та факультет ва 62 та кафедраларда иш олиб боришмоқда. Малакали мутахассислар тайёрлаш жараёнига 20 га яқин компьютер синфлари, лингафон кабинетлари, 40 га яқин илмий-ўқув лабораториялар, 15 га яқин илмий мактаблар, «Зоология», «Геология» ва « Археология» илмий-амалий музей лабораториялар, Ботаника боғи ва оранжереяси, мультимедияли электрон дарсликлар ва виртуал лабора-ториялар яратиш бўйича махсус бўлимлар, ўқув-илмий адабиётлар фонди 3 млн.дан ортиқ Ахборот -ресурс марказлари хизмат қилмоқда.

Энг асосий хулоса сифатида шуни таъкидлаш лозимки, фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясини самарали амалга оширишнинг ҳуқуқий-меъёрий асослари давлат миқёсида ечилган ва унинг иқтисодий механизмлари ишлаб чиқилган. Биз олим-мутахассислар эса жойларда ушбу ҳуқуқий-меъёрий ҳужжатлардан фойдаланилган ҳолда фидойилик кўрсатиб меҳнат қилишимиз лозим. Бу масалаларнинг ижобий ечими эса узлуксиз таълим тизимининг сифат ва самарадорлигини оширишга хизмат қилади.

## **МАКТАБДА “КИСЛОРОДНИНГ КИМЁВИЙ ХОССАЛАРИ” МАВЗУСINI ЎТИШ ТАЖРИБАСИДАН**

**З.Қ.Қодирова, М.Я.Эргашов**

*Бухоро Давлат университети*

Биз қуйида умумтаълим мактабларининг 7-синфида кимё фанидан “Кислороднинг кимёвий хоссалари” мавзусини ўтишда замонавий педагогик технологиялардан фойдаланишнинг самарадорлиги хусусида фикрларимизни баён этмоқчимиз.

“Кислороднинг кимёвий хоссалари” дарси “Кислород. Оксидлар. Ёниш” мавзусидаги учинчи дарс ҳисобланади. Шу мавзудан аввал ўтилган дарслар кислороднинг умумий тавсифи, физикавий хоссалари ва олиниш усуллари бағишланганлигини ҳисобга олсак, ўқувчилар мавзу доирасида анчагина маълумотларга эга эканликларини кузатамиз. Мазкур дарс эса комбинацияланган бўлиб, асосий қисми ўқувчида мавзу юзасидан янги билим ва малакани шакллантиришдан иборатдир. Бунда ўқувчилар билимини ривожлантиришга йўналтирилган ишларнинг турли-туман усуллари билан, яъни таққослаш, таҳлил (анализ) қилиш, кузатиш, солиштириш, зарур адабиётларни танлаш кабилардан фойдаланиш ўринлидир. Жумладан,

*1.Эгалланган билимларни мустаҳкамлаш учун гуруҳларда ишлаш*

Ўқитувчи: –*Ўқувчилар, сиз ёниш ва секин оксидланиш реакцияларининг моҳиятини янада яхшироқ тушунишингиз учун кичик гуруҳларга бўлиниб, берилган топшириқларни бажаришингиз лозим.*

Топширикни бажаришда ўқитувчи келтирилган ҳодисалардан қайси бири ёниш ва қайси бири секин оксидланиш реакцияларига тўғри келишини аниқлаш учун ўқувчиларнинг мустақил ишлашларини ташкил қилади: синфни учта кичик гуруҳга бўлади, ҳар қайси гуруҳга текшириладиган тартиб рақами «1» бўлган назорат варақаларини тарқатади, сўнгра ҳар бир гуруҳ олдига муаммоли савол қўяди.

Ўқитувчи: *–Келтирилган ҳодисалар орасидан қайси бири ёниш реакциясига ва қайси бири секин оксидланиш реакциясига тегишли эканлигини аниқлашга ҳаракат қилинг. Топшириқларни назорат варақасида бажаринг. Ҳар бир гуруҳдан бир киши жамоа фикрини тўғри жавоб шаклида баён этиши учун тайёрланиши шарт.*

Ўқитувчи томонидан кичик гуруҳлардаги ҳар бир ўқувчининг фаолияти назорат қилинади, топширикни бажаришда гуруҳдаги ҳар бир аъзонинг иштироки ва мустақил фикри муҳимлиги таъкидлаб турилади.

### 1-гуруҳ учун

#### 1-назорат варақаси

Куйида келтирилган ҳодисаларни реакция номларига мос тарзда тегишли қаторларга белгилаб чиқинг:  
Ёниш реакцияси -----;  
Секин оксидланиш реакцияси -----;  
А) Печкада ўтинни ёқиш;  
Б) Компост уюмидаги ўсимлик қолдиқларининг чириши;  
В) олтингургуртнинг қолбадаги кислородда ёниши;  
Г) намланган буғдой донининг элеватор корпусида ўзгариб қолиши;  
Д) нефтнинг алангаланиши.

### 2-гуруҳ учун

#### 1-назорат варақаси

Куйида келтирилган ҳодисаларни реакция номларига мос тарзда тегишли қаторларга белгилаб чиқинг:  
Ёниш реакцияси -----;  
Секин оксидланиш реакцияси -----;  
А) Сариёғнинг тахирланиб қолиши;  
Б) кўмирнинг печкада ёниши;  
В) ўрамлаб қўйилган беданинг қизиб кетиши;  
Г) фосфорнинг қолбадаги кислородда ёниши;  
Д) гўннинг чириши.

### 3-гуруҳ учун

#### 1-назорат варақаси

Куйида келтирилган ҳодисаларни реакция номларига мос тарзда тегишли қаторларга белгилаб чиқинг:  
Ёниш реакцияси -----;  
Секин оксидланиш реакцияси -----;  
А) Шох-шаббанинг гулханда ёниши;  
Б) элеватор корпусида намланган кунгабоқар уруғининг қизиб кетиши;  
В) қолбадаги кислородда ёғоч кўмирининг ёниши;  
Г) қулаган дарахтнинг чириши;  
Д) олимпиада оловининг ёниши.

Ўқувчилар ўз қобилиятлари ва имкониятларини намоён қилиб, гуруҳларда топшириқларни бажарадилар, бир-бирлари билан маълумот алмашадилар, тўғри жавоб топишга ва фикрларини асослашга тайёрланадилар.

Топшириқ жавобини эълон қилиш учун ҳар бир гуруҳ ўз ичларидан бир ўқувчини танлайдиларки, бу дарс жараёнида ҳамкорликдаги таълимнинг самараси уларда бир-бирини тинглай олиш, фикрлар орасидан асослисини ажратиш, ўзаро ҳурмат, дўстлик қабиларни ҳам тарбиялаб боради.

Бу ишнинг натижаси ҳамкорликда ишлашнинг шаклланиши, олинган билимларни қандай қилиб амалиётга татбиқ этиш мумкинлигини англаш бўлиб ҳисобланади. Ўқувчида ҳамжиҳатликда ишлаш ютуқларга олиб келиши ҳақидаги тасаввурни мустаҳкамлайди.

### 2.Олинган билимларни мустаҳкамлаш учун табақалаштирилган индивидуал ишлаш

Ўқитувчи ўзлаштирилган янги билимларни текширишга йўналтирилган ўқувчиларнинг мустақил ишлаш фаолиятини ташкил этади. Бунинг учун ҳар бир партага кислороднинг кимёвий хоссалари бўйича тартиб рақами «2» бўлган назорат варақаларини тарқатади ва топшириқ ҳар бир ўқувчи томонидан мустақил бажарилиши кераклиги айтилади.

Берилган топшириқ мураккаблигига қараб уч хил даражада табақалаштирилган бўлади ва бу билан ўқитувчи ўқувчиларга танлаш имкониятини яратади:

1-даража – қониқарли; 2-даража – яхши; 3-даража – аъло.

## 2 - назорат варақаси

### Кислороднинг кимёвий хоссалари

#### 1 - даража

Келтирилган моддалар орасидан оксидларни танланг ва уларни номланг:

$\text{BaO}$ ,  $\text{CaS}$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{AgCl}$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{ZnO}$ .

#### 2 - даража

Қуйидаги оксидларнинг олиниш реакция тенгламаларини ёзинг ва уларни номланг:

$\text{MgO}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ .

#### 3 - даража

Қуйида келтирилган оксидларнинг формулаларидан уларнинг кўрсатилган валентликлари асосида тўғри тузилган формулаларни танланг. (Кислород II валентликни намоён қилади). Бу оксидларнинг олиниш реакция тенгламаларини ёзинг ва уларни номланг.

I	II	IV	IV	III	IV	I	III
$\text{NaO}$ ,	$\text{CaO}$ ,	$\text{MnO}_4$ ,	$\text{CO}_2$ ,	$\text{V}_2\text{O}_3$ ,	$\text{SiO}_4$ ,	$\text{Li}_2\text{O}$ ,	$\text{AlO}_3$

Ҳар бир ўқувчи машқларнинг мураккаблик даражасига қараб топшириқларни ўзи танлайди. Дарс юқорида қайд этилган усуллар асосида ўтказилганда, дарснинг самарадорлиги ошади, ўқувчиларнинг ўқув материаллини пухта ўзлаштиришларига эришилади.

## 1-СИНФ ЎҚУВЧИЛАРИ ЎҚУВ-БИЛУВ ФАОЛИЯТИНИ ЛОЙИХАЛАШТИРИШНИНГ МУҲИМ ОМИЛЛАРИ

Г.Н.Нажмиддинова, З.Ў.Ҳожиёва

Бухоро Давлат университети

1-синф ўқувчиларини мактабга келган кунларидан бошлаб уларни мактаб ҳаётига мослаштириш, яъни адаптация даврида ўқув-билув фаолиятини лойиҳалаштириш шаклларида бири тўғрисида қисқача фикр юритамиз. Чунки болани мактабга мослашиш даври унинг бутун мактаб ҳаётига нисбатан анча қисқа давр (албатта, бу даврнинг давомлилиги боланинг мактабга тайёргарлик ҳолати, оиланинг ижтимоий-иқтисодий шароити, ўқитувчи ва мактабнинг тайёргарлик даражаси каби қатор омилларга боғлиқ) бўлса-да, айнан шу даврда ўқувчи мактаб ҳаётини лойиҳалаштириш кўпқамровли ва мураккаб жараён бўлиб ҳисобланадики, уни биргина мақолада баён этиш қийин.

Адаптация – бу кишининг янги яшаш шароитига, янги фаолият турига, янги ижтимоий алоқаларга, янги ижтимоий ролларга мослашиш, ўрганиш жараёни ҳолатидир. Болалар учун ғайри одатий ҳаётини ҳолатларга кириш даврининг ўзига хос жиҳатлари шунда намоён бўладики, бу даврнинг муваффақиятли кечиши нафақат ўқув фаолияти кўникмаларига эга бўлиш билан, балки мактабдаги шароит, боланинг соғлиги ҳамда унинг мактаб ва ўқишга муносабати билан ҳам боғлиқ.

Болаларни мактабга мослаштиришга қаратилган самарали методлардан бири бу “1-синф ўқувчиларини мактабга мослаштириш дастури”ни ишлаб чиқиш бўлиб ҳисобланади.

**Дастурнинг мақсади:** боланинг мактабга мослашиш даврини самарали кечишига ёрдам берадиган психологик-педагогик шарт-шароитларни яратишдир.

**Қутилаётган натижа:** болаларнинг мактабга мослашиш, яъни адаптация даври самарали кечади.

Болани мактаб таълимига мослашиши самарадорлигини белгиловчи кўрсаткичлар қуйидагилар:

- Болаларнинг жисмоний, психик ва ижтимоий соғломлигини таъминлаш.
- Ўқитувчи ва ўқувчи ўртасидаги алоқанинг яхши йўлга қўйилиши.
- Ўқув-билув фаолияти малакаларига эга бўлиш.
- Ижобий хулқ-атвори шакллантириш.

Мактабга мослашиш даври қийин кечишининг асосий сабаби – бу бола хулқ-атворида салбий одатларнинг намоён бўлишидир. Масалан, ўта кўзгалувчанлик, ҳатто агрессивлик ёки, аксинча, тормозланиш, депрессия ҳолати, кўрқув ҳисси, мактабга боришни истамаслик, ҳ.к.

Агар мактабга мослашиш даври ёмон кечса, боланинг ўсиши секинлашади, тана оғирлиги камаяди. Ўткир касалликлар билан касалланиш бу ёш даврида юқори синфларга қараганда икки марта кўп бўлади. “1-синф ўқувчиларини мактабга мослаштириш дастури” қуйидаги йўналишларда амалга оширилади:

- I. Ўқувчининг мактаб ҳаёти кун тартибини ташкил қилиш.
- II. Предметли муҳитни вужудга келтириш.
- III. Профилактик соғломлаштириш ишларини йўлга қўйиш.

IV. Адаптация даврида болаларнинг ўқув-билув фаолиятини ташкил қилиш.

V. Боланинг дарсдан ташқари ҳаётини ташкил қилиш.

VI. Таълим муассасаси жамоаси аъзоларининг ўзаро ҳамкорлиги.

VII. Болаларнинг мактабга мослашувини ижтимоий-психологик жиҳатдан тадқиқ қилиш.

#### I. ЎҚУВЧИНИНГ МАКТАБ ҲАЁТИ КУН ТАРТИБИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ.

1. Йиллик тақвимий ўқув графигини шундай тузиш керакки, унда 1-синф ўқувчисининг ўқув фаолияти ва дам олиши бир моромда алмашилиб турсин.

Кўпгина мактабларда ўқув йили давомида ўқиш ва таътил вақтлари тенг тақсимланмаганлиги оқибатида меҳнат ва ҳордиқнинг бир хилда олиб борилишига монелик қилади. Натижада болаларда ўқув йили давомида чарчокнинг пайдо бўлиши, ишчанлик кайфиятининг пасайиши кузатилади.

Чет эл гигиенист олимлари олиб борган тадқиқотлар натижасида шу нарса аниқланганки, ўқувчининг мактабга борган вақтининг 15 кунининг ишчанлиги максимум – энг юқори даражага етади ва 2 ҳафтагача шундай даражада сақланади, 5-ҳафтадан бошлаб эса ишчанлик ҳолати кескин пасайиб бошлайди. Шунга кўра йиллик тақвимий ўқув графиги тузиб чиқилади.

Ҳар бир ўқувчини бўйига, кўриш ва эшитиш қобилиятига қараб қулай ўқув партаси ёки стол билан таъминлаш. Кўриш ва эшитиш қобилияти паст бўлган болалар бўйдан қатъий назар 1-қаторга ўтқизилади, кўриш қобилияти паст бўлган болалар 1-қатор, деразо ойнасига яқин жойга жойлаштирилади.

Синф хонасида парталар шундай жойлаштирилиши керакки, болалар билан оммавий, гуруҳли ва жуфтликда иш ташкил қилиш имконияти бўлсин. Имкониятига қараб 1-синфлар учун дарсликлар ва дидактик воситалар мактабда сақланади.

#### II. ПРОФИЛАКТИК СОҒЛОМЛАШТИРИШ ИШЛАРИНИ ЙЎЛГА ҚЎЙИШ.

1. 1-синф ўқувчиси соғлигининг тиббий-педагогик ташхиси.

2. Касалликнинг олдини олиш мақсадида профилактика ишларини олиб бориш.

3. Болаларнинг ҳаракат фаоллигини максимал даражада таъминлаш.

4. 1-синф ўқувчиларининг рационал овқатланишини ташкил этиш.

5. Биринчи синф ўқувчиларига логопедик ва психологик ёрдамни ташкил этиш. Болаларнинг таълим жараёнига, мактаб таълимига соғлиғига путур етказмай кириб келишини таъминлаш мақсадида соғлиқни сақловчи таълимий технологияларни қўллаш.

1-синф ўқувчилари билан муомала услубини ўқитувчи болалар хулқ-атворидаги ўзига хос жиҳатлар, унинг ўз тенгдошлари ва катталар билан ўзаро мулоқотга кириша олиш малакаларига қараб танлайди. 1-синф ўқувчилари орасида жамоа билан мулоқот қилиш жараёнида турли даражадаги қийинчиликларни ҳис қиладиган ўқувчилар бор: гипермулоқотчан (сергап) болалар; синф-дарс ҳолатидан кўрқадиган болалар; жавоб беришга уяладиган, шунинг учун ҳеч нарсани билмайдиган ёки кулоқ солмаётган ўқувчи бўлиб кўринадиган болалар. Уларнинг ҳар бирига нисбатан ўқитувчи сабр-тоқат ва хайрихоҳлик билан турли хилда ёндашиши керак бўлади.

Ўқитувчининг 1-синф ўқувчилари билан авторитар услубда иш олиб боришига йўл қўйиб бўлмайди. 1-синф боласи учун ўқитувчининг унга нисбатан меҳрибонлик билан ижобий муносабатда бўлиши ўта муҳимдир. Ўқитувчининг болага муносабати фақат унинг аниқ муваффақияти эвазига бўлмаслиги керак.

#### IV. АДАПТАЦИЯ ДАВРИДА 1-СИНФ ЎҚУВЧИЛАРИНИНГ ЎҚУВ-БИЛУВ ФАОЛИЯТИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

1. “Мактаб ҳаётига кириш” (20 соат) деб номланган махсус курс иккита мураккаб педагогик вазифани бажаришга қаратилади: 1) болани янги муносабатлар оламига олиб кириш; 2) ўқувчини янги ўқув предметларига олиб кириш.

Махсус курс мактабда ўқиш учун зарур бўлган ташкилий кўникма ва малакалар билан қуроллантиришни назарда тутди. Синфда ишлашнинг асосий қоидалари ўзлаштирилгандан сўнггина 1-синф ўқувчиси ўқув материали мазмунини ўзлаштириш имкониятига эга бўлади.

##### **“Мактаб ҳаётига кириш” курсининг мақсади:**

- Болаларнинг психологик мослашуви (адаптацияси)ни таъминлаш.
- Асосий мактаб қоидалари билан таништириш.
- Яқка, жуфтликда ва жамоа бўлиб ишлаш кўникмаларини шакллантириш.
- Тескари алоқанинг ибтидоий усулларини ўргатиш.
- Мактабдаги баҳо тизими билан таништириш.
- Диққат, хотира, тафаккур ва тасаввурларни ривожлантириш.



- Синф жамоасини ташкил қилиш.

Махсус курс мазмуни барча 1-синф ўқувчилари учун тушунарли бўлган мактабгача таълим материаллари асосида тузилади: турли ўйинлар, расм чизиш, конструкциялаш, оддий тажриба-синов ишларини олиб бориш шулар жумласидандир.

Юқорида биз ўқув-билув фаолиятини лойиҳалашнинг кичик бир қисми бўлган 1-синф ўқувчисини мактабга мослаштириш дастурининг асосий бўлимларини қисқача баён этдик. Дастурнинг ҳар бир бўлими, албатта алоҳида тадбирларни белгилашни ва уларни ташкил этиш технологиясини ишлаб чиқишни талаб этади.

Кўриниб турибдики, бу муаммо алоҳида диссертацион тадқиқот ишлари олиб боришни талаб этадиган глобал муаммолардан саналади. Аминмизки, шу йўналишдаги тадқиқотлар бошланғич таълим самарадорлигини оширишга хизмат қилади.

## **К ВОПРОСУ О СОЗДАНИИ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОЙ МОТИВАЦИИ У РЕБЕНКА ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

**Е.С.Наумова, Ш.Г.Тошмуродов**

*Самаркандский государственный университет*

Вопрос о технологии формирования духовно-нравственной мотивации (далее – технология ФДНМ) ребенка является сегодня одним из самых актуальных в практике работы дошкольного образовательного учреждения в нашей стране. И, если в системе школьного и высшего образования уже сложилась определенная система со своей концепцией, средствами и методами в реализации данного направления формирования личности, то в дошкольных учреждениях подобная работа носит неупорядоченный до конца характер и отличается несогласованностью теории и практики, спонтанностью и отсутствием единой перспективы воспитательных воздействий. Принятая в последние годы программа дошкольного воспитания «Болажон» является существенным шагом в организации духовно-нравственного воспитания, однако предложенная система работы не полностью отвечает сложившимся потребностям общества. Вместе с тем Узбекистан, уже в первые годы своей независимости одной из приоритетных задач наметил воспитание здорового поколения - «...здоровое не только физически, но и со здоровым духом, мыслью, твердой верой, образованное, высоконравственное, смелое и отважное, любящее свою Родину» (И.А.Каримов)

Безусловно, каждый детский сад республики признает важность духовно-нравственного воспитания и, по-своему, воплощает его в практику, опираясь как на классические источники (Абу Наср Ал-Фараби, Абу Рейхан Бируни, Абу Али Ибн Сино, А.Навои, К.Д.Ушинский, В.Сухомлинский), так и на опыт современных воспитателей, на новейшие разработки в этой области (Л.А.Саидкулова, О.Г.Аманова, Касымова Х.И., О.Мусурманова, У.Раджабов, С.Нурматов). Однако целостной, подробно разработанной технологии формирования духовно-нравственной мотивации до сих пор в нашей стране не существует.

Воспитатели и психологи, работающие в сфере дошкольного образования, обязаны учитывать, что основными психологическими новообразованиями, принципиально важными для становления личности, являются формирование основ «Я-концепции» и закладка этического отношения к миру (что приведет впоследствии, в младшем школьном возрасте, к проявлению и актуализации интересов, склонностей и первичных убеждений).

В основе нашей технологии заложен следующий постулат: основа личности ребенка, его духовно-нравственная мотивация формируется преимущественно в дошкольном возрасте. Средствами достижения поставленной цели, учитывая возрастные особенности ребенка, становятся игра, сказка, яркая эмоция, доступный для понимания словесный, живописный и поэтический образ

Исходя из рассмотренных и установленных нами концептуальных положений, мы выдвигаем следующее видение структуры технологии ФДНМ: это – мегакомплекс, состоящий из множества модулей, количество и содержание которых определяется концепцией конкретного дошкольного образовательного учреждения, характеристиками начальной ситуации, подготовленностью педагогических кадров. Но, как и любую другую технологию, нашу модель характеризует незыблемая основа, которая обладает такими признаками технологичности как системность, управляемость, воспроизводимость.

Формирование духовно-нравственной мотивации должно начинаться с первых дней жизни ребенка и в дальнейшем должно идти параллельно – и в детском саду, и в семье. Безусловно, воспитатель начинает свою работу по этой технологии с диагностической ступени. Дошкольный возраст привносит в содержание этой ступени определенное своеобразие, что усиливает значимость таких методов как наблюдение, беседы с родителями, ведение дневника воспитателя. Особенно информативны рисунки детей, которые помогают вскрыть ранее не замеченные, но существенные характеристики личности ребенка.

Определив уровень духовно-нравственного развития всей группы и каждого ребенка в отдельности, воспитатель приступает к планированию работы. Поскольку формирование духовно-нравственной мотивации является «над-задачей» всего учебно-воспитательного процесса в детском саду и подчиняется всеобщей цели всей системы образования в Узбекистане, то работа в данном направлении должна проникать во все формы организации деятельности с детьми. Основными принципами технологии ФДНМ, подкрепленной требованиями современного общества и науки, являются: природосообразность, культуросообразность, последовательность и непрерывность, сотрудничество, анонимность (принцип В. Сластенина – «ребенок не должен осознавать, что его воспитывают»). Мы выдвигаем также принцип принятия ребенка, выражающийся в приоритете объективных и актуальных потребностей ребенка над выдвинутыми ранее целями и задачами воспитательного взаимодействия, что влечет за собой коррекцию изначальных целей, позволяет сделать технологию более эффективной, и, что еще важнее, более полезной самому ребенку.

Реализация намеченных в результате осмысления результатов диагностики воспитательных целей и задач по нашей технологии происходит в классических педагогических формах – занятия, беседа, различные мероприятия, экскурсии и т.д. Вместе с тем необходимо привлечение и таких форм в повседневную работу по формированию духовно-нравственной мотивации как психологические этюды, проведение занятий психолого-педагогического сопровождения. С этой целью мы разработали программу «Уютный мир», которая замыслена нами как часть технологии ФДНМ, но может быть применена и самостоятельно.

Многое в успехе работы зависит и от контакта с родителями или лицами, их заменяющими. Особую ценность обретают в этом аспекте естественные наблюдения за детьми с целью реального, адекватного реагирования на изменения в развитии ребенка. Результаты промежуточного диагностирования приводят к новому витку планирования учебно-воспитательной работы, т.е. процесс цикличен и последователен.

Все воспитательные средства, которые используются в рамках рассматриваемой технологии, делятся на три основные группы: «Золотой фонд Родины» (литература, живопись, архитектура и т.д.), «Окружающий мир» (природа, быт и труд взрослых) и «Фольклор» (устное народное творчество, традиции и обычаи). Последняя группа средств является, по нашему убеждению, доминантной в воспитании дошкольника.

На сегодняшний день создана концептуальная основа технологии ФДНМ, что открывает широкие перспективы для дальнейшей работы практиков и исследователей, также в период с 2009 по 2012 гг. проводилась апробация программы «Уютный мир» в сад-школе № 2, СДОУ № 57, СДОУ № 60 г. Самарканда

Принципиальной новизной разработанной нами программы, привлекающей многих специалистов, является.

- учет особенностей процесса социализации ребенка. Благодаря такому учету обеспечивается перспектива их целевого формирования в русле национальных и мировых ценностей.

- применение в качестве опорного материала образцов устного народного творчества – сказок, считалок, потешек и т. д.

- формирование устойчивых мотивов деятельности ребенка, ведущих к закреплению социально приемлимых форм поведения.

Таким образом, мы стремимся, создавая свой комплекс упражнений и переосмысливая накопленный опыт передовых педагогов, учесть полученную ребенком информацию от его ближайшего окружения – прежде всего, знание малышом сказочных образцов, народных припевок, песенок и считалок, его познания об окружающем мире и о правилах жизни среди людей.

По нашему мнению, предлагаемый вид работы с ребенком помогает ему полноценно сформироваться, приобрести основы своей самоидентификации, а, самое главное, незаметно, естественным путем (в ходе игры и игровых упражнений) скорректировать свое собственное отношение к миру.

#### Литература

1. Каримов И. А. Наша высшая цель - независимость и процветание Родины, свобода и благополучие народа. Т.8 - Т.: «Узбекистан», 2000, с. 94.
2. Касымова Х. И. Использование национальных традиций в нравственном воспитании детей старшего дошкольного возраста в семье. (Автореферат дис. на соискание уч. степ. к. пед. н.). – Ташкент, 2006
3. Кислова М. Духовно-нравственное воспитание детей дошкольного возраста. – Йошкар-Ола. – 1995. – 62с.
4. Лисина М.И., Силвестру А.И. Психология самопознания у дошкольников. - Кишинев, 1983.
5. Наумова Е. С. Этническое самосознание как фактор подготовки специалистов в сфере педагогики: Материалы международной конференции «Проблемы образования и занятости молодежи». – Самарканд, 2006 - с. 276-278
6. Наумова Е.С. Детский фольклор как важнейший фактор развития психики ребенка в современной педагогической психологии: Кадрлар таёрлаш миллий дастури ва таълим тарбиянинг долзарб муаммолари// Илмий мақолалар тўплами. – Самарканд, 2007. – с. 82-84

## БОШЛАНҒИЧ СИНФ ЎҚУВЧИЛАРИГА ЭКОЛОГИК ТАРБИЯ БЕРИШДА ИНТЕГРАТИВ УСЛУБЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

М.И.Нуриддинова<sup>1</sup>, Т.Н.Нуримов<sup>1</sup>, Ж.Эшмуродов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Самарқанд Давлат университети, <sup>2</sup>Чархин ижтимоий-иқтисодий касб-ҳунар коллежи

Маълумки, табиат инсонни яратиб, ўз бағрида ўстирди. Инсон ўз фаъолияти даврида табиатга таъсир этиб, уни ўзгартирувчи кудратли биотехнологик кучга айланди. Бу кучнинг табиатга таъсири биосферанинг табиат эволюцияси жараёнига нисбатан бир неча бор тезроқ намоён бўлмоқда. Инсон – жамият – табиат орасида вужудга келган ўзаро муносабатлар инкирозга учраб, умумжаҳон миқёсидаги экологик муаммога айланди. Бу эса умумий экология фанини вужудга келтирди. Экологик муаммоларни ҳал этиш учун инсон табиат билан ўзи орасидаги муносабатларни ва уларнинг қонуниятларини яхши билмоғи зарур. Бу масалалар ҳақидаги дастлабки билимларга ўқувчилар бошланғич синфларда табиий фанлар орқали эга бўлишади.

Ҳозирги кунда ёшларга бериладиган экологик билимлар мазмунини илмий-методик жиҳатдан танлаш, ўрганиш, кетма-кетлигини аниқлаш, шакл ва методларини ишлаб чиқиш, педагогик экспериментларда синаб, олинган натижаларни таҳлил қилиб методик тавсия, қўлланмалар яратиб, амалиётга татбиқ этиш муҳим педагогик муам молардан ҳисобланади.

Мамлакатимизда қабул қилинган “Таълим тўғрисида” ги қонунда ҳамда “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” да ўқитиш жараёнида илғор педагогик технологияларни кенг қўламда татбиқ этиш барча турдаги таълим муассасалари олдидаги энг долзарб вазифалардан эканлиги алоҳида таъкидланади.

Таълим жараёнида илғор технологияларнинг қўлланилиши машғулотларнинг ранг-баранг қизиқарли тарзда ташкил этилишига олиб келиши билан, ўқув материалларининг чуқур ўзлаштирилишига ҳам кенг имкониятлар яратди. Шундай экан, ҳар бир ўқитувчи ўқитишнинг илғор, самарали усулларини излаши, ёхуд анъанавий усуллардан ижодий фойдаланиши тақозо қилинади.

Бундай ишларнинг бажарилиши эса, ўз навбатида ўқувчи ёшларни ватанга садоқат, юксак ахлоқ, маънавият ва маърифат, меҳнатга виждонан муносабатда бўлиш руҳида тарбиялашда алоҳида аҳамиятга эга.

Маълумки, экологик тарбиянинг муваффақият билан олиб борилиши фақат ўқитувчи бу масаланинг моҳиятини қандай тушунганлигидангина иборат булмай, балки бу масалани ўқув-тарбия жараёнига қанчалик сингдириб бора олишга, бунинг учун зарур шарт-шароитлар яратилишига ҳам боғлиқдир. Бошланғич синф ўқувчиларида билимларни ўзлаштириш, лаёқат ва қизиқишларни ривожланиб боришидан фаол жараён давом этади; улар жуда меҳрибон ва таъсирчан буладилар, шу сабабдан бу жараён маълум мақсадга қаратилишига атрофдаги табиатга масъулият ҳисси уларнинг ҳаёт доирасида булишига интилиш зарур. Бу ишни ишонarli, марокли ва жонли қилиб утказиш зарур. Кичик ёшдаги ўқувчиларни экологик тарбия беришда бошқа тарбия шакллари билан бирлашган ҳолда, бир-бирига боғлиқ тарзда амалга ошириш лозим. Бошланғич синфларда экологик тарбия бериш жараёнида ўқувчиларда ватанпарварлик ҳисслари ривожлантирилади, чунки Ватан жонажон ўлка, унинг табиати, хужалиги одамлар турмуши орқали билиб олинади, идрок қилинади ва уларга нисбатан муҳаббат ривожлантирилади.

Бошланғич синфларда табиий фанларни ўқитишда ҳар бир мавзуни ўтиш жараёнида экологик тарбия бериб бориш мақсадга мувофиқдир. Предметларро ўзаро боғланишни ҳисобга олган ҳолда дарсларнинг утилиши экологик тарбия беришда муҳим рол уйнайди. Экологик тарбияни амалга оширишда экскурсиялар уюштириш муҳимдир.Экскурсия машғулотларини самарали ўтказиш учун қўйидаги ҳолатларга эътибор бериш лозим деб ҳисоблаймиз:

1. Табиат қўйнида уюштириладиган экскурсия ва сайрлар вақтидадов-дарахтларнинг турли-туманлигига;

2. Тана ва пўстлоқлари,баргларидаги тафовутларга ўқувчилар диққатини жалб этиш керак;

3. Дарахт ва бутталарнинг, гулларнинг ва умуман жонли табиатнинг инсон ҳаёти учун аҳамияти ҳақида тушунчалар бериб бориш керак.

Масалан, болалар баҳорда табиатнинг уйғониши, дарахтларнинг куртак чиқариб гуллаши, барг ёзиши, майсалар, ўт-ўланларнинг эса сабза ўриши, табиатнинг нафис яшил либосга буркалиши, кузда эса дарахт баргларининг сарғайиши ва тўкилишини кўриб, билиб борадилар. Улар дарахтларнинг ширин-шакар мевалари, манзарали дарахтларнинг салқин соялари, гулларнинг муаттар майин ҳиди ва ниҳоят, яшил дустларимизнинг хавони тозалаб бориши ҳақида ҳам яхши тушунчага эга буладилар.

Экскурсиялардан олдин фасллар, табиат ҳодисалари, табиат жисмлари, ой, куёш ва бошқалар ҳақидаги шеърлар, мақоллар ва топишмоқларни танлаб ўқувчиларга ёд олдиштириш мақсадга мувофиқдир. Масалан:

Қўлсиз, оёксиз эшик очар ( шамол)

Тилла сандиқ очилди

Ичидан зар сочилди (куёш) ва ҳоказолар.

Экскурсиядан олинган таассуротлар, шеър, ҳикоя ва топишмоқлар асосида берилган билимлар дидактик уйинлар ўтказишга жуда қўл келади. Масалан, “Баргидан билиб, дарахтнинг номини айтинг” уйинини олиб кўрайлик. Бу уйинда турли дарахт барглари кўрсатилади. Ўқувчилар “бу тол барги”, “бу тут барги” деб куйилган саволларга жавоб булувчи топишмоқ ёки мақолларни айтишади. Ҳайвонот олаmidан “Бу қайси қуш” уйинини эса куйидагича ўтказиш мумкин: қушнинг ҳатти-ҳаракатлари, хусусиятлари сўралади. Ўқувчилар эса унинг қайси қуш эканлигини айтишади. Масалан, “у бизда қишин-ёзин яшайди, йилда у икки марта бола очади, болаларига йигирма мингга яқин ҳашарот едиради. Шунча ҳашарот 80 туп олма дарахтига зиён етказиши мумкин. Демак бу қуш фойдали бўлиб, у олмаларни қуртлаб кетишдан сақлайди. Бу қушга озор берманг, ҳосил мўл бўлади. Хўш бу қайси қуш”-деб сўралади. “Бу чумчуқ” –деб жавоб беришади ўқувчилар. Шундан сўнг:

Доим тонг отар

Чиқ-чириклаб уйғотар

топишмоғи айтилиб, жавоби топилади. Ўқитувчи изланиб, мақолларни ўзгартириб, янгилаб туради. Предметлараро боўланишни назарда тутган ҳолда бошқа дарсларда ҳам бу турдаги уйинлардан ҳам кенг фойдаланиш мумкин. Масалан, математика дарсларида ҳам экскурсия материалларидан фойдаланиб, куйидаги масалаларни ечиб, дидактик уйинлар ўтказиш мумкин:

1. Ўзбекистон ўрмонзорларида 500 турдаги фойдали ўсимликлар яшайди, бундан ярими шифобахш ўсимликлардир. Ўзбекистон ўрмонзорларида неча тур шифобахш ўсимликлар яшайди? ( 500:2-250).

Масалани ечгандан кейин агарда ўқитувчи ўша фойдали ўсимликлар, уларнинг йиғиб олиш йўллари ва инсон учун фойда келтиришлари ҳақида маълумот берса дарс яна ҳам қизиқарли бўлади, чунки ўқувчи нима учун унинг кераклигини билиб олса, ундан кейин бу ўсимликларни қандай муҳофаза этиш ҳақида ҳам маълумот олиш учун қизиқади. Ўқитувчи шу ҳолатларда болаларга ҳар томонлама пухта қилиб маълумот бериши керак.

2. Ўзбекистоннинг сўв омборларида 100 та ҳар хил турдаги сув ҳайвонлари яшайди, бундан 70 таси ҳар хил турдаги сув ҳайвонлари бўлиб, қолгани балиқ турларидир. Ўзбекистоннинг сўв омборларида неча хил балиқ турлари яшайди? ( 100 – 70 \*30 ).

Масалани ечиб бўлгандан кейин балиқ ва унинг хусусиятлари, яшаш муҳити, озикланиши ҳамда инсон учун фойдаси ҳақида ўқитувчи ўқувчиларга маълумот берса янада мақсадга мувофиқ бўлади.

Шунингдек, она тили ва ўқиш дарсларида ҳам бундай уйинлардан ва экскурсия материалларидан кенг фойдаланиб дарсларни қизиқарли ташкиллаштириш мақсадга мувофиқдир.

Болаларнинг тез-тез табиат билан мулоқотда бўлиши, ижтимоий –фойдали меҳнатга қатнашиш имкониятига эга булишлари учун асосбўлади.” Гуллар байрами”, “ Қушлар бизнинг дўстимиз”, “ Ассалом Наврўзи олам” ва ҳоказо каби қувноқ эрталиклар ва дақиқалар шулар жумласидандир. Булар ўқувчиларга экологик-эстетик тарбия беришда энг қулай ва муҳим йўллардан биридир.

Шундай қилиб, бошланғич синфларда кичик ёшдаги болаларга экологик тарбия беришда, уларнинг онгида экологик тушунчаларни шакллантиришда турли услублардан фойдаланиш мумкин. Юқоридаги фикрларга асосланиб қайд этиш лозимки бошланғич синфларда экологик тарбия интегратив хусусиятларига эга булиб , уни муваффақиятли амалга ошириш ўқитувчидан назарий ва методик жиҳатдан пухта педагогик тайёргарлиги булишини талаб этади.

## КАСБ-ҲУНАР КОЛЛЕЖЛАРИДА УМУМТАЪЛИМ ВА МАХСУС ФАНЛАР ИНТЕГРАЦИЯСИ ХУСУСИДА

Т.Нуримов<sup>1</sup>, Э.М.Мардонов<sup>1</sup>, Х.Каримов<sup>2</sup>, М.Маматов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Самарқанд Давлат университети, <sup>2</sup>Чархин ижтимоий-иқтисодий касб-ҳунар коллежи

Узлуксиз таълим тизимининг муҳим босқичларидан бири бўлган ўрта махсус таълим соҳасида республикамизда амалга оширилаётган туб ўзгаришлар дунё миқёсида тан олинмоқда.

Ҳозирги кунда қишлоқ хўжалиги, металлургия, машинасозлик, қурилиш индустрияси, енгил саноат корхоналари ва халқ хўжалигининг барча соҳалари учун касб-ҳунар коллежлари орқали малакали ишчи кадрлар тайёрлаш кенг йўлга қўйилди. Тайёр кичик мутахассислар уч томонлама шартномалар асосида ўз мутахассисликлари бўйича иш билан таъминланмоқда. Мамлакатимизда «Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик»ни ташкил қилиш бўйича амалга оширилаётган ишларга касб-ҳунар коллежлари битирувчиларини жалб этиш ҳозирги куннинг долзарб вазифаларидан бирига айланди. Бу мамлакатимиз иқтисодий қудратини юксалтиришга катта ҳисса қўшишига ҳеч шубҳа йўқ. Бу борада республикамизда қабул қилинаётган қарорлар ва ҳуқуқий ҳужжатлар ёш тадбиркорларнинг эркин фаолият кўрсатишларига кенг йўл очиб берди.

Президентимиз бундай улкан вазифаларни адо этишни ёшларимизга ишониб, уларга катта-катта имтиёзлар, билим олиш учун етарлича имкониятлар яратаётган экан, ёшларимиз бу вазифаларни чуқур англаб етган ҳолда, талаб

даражасида удалай олишга қодирларми, деган савол туғилади. Чунки ҳозирги кунда фан ва техника тараққиёти шахдам қадамлар билан илгарилаб бормоқда, республикамизда саноат корхоналари учун янги-янги асбоб-ускуналар, техник жиҳозлар ишлаб чиқарилмоқда. Бундан ташқари, чет эллардан янги ускуналар, машина ва механизмлар келтирилиб фойдаланишга топширилмоқда. Бунда кўплаб иш ўринлари пайдо бўлмоқда. Бу иш ўринлари касб-хунар коллежлари ва олий мактабнинг мос битирувчилари билан тўлдирилиши керак. Шунинг учун ёш мутахассисларимизнинг билим даражаси юксак бўлиши, янги техника ва технологиялар билан эркин муомала қилишлари, уларни бошқара билишлари зарур. Бундан ташқари, бундай вазифаларни тўлақонли бажариш учун ёш мутахассисларимиз етарлича иқтисодий билимларга ҳам эга бўлишлари лозим. Шунинг учун ҳам иқтисодий билим беришга бошланғич синфлардан бошланиб, умумий ўрта таълим, ўрта махсус таълим ва олий таълимда ҳам катта эътибор қаратилган. Бозор иқтисодиёти талабларидан келиб чиққан ҳолда, янги мутахассисликлар (фермер, солиқ ва боғхона ходими, аудит, молия, банк иши ва ҳ.к.)ларнинг киритилиши эътиборга лойиқдир.

Мамлакатимизнинг истиқлол йўлидаги биринчи қадамлариданок, буюк маънавиятимизни тиклаш ва янада юксалтириш, миллий таълим-тарбия тизимини такомиллаштириш, унинг миллий заминини мустаҳкамлаш, замон талаблари билан уйғунлаштириш асосида жаҳон андозалари ва кўникмалари даражасига чиқариш мақсадига катта аҳамият берилиб, узлуксиз таълим сифати ва самарадорлигини ошириш йўлида тинмай изланишлар олиб борилмоқда.

Бу борада касб-хунар коллежлари битирувчиларига ўзини мустақил бошқара олиш, бир ёки бир нечта мутахассисликларни чуқур эгаллаш ва уларни амалиётда қўллай олиш кўникмаларини бериш ҳозирги куннинг энг муҳим вазифаларидан саналади.

Шуни таъкидлаш лозимки, бу буюк мақсадларга эришиш йўлида бир қанча камчиликларимиз бор. Биринчидан, айрим ёш ўқувчиларимиз, қолаверса, уларнинг ота-оналари ҳам таълим-тарбия соҳасида эришилаётган муваффақиятлар ва келажакда ёшларимиз эгаллаши зарур бўлган билим ва малакалар моҳиятига чуқур етиб бора олганлари йўқ. Буни уларнинг дарсларга қатнашишлари, ўз устларида мустақил ишлашлари ва умуман, билим олишга қизиқишлари пастлигида кўриш мумкин. Иккинчидан, ўқувчиларга билим бериш билан шуғулланаётган ўқитувчиларимиз ўз имкониятларидан тўла фойдаланаётганлари йўқ. Дарсларни қизиқарли ташкил қилишда янги педагогик технологиялардан фойдаланиш суёт олиб борилмоқда, ҳамма ўқитувчи ҳам ахборот технологияларидан етарли даражада фойдалана олишмайди. Учунчидан, замон талабларига мос кичик мутахассислар тайёрлаш учун зарур электрон дарсликлар, кинофильмлар, слайдлар ва улардан фойдаланиш учун зарур бўлган техник воситалар етарли эмас. Буларни марказлашган ҳолда тайёрлаш пайти келди, деб ҳисоблаймиз. Тўртинчидан, ҳар бир соҳа бўйича тўла билимга эга бўлган мутахассис тайёрлаш учун фан ўқитувчиси тегишли мутахассислик фанини тўла эгаллаши билан бир қаторда бу фаннинг бошқа фанлар билан алоқасини ҳам чуқур билмоғи керак. Масалан, иқтисод йўналишида дарс берувчи ўқитувчи, авваломбор, яхши математик бўлиши талаб қилинади. Бундан ташқари, табиий фанлар соҳасида ҳам зарурий билимларни эгаллаган бўлиши керак. Шундагина дарс мазмунли ва қизиқарли бўлиши мумкин. Худди шунингдек, математика фани ўқитувчиси бу фандан ташқари коллежда мавжуд бўлган мутахассислик фанлари бўйича етарли билимларга эга бўлган ҳолда дарсларни ташкил қилиши керак. Математиканинг бошқа фанларга татбиқларига катта эътибор қаратилиши, бу фанни ўрганишга, қолаверса, бошқа фанларни ҳам чуқур ўрганишга замин тайёрлайди. Лекин бу ишлар ҳам етарлича амалга оширилмаётгани ҳеч кимга сир эмас.

Юқорида қайд қилинган муаммоларни ҳал қилиш орқали биз замон талабларига мос мутахассислар етиштиришимиз мумкин. Лекин бунинг учун қандай ишларни амалга оширишимиз керак?

Авваломбор, бор фанлар интеграциясига эришмоғимиз лозим. Бунинг учун албатта, ўқув дастурларини қайта кўриб чиқиш, яъни уларда фанлар интеграциясига эътиборни қаратиш керак.

Бу ишни узлуксиз таълимнинг ҳар бир босқичида амалга ошириш керак. Бошланғич синфларданок ўқувчиларнинг диққатини дунё воқеа ҳодисаларини ўрганиш, уларни ҳаётга тайёрлаш учун зарур билимлар бериш билан бир қаторда касб-хунар сирларини ҳам ўргатиш мақсадга мувофиқ келади. Худи шу жойда фанлар интеграциясига амал қилишга эҳтиёж туғилади.

Мактабда ҳар бир фанни чуқур ўрганиш учун ундаги тушунча ва қоидаларнинг амалиётга тадбиқлари билан қўшиб олиб бориш тегишли мисолларни бошқа фанлардаги воқеа ва ҳодисаларга боғлаб қизиқарли дарслар ташкил қилиш мумкин. Бу ҳолат ҳар бир тушунча ва қоидаларнинг ўқувчи онгида узоқ вақт сақланиб қолишига ва фанни чуқур ўзлаштиришига олиб келади.

Мактабда алоҳида фанларга қизиқувчи ўқувчилар ҳам топилади. Улар академик лицейларга ўқишга боришади, қолганлари эса касб-хунар коллежларида ўқиб тегишли мутахассисликларни эгаллаб ўз касблари бўйича малакали ишчи бўлиб етишади. Бу кадрларнинг сифатли бўлиши жамиятимизнинг иқтисодиётини кўтаришда ва ўзларининг яхши ҳаёт кечиринида муҳим аҳамиятга эга.

Касб-хунар коллежларида юқори малакали кичик мутахассислар тайёрлаш учун ҳар бир ўқитувчи ўз фанининг фидойиси бўлиши баробарида махсус фанларни ҳам талаб даражасида билиши, ўз фанининг бошқа

фанлар билан алоқасини таъминлай олиши, дарсларда янги педагогик технологиялардан унумли фойдалана билиши зарур. Бу ишлар самарали бўлиши учун ўқитувчидан фидокорона меҳнат талаб қилинади. Шундагина ўқувчиларнинг дарсларга қизиқишлари, уларни қолдирмай ўзлаштиришлари ва провард натижада замон талабларига мос мутахасислар бўлиб етишишлари таъминланади.

## ФИЗИКА ДАРСЛАРИДА ЭКСПЕРИМЕНТАЛ МАСАЛАЛАР ЕЧИШНИНГ БАЪЗИ ЙЎЛЛАРИ ҲАҚИДА

Ҳ.Низомов<sup>1</sup>, Ҳ.Рустамов<sup>2</sup>, Ш.Ўроқов<sup>2</sup>, Қ.Холиқов<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Тайлоқ тумани 29-мактаб, <sup>2</sup>Самарқанд Давлат университети,

<sup>3</sup>Самарқанд вилоят педагог ходимларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш институти

Физик масалаларни кўплаб белгилари, мазмуни, аҳамияти, масалани ечиш чуқурлиги ҳамда ечиш усулларига қараб бир неча турга ажратиш мумкин. Масалаларни ечиш усулига қараб оғзаки, экспериментал ҳисоблаш ва график турларга ажратилади. Бундай бўлиниш албатта шартли, чунки кўплаб масалалар бир неча усулда ечилади.

Экспериментал масалалар ечишнинг энг характерли томони шундаки, бунда ўқувчилар лаборатория ва демонстрацион экспериментдан бирдай фойдаланадилар. Ўқувчиларда масала ечиш давомида турли хил замонавий асбоблар билан ишлаш маҳорати шаклланади. Бир неча лаборатория намойиш экспериментидан фойдаланиб ечиладиган масалаларни қарайлик. Бу масалалар ўқувчиларни физик асбоблар билан ишлаш малакасини, мустақил фикрлаш қобилиятини оширибгина қолмай керакли тажриба ва кузатишларни ва ўлчашларни мустақил бажаришга ўргатади.

Республикаимиз мактабларини янги замонавий лаборатория жиҳозлари билан таъминланганлиги ўқувчиларимизга ҳар қандай экспериментал масалани ечиш имкониятини беради. Экспериментал масалани ечаётганда албатта оддийдан мураккабга принципи амал қилиниши шарт.

Физика фанини ўқитишда масалала ечишнинг таълимий ва тарбиявий аҳамиятини баҳолаш мураккаб жараёндир. Масала ечмасдан физика фанини ўзлаштириш мумкин эмас. Ҳозирги пайтда кўпгина мактабларда физикадан масалалар ечишга катта аҳамият берилмоқда. Лекин кўпгина иқтидорли ўқувчилар ва ҳатто малакали ўқитувчилар ҳам масала ечишда айрим ноаниқликларга йўл қўйиш ҳолатлари учрайди. Бу эса фақатгина масала ечишнинг қийинлиги билан изоҳланмасдан, мактаб физика курсида масалалар ечиш методикасини танлашдаги камчиликларга боғлиқдир.

Физика ўқитишда масала ечиш муҳимлигини ҳис этган кўплаб ўқитувчилар мураккаб масалаларни кўп ечиш орқали юқори самарадорликка эришиш мумкин деган қоида асосида иш кўрадилар. Кўп ҳолларда бу қоида тескари натижа олиб келади, яъни ўқувчиларни зўриқтиради, уларда ўз кучига ишонмасликка, ўқувчини физика фанидан узоқлаштиришга олиб келади.

Шунинг учун умумий ўрта таълим мактабларда масалалар ечиш методикаси муаммолари долзарблигича қолмоқда.

Ушбу мақоламизда ўқитувчиларни физикадан масалалар ечишнинг умумий усул ва услублари билан таништириб ўтаемиз. Бу услублар уларга тегишли амалий кўникма ва малакалар шаклланишига, физик билимларни амалиётда қўллашга, шунингдек мустақил фикр юритишга етаклайди.

1-масала. Чўғланма лампочкадаги ёзувларга қараб лампочканинг қаршилигини ва ундан ўтаётган ток кучини аниқланг. Электр лампочка шишасига 220 В, 100 Вт деган ёзувлар бор. Шу ёзувлар асосида берилганларни ёзамиз ва масалани ечамиз.

Берилган: Дастлаб лампочкадан ўтаётган ток кучини топамиз

$$U=220\text{В}$$

$$P=100\text{Вт}$$

$$R=?$$

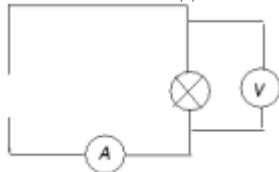
$$I=?$$

Энди лампочка толасининг қаршилигини аниқлаймиз:

$$P = I \cdot U$$
$$I = \frac{P}{U} = \frac{100\text{Вт}}{220\text{В}} = 0,4\text{А}$$

$$R = \frac{U}{I} : \quad R = \frac{U}{I} = \frac{220\text{В}}{0,4\text{А}} = 550\text{Ом}$$

2-масала. Схепадаги электр лампанинг толаси қаршилигини аниқланг



Бу масалани ечиш учун оддий ҳисобланган занжир тузиб, ундаги вольтметр ва амперметр кўрсаткичларини ёзиб оламиз ва формулага қўйиб тола қаршилигини ҳисоблаймиз.

3-масала. Омметр ва тарози ёрдамида алюминий сим узунлиги ва кўндаланг кесим юзини аниқланг.

Ушбу масалани ечиш учун дастлаб электрон тарози ёрдамида сим массасини аниқлаймиз. Сўнгра Омметр ёрдамида унинг қаршилигини ўлчаймиз ва бу катталиклар асосида алюминий сим узунлиги  $\ell$  ва кўндаланг кесим юзи  $S$  ни топамиз.

Берилган:

$$R=6,1 \text{ ом}$$

$$m=54 \text{ г}$$

$$\ell =? S=?$$

Масалани ечиш учун

$$\rho = 0,029 \cdot 10^{-8} \text{ ом}\cdot\text{м}$$

$$R = \rho \frac{L}{S} \text{ ва } M = \rho_z \cdot V = \rho_z LS$$

$$\rho_z = 2,7 \cdot 10^3 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \text{ формулалардан фойдаланиб}$$

$$L = \sqrt{\frac{RM}{\rho\rho_z}} \quad S = \frac{M}{\rho\rho_z \cdot L} \text{ ни ҳосил қиламиз}$$

Катталикларни юқоридаги формулаларга қўйиб  $\ell = 8,3 \text{ м}$  ва  $S = 2,4 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2$  эканлигини аниқлаймиз.

4-масала. Бош оптик ўқда  $S \gg R$  масофада жойлашган шамнинг тасвирини топинг.

Ечиш. Шамни кўзгудан  $S \gg R$  масофада бош оптик ўқда жойлаштириб, унинг тасвири ҳосил қилинади. У тахминан бош фокусда бўлади, чунки нурларнинг тарқалиш бурчаги кичик бўлиб, улар ўзини параллел нурлардай тутади.

5-масала. Қора яшик ичида турган линзани йиғувчи ёки сочувчи эканлигини аниқланг.

Ечиш. Биз биламизки, йиғувчи линза катталашган ёки кичиклашган тасвир ҳосил қилади, сочувчи линза эса доимо кичиклашган тасвир ҳосил қилади.

Хулоса қилиб айтганда, бундай экспериментал масалалар ечиш ўқувчида билимларни амалиётга қўллашни, турли хил ўлчов асбоблардан фойдаланиш малакасини, мустақил фикр юритиш кўникмасини, олинган натижаларга қараб хулоса чиқаришни ва ниҳоят физика фанига нисбатан қизиқишни кучайтиради.

## ПОДГОТОВКА ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ - ГАРАНТИЯ СТАБИЛЬНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Ф.Ш.Рашидова, Р.К.Юсупов

Самаркандский государственный университет

Узбекистан имеет древнейшую историю, в том числе в области образования. Предки оставили нам тысячи превосходных образцов человеческого труда, произведения искусства, науки и литературы.

С древнейших времен в Узбекистане считали важнейшей задачей воспитание подрастающего поколения. Веками создавалась, развивалась и совершенствовалась народная педагогика, предусматривающая ранее развития человека, учитывающая основные принципы обучения и воспитания.

Воспитание молодежи в духе гуманных отношений и взаимного уважения людьми является одним из главных направлений народной педагогики и включает в себя вежливость и тактичность.

Наша страна осуществляет построение демократического правового государства и открытого гражданского общества, обеспечивающих соблюдение прав и свобод человека, духовное обновление общества, формирование социально-ориентированной рыночной экономики, интеграцию в мировое сообщество.

Главной целью и движущей силой реализуемых в республике преобразований является человек, его гармоничное развитие и благосостояние, создание условий и действенных механизмов реализации интересов личности, изменение изживших себя стереотипов мышления и социального поведения. Важным условием развития Узбекистана является формирование совершенной системы подготовки кадров на основе богатого интеллектуального наследия народа и общечеловеческих ценностей, достижений современной культуры, экономики, науки, техники и технологий.

В настоящее время в Узбекистане политика государства в области образования построена на собственной модели. Она направлена на обеспечение его приоритетности, подготовку высококвалифицированных, конкурентоспособных кадров для работы в условиях рыночной экономики, поддержку образовательных

учреждений различных типов, при обязательном соответствии их требованиям государственных образовательных стандартов, осуществление мер по социальной защите учащихся и педагогов, совершенствование их материально-технической и учебно-методической базы.

Уникальность стратегии в том, что в переходный период, когда имеются многие экономические и политические проблемы, отдается приоритет социальной сфере развития государства и общества – образованию и воспитанию, здравоохранению, духовному обновлению, возрождению и формированию нового общественного сознания для достижения главной цели, как указывал Ислам Каримов «...независимость и процветание Родины, свобода и благополучие народа».

Другими словами, руководство Узбекистана ясно дало понять: важнейшим условием и фактором достижения стратегической цели является функционирование высококачественной системы образования и воспитания на основе современных достижений экономики, науки, культуры, техники и технологий.

Именно на осуществление ясной, глубоко продуманной цели направлена государственная образовательная политика, которая указывается в Национальной модели: «Реализация Национальной программы по подготовке кадров, без преувеличения, должна стать основой для достижения нашей стратегической цели – формирования процветающего, сильного демократического государства, гражданского общества»<sup>1</sup>.

Без наличия политической воли и поддержки общества стали бы затруднительными или невозможными разработка и реализация столь грандиозного по своим масштабам социального проекта, каковым является Национальная программа по подготовке кадров.

Обращая самое пристальное внимание на сферу подготовки кадров, осуществляя постоянную заботу и поддержку сферы образования, воспитания совершенного поколения, на каждом этапе развития государства и общества, Президент нашей страны ставит конкретные опережающие цели и задачи перед государственными структурами и общественными организациями республики.

Сегодня нет необходимости убеждать или доказывать кому-то, что только образованная, современно мыслящая, интеллектуально развитая и профессионально подготовленная молодежь может стать важнейшим условием и залогом качественного, динамичного и инновационного развития, может обеспечить достойное будущее страны<sup>2</sup>.

Предоставление молодежи глубокого образования тесно связано с подготовкой квалифицированных кадров для всех отраслей. Одним из факторов стабильного развития экономики страны является подготовка высококвалифицированных кадров.

Подготовка кадров в Узбекистане поднята на уровень важнейшего приоритета государственной политики. Вот уже 15 лет в стране реализуется уникальная система по их подготовке. Ежегодно более 35 процентов расходной части государственного бюджета направляется на развитие сферы образования. В последние годы в нашей стране вновь построены и реконструированы 143 академических лицеев, 1406 профессиональных колледжей и 59 высших учебных заведений, а также укрепляется их материально-техническая и учебно-методическая база.

Реформы в системе образования играют важную роль в продвижении малого бизнеса в стране. Реализованная в Узбекистане Национальная программа по подготовке кадров и созданная на ее основе система профессионального образования являются образцовыми во всем мире.

За годы осуществления Национальной программы по подготовке кадров было принято около тысячи указов, постановлений и распоряжений Президента Республики Узбекистан, постановлений и распоряжений Кабинета Министров Республики Узбекистан, нормативных документов и актов, регламентирующих и обеспечивающих поступательное развитие системы непрерывного образования.

Сегодня мы видим реальные результаты, практическое воплощение идей и положений Национальной программы, которая дает толчок развитию экономического потенциала нашего государства, а именно, для подготовки кадров в этой отрасли.

Современный этап реализации Национальной программы ставит новые задачи, выдвигает новые приоритеты развития системы непрерывного образования, обусловленные реалиями глобализации, мирового финансово-экономического кризиса, всемерным внедрением информационных технологий и специфических принципов «экономики знаний», модернизации производительных сил, прогрессивным развитием государства и общества.

Важно осознать, что принципы и целевые установки государственной политики в области образования, ее направленность на воспитание и формирование совершенного поколения остаются цельными и незыблемыми.

<sup>1</sup> И.А.Каримов. Гармонично развитое поколение – основа прогресса Узбекистана. Ташкент, 1997.

<sup>2</sup> Выступление Президента Республики Узбекистан Ислама Каримова на открытии международной конференции «О роли и значении малого бизнеса и частного предпринимательства в реализации социально-экономической политики в Узбекистане» <http://www.pv.uz>.



## ТАРИХ ФАНИНИ ЎҚИТИШ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА АЖДОДЛАРИМИЗ ЯРАТГАН МОДДИЙ ВА МАЪНАВИЙ МЕРОСЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

И.Ф.Сатторова<sup>1</sup>, М.У.Урунова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Самарқанд Давлат университети, <sup>2</sup>Самарқанд Давлат университети қошидаги 2-сон академик лицей

Баркамол авлодни тарбиялашда тарих фани алоҳида ўрин тутлади. Чунки тарих фани ҳам барча ижтимоий-гуманитар фанлар қатори ёшларни ахлоқий тарбиясини, кенг маънода олганда эса маънавиятини ҳар томонлама юксалишида муҳим таълим воситаси ҳисобланади. Президентимиз И.А.Каримов таъкидлаганидек: «Ўзликни англаш тарихни билишдан бошланади»[1]. Шу боисдан ҳам Ватанимиз тарихини чуқур ўрганиш давлат сиёсати даражасига кўтарилди.

«Аждодларимиз тафаккури ва даҳоси билан яратилган энг қадимги тошёзув ва битиклар, халқ оғзаки ижоди намуналаридан тортиб, бугунги кунда кутубхоналаримиз хазинасида сақланаётган минг-минглаб қўлёзмалар, уларда мужассамлашган тарих, адабиёт, санъат, сиёсат, ахлоқ, фалсафа, тиббиёт, математика, минералогия, кимё, астрономия, меъморлик, деҳқончилик ва бошқа соҳаларга оид қимматбаҳо асарлар бизнинг буюк маънавий бойлигимиздир»[2]. Бу бебаҳо меросдан таълим жараёнида мақсадли фойдаланиш бир томондан ёшларни маънавий камол топишига ёрдам беради, иккинчи томондан уларнинг назарий билимларини мустаҳкамлайди ва бинобарин дарссамадорлиги оширади. Шунинг учун ҳам узлуксиз таълим тизимида тарих фани ўқитувчилари таълим дастурлари доирасида буюк аждодларимизнинг илмий манбалари ва тажрибаларидан кенг фойдаланишмоқда. Худди шунингдек, назарий билимларни мустаҳкамлашда мавжуд музейлар, тарихий обидалар ва қадамжоларга саёхатлар уюштириш ҳам яхши самаралар бермоқда.

Дарс жараёнида Марказий Осиё мутафаккирлари Имом ал-Бухорий, Имом ат-Термизий, Ал-Мотрудий, Ал-Хоразмий, Ал-Фаробий, Ал-Фарғоний, Абу Райхон Беруний, Абу Али Ибн Сино, Баҳоуддин Нақшбандий, Алишер Навоийларнинг таълим-тарбияга ва маънавиятга оид илғор инсоний ва дунёвий қарашлари мавзу моҳиятини янада тўлиқроқ очиб беришга ёрдам беради. Марказий Осиё мутафаккирлари мавзусини ўтиш жараёнида уларни расмлари, ёзган асарларининг номи акс этган слайдларни намойиш қилиш, уларда етарли даражада кўникма ҳосил қилишга ёрдам беради.

Амир Темур давлатида фан ва маданият юксак даражада тараққий этди. Амир Темур фан ва маданият пешволарига ҳомийлик қилди, ўзининг раҳбарлик ва саркардалик фаолиятларини «Тузуқ»лари орқали биз авлодларга етказди. «Мустахлак зулми исканжасида кун кечирган халқимиз буюк аждодини қадрлаш, унинг тарихий мавқеини муносиб ўринга қўйиш имконидан маҳрум эди. Амир Темур номи тарихимиз саҳифаларидан қора бўёқ билан учирилди, унутишга маҳкум этилди. Мақсад – халқимизнинг юрагидан миллий онг, миллий ғурур туйғусини йўқотиш, уни қарамликка, тобеликка қўндириш эди. Ниҳоят, ҳақиқат ғалаба қилиб, Шарқда тенги йўқ саркарда, Ватан ва миллат мустақиллиги учун умрини бахш этган мард ва фидойи инсон, Марказий Осиёда бундан 600 йил аввал улуғ бир салтанат барпо этган давлат арбоби истиқлол шарофати билан ўз Ватанига қайтди»[3].

Улуғ бобомиз Мирзо Улуғбек мактаб ва маориф ишини давлат иши деб билди ва ўзи унинг тараққиётига бошчилик қилди. Шу каби фикрлар билан ўқувчиларда Амир Темур ва темурийлар давлатининг буюклиги ҳақида таассурот уйғотади. Амир Темур ва темурийлар даврига тўхталганда шу даврдаги буёдорлик ишлари, илм-фаннинг тараққиёти, Улуғбек мадрасаси, Амир Темур орденининг таъсис этилиши ҳақида маълумотлар акс этган слайдларни намойиш этиш мақсадга мувофиқдир.

Ёшларда тарихий онгни шакллантиришда фақатгина дарсликлардан фойдаланиш уларни кизиқишини сўндириши табиий, шу боисдан ҳам тарихий фактлар аск этган асарлардан лавҳалар, янгилар орқали мажмуалар бойитиб борилса уларни кизиқиши янаям ортади. Мисол учун советлар давридаги қатағонлик тўлкинининг мазмун моҳиятини очиб беришда жадидларнинг, яъни XX аср бошларидаги маърифатпарварларимизнинг асарларидан кенг фойдаланиш, хусусан, 50-йиллардаги қатағонлик сиёсатининг мазмунини ёритишда Шукрулло Юсуповнинг «Қафансиз кўмилганлар»[4] асаридан фойдаланиш ҳам дарсининг «образли» бўлишига катта таъсир кўрсатади, чунки асарда айнан шу тўлқинга тортилган Шукрулло Юсуповнинг қамокка олиниши, у ердаги ҳаёт тарзи, қийноқлар ва қийинчиликлар ҳақида, келажакка бўлган умид бу қийинчиликларни енгишига асосий туртки бўлганлиги кўрсатилади.

Рустамбек Шамсутдиновнинг «Қишлоқ фожеаси: жамоалаштириш, қулоқлаштириш, сургун»[5] номли асарида қатағонлик тўлқинига тортилган тирик гувоҳлар билан бўлган суҳбатлар, уларнинг суръатлари акс этган. Айнан мустабид даврда бизнинг худудимиздаги миллий бойликларимизни ўзлаштирилиши ҳақидаги маълумотлар «Мустабид тузумининг Ўзбекистон миллий бойликларини талаш сиёсати: тарих шохидлиги ва сабоқлари» асарида кенг баён қилинади[6]. Бундай асарларни кўплаб келтириш мумкин. Шундай асарларни ўрганган ёшларимиз бугунги саодатли кунларимизга шуқур қилиб, озод ватанимизни, халқимизни қадрлаб яшайдилар. Истиқлолни кўз қора чиғидай асраб-авайлашга ҳаракат қиладилар.

Лекин тарих фанини умумтаълим мактаблари, академик лицей ва касб-хунар коллежлари ҳамда олий таълим муассасаларида ўқитиш дастурларида бир қанча мавзуларнинг такрорланиши натижасида ўқувчи-талабаларда бу билимларни эгаллашга қизиқиш сусайиши кузатилмоқда. Иккинчи томондан эса таълимнинг узвийлик ва узлуксизлик, яхлитлик тамойилларини бузилишига сабаб бўлмоқда. Шу нуқтаи назардан узлуксиз таълим тизимида тарих фанини ўқитишда самарадорликка эришиш учун қуйидагиларни таклиф этамиз:

- Умумтаълим мактабларида тарих фани мавзуларини ўқишда асосий эътиборни тарихий мерос ва воқеяликларни ўқувчилар маънавиятини шаклланишига ва кадрятларимизни сингдиришга йўналтириш.

- Академик лицей ва касб-хунар коллежларида тарих фанини ўқитишда мавзулардаги ўтмиш давр воқеаларининг аҳамиятини ва умуминсоний тараққиётга қўшадиган хиссасини ўқувчига онгига етказиш.

- Олий ўқув юртларида тарих фанини ўқитишда илмий адабиётлар, кўхна тарихий ёзма ва моддий манбалар асосида ёритиш орқали жаҳон цивилизациясидаги ўрнини кўрсатиш.

Тарих фанини ўқитиш самарадорлиги ўқув адабиётлари ва қўлланмаларининг савияси, энг муҳими уларни таълим босқичлари кесимида узвийлик ва узлуксизлигига ҳам бевосита боғлиқ. Шунинг учун ҳам узлуксиз таълим тизимида мавзуларнинг такрорланмаслиги олдини олиш ёки такрорланиши лозим мавзуларни ёритишда билимларнинг кетма-кетлик ва тўлдирилиш тамойилига амал қилинишига эришиш лозим. Бу жараёни ташкил этиш ва назорат қилишда узлуксиз таълим бўғинларини бирлаштирадиган ўқув-методик бирлашмалар тузилиши мақсадга мувофиқ бўлади. Айнан ўқув-методик бирлашмалар йиғилишларида ёзиладиган дарсликлар, улардаги мавзулар сони ва ҳажми, уларни таълим босқичлари бўйича ривожланиши тартибда дастурларга бўлиниши муҳокама этилиши керак. Одатда дарсликларни ёзишда ижодий гуруҳлар таълим босқичлари (мактаб, академик лицей ёки олий ўқув юртлари) ёки тарихий даврлар асосида материалларни бўлиб олиш ва натижада узлуксизлик, узвийлик ҳамда оддийдан мураккабга тамойилларига ҳар доим ҳам амал қилинавермайди.

Яна бир муҳим масала – узлуксиз таълим тизимида тарих фани таълимини тарбияга нисбатан бирламчи сифатида қаралишига йўл қўйилмаслиги керак. Бу борада Президентимизнинг қуйидаги сўзларини ёддан чиқармаслигимиз лозим. «Таълимни тарбиядан, тарбияни эса таълимдан ажратиб бўлмайди-бу шарқона қараш, шарқона ҳаёт фалсафаси.

А.Навоий номидаги Самарқанд давлат университети тарих факультети ва 2-сон академик лицей ўқитувчилари мавзуларга қараб дарсларни А.Темур мақбараси, Регистон ансамбли, Улуғбек расадхоналаридан ўқув-тажриба майдончалари сифатида ҳам фойдаланиб келмоқдалар.

Бу ҳақда фикр юритганда, мен Абдулла Авлонийнинг «Тарбия биз учун ё ҳаёт-ё мамот, ё нажот-ё ҳалокат, ё саодат-ё фалокат масаласидир» деган чуқур маъноли сўзларини эслайман»[2].

Хулоса қилиб айтганда, тарих фанини узлуксиз таълим тизимида ўқитиш жараёнида аждодларимиз яратган тарихий ёдгорликлар ва илмий-маънавий мерослардан фойдаланиш ўқитишнинг сифат ва самарадорлигини оширишда муҳим аҳамият касб этади.

#### Адабиётлар

1. Каримов И.А. Тарихий хотирасиз келажак йўқ. Т.: «Шарқ», 1998, 5-бет.
2. Каримов И.А. Юксак маънавият-енгилмас куч. Тошкент: «Маънавият», 2008, 30-31-бетлар
3. Бекмуродов А. ва бошқ.Бу муқаддас Ватанда азиздир инсон. Т.Ғафур Фулом, 2010 .71-б.
4. Юсупов Ш. Қафасиз кўмилганлар. Т.: «Меҳнат», 1991.
5. Шамсутдинов Р. Қишлоқ фожеаси: жамоалаштириш, қулоқлаштириш, сургун. Т., «Шарқ», 2003.
6. Алимова Д. ва бошқ. Мустабид тузумининг Ўзбекистон миллий бойликларини талаш сиёсати: тарих шохидлиги ва сабоқлари. Т., «Шарқ», 2000.

## АКАДЕМИК ЛИЦЕЙЛАРДА ГЕОМЕТРИЯНИ ЎҚИТИШ МАЗМУНИНИНГ ТАҲЛИЛИ

Д.Х.Турдибоев, Х.Х.Назаров

*Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълимини ривожлантириш маркази*

Республикаимизда таълим тизими тубдан ислоҳ қилинаётган ҳозирги даврда академик лицейлар (АЛ) муҳим тармоқ ҳисобланади. Академик лицейларда турли мактаблардан келган, ҳар хил даражада билимга эга бўлган ўқувчиларни ўқитишга тўғри келади. Барча фанлар каби геометрияни ўқитишда ҳам ўқувчининг индивидуал хусусиятлари, имкониятларини ҳисобга олиш, геометрия фанини ўқитишда миллий педагогик технологиядан кенг фойдаланиб дарсларни ДТС талабларига мувофиқ ташкил этишнинг мақбул йўли ҳисобланади.

Академик лицей математика таълимида геометрия курси катта ўрин тутди. Бу фаннинг асосий мазмуни 200 йилдан кўпроқ вақт давомида барқарор бўлиб келмоқда. Биз муаллифлар А.В.Погорелов ва И.Исроилов, З.Пашаевнинг геометрия (синов)дарсликларини қиёсий таҳлил этилди. Бу дарсликлар турли йилларда нашр этилган. Шу сабабли уларга баъзи мавзуларни киритишда йўл тутилган ёндашишлар бир-биридан кескин фарқ қилади.

Кўриниб турибдики, дарсликларда киритиладиган тушунчаларнинг мазмуни ва тартиби тахминан бир хил бўлиб, у фақат баён этилиши билан фарқ қилади. (А.В.Погорелов дарслигида боблар параграфларга, параграфлар эса бандларга алмаштирилган).

Агар I бобни кўриб чиқадиган бўлсак, бу боб ҳар иккала дарсликларда турлича аталган: А.В.Погореловда 1-параграф "Энг содда геометрик фигуралар" деб аталган бўлса, И.Исроилов, З.Пашаевнинг геометрия (синов) дарслигида бу 2-бобда киритилган бўлиб, у «Асосий геометрик тушунчалар» деб аталган, бироқ улардаги параграфлар (бандлар) бир-биридан фарқ қилади. Ҳар иккала муаллифлар энг содда геометрик фигуралар сифатида нукта ва тўғри чизиқни олишган. Асосий тушунчалар киритилганидан сўнг у ёки бу мавзуларнинг ва уларга киритиладиган математик тушунчаларнинг муҳимлиги ва тутган ўрни ҳақида ўзига хос қарашлари мавжуд эканлигини кузатамиз. Масалан, А.В.Погорелов 1-§ да 9та аксиомани киритади, И.Исроилов, З.Пашаев 2-бобда 4 та аксиома ва 5 та теорема киритган. А.В.Погорелов дарслигида 1-параграфда 8 та мавзу бўлиб, унда нукта, тўри чизиқ, кесмалар ва уларнинг узунликлари, бурчаклар ва параллел тўғри чизиқлар каби тушунчалар киритилади. И.Исроилов, З.Пашаевнинг геометрия (синов)дарслигида 2-бобда 9 та параграф келтирилган бўлиб унда геометрия – геометрик шаклларнинг хоссалари, нукталар ва тўғри чизиқлар, кесмалар ва улар устида амаллар, кесмаларнинг нисбати ҳақида, нукталарнинг гармоник гуруҳи, бурчаклар ва уларнинг хоссалари, параллел тўғри чизиқлар каби тушунчалар киритилган.

Биз бу тушунчаларни И.Исроилов, З.Пашаевнинг геометрия (синов) дарслигида бошида алоҳида қараш шарт эмас деб ҳисоблаймиз, чунки ўқувчилар бу тушунчаларни мактабда 9-синфгача ўрганиб келинган тушунчалар деб ҳисоблаймиз. Шунга қайд этамизки, А.В.Погорелов дарслигида 9-синфда стереометрия бўлими ўрганилади. Яна шунга ҳам айтиш керакки, А.В.Погорелов ва И.Исроилов, З.Пашаевнинг геометрия (синов)дарсликлариди ҳар бир бобдан сўнг унга оид текшириш учун саволлар ва мустақил ечиш учун масалалар ҳамда юқори қийинчиликдаги масалалар ўрин олган.

3-боб И.Исроилов, З.Пашаевнинг геометрия (синов) дарслигида «Текисликда декарт координаталар системаси», А.В.Погорелов эса бу тушунчани 8-параграфда келтирилган бўлиб, «Текисликда декарт координаталари» деб аталади.

Бу ерда асосан икки хил ёндашув мавжуд: А.В.Погорелов бу параграфда 14 та янги тушунча киритган бўлиб, жумладан, текисликда координаталарни киритиш, кесма ўртасининг координаталари, нукталар орасидаги масофа, айлана тенгламаси, тўғри чизиқ тенгламаси, тўғри чизиқларнинг жойлашиши каби тушунчаларни киритади, И.Исроилов, З.Пашаевнинг геометрия (синов)дарслигида бу бобда жами 15 та янги тушунча киритган бўлиб, унда тўғри чизиқда нуктанинг ҳолати, текисликда нуктанинг ҳолати, текисликда икки нукта орасидаги масофа, кесмани берилган нисбатда бўлиш каби тушунчаларни киритади. Қолган тушунчаларни 4-бобда яъни «Текисликда тўғри чизиқ» деб номланган бобда киритган. И.Исроилов, З.Пашаевнинг геометрия (синов)дарслигида математик тушунчаларни киритишда мутлақо бошқа йўл тутади. У текисликда координаталар системаси, текисликда тўғри чизиқ, айлана ва доиравий триганометрик функциялар каби тушунчаларни 1-курсда киритади, А.В.Погорелов эса бу тушунчаларни 7-8-синфларда киритади.

Агар И.Исроилов, З.Пашаевнинг геометрия (синов)дарслигини А.В.Погорелов дарслигига нисбатан таҳлил этиладиган бўлса, у ҳолда дарсликларда киритилган тушунчалар амалда ҳеч бир фарқ қилмайди, деб айтиш мумкин. Бироқ дарсликларда келтирилган мавзулар ва тушунчалар берилиши ва сони жиҳатдан бир-биридан фарқ қилади. Масалан, И. Исроилов, З. Пашаевнинг геометрия (синов)дарслигидаги «Триганометрик функциялар» деб номланган бобини А.В.Погорелов дарслигида «Пифагор теоремаси» параграфида келтириб ўтган. Бундан ташқари И.Исроилов, З.Пашаевнинг геометрия (синов)дарслигида 12 та янги таянч тушунчалар акс этган бўлса, А.В.Погорелов дарслигида 4 та таянч тушунча келтирилган. И.Исроилов, З.Пашаевнинг геометрия дарслигида «Фазодаги аксиомалар» деб аталган параграфида 6 та янги тушунча келтирилган бўлса, А.В.Погорелов дарслигида бу параграф «Стереометрия аксиомалари» деб аталган ва унда 9 та янги тушунча киритилган.

Энди А.В.Погореловнинг узоқ вақт давомида асосий дарсликлардан бири бўлиб келган "Геометрия"си ҳақида фикр юритайлик. А.В.Погорелов дарслиги шундай тузилганки, ўқувчиларга биринчи дарсдан бошлабқ энг яқин вақт ичида нима билан шуғулланишлари ҳақида тушунча берилади. Кириш суҳбатидан сўнг назарий материал келади, ҳар бир параграфнинг охирида эса текшириш учун саволлар ва ҳар бир мавзу бўйича олинган билимларни амалий машқ қилиш, кўникма ва малакаларни шакллантириш учун масалалар берилган. Бу эса маълум маънода ўқувчиларни олий ўқув юртларига тайёрлайди, деб айтиш мумкин, чунки унинг тузилиши олий мактаб дарсликларига ўхшайди. Бундан ташқари, бу дарслик ўқувчиларни адабиёт билан ишлашга ўргатади.

Энди муаллифлари И.Исроилов, З.Пашаев бўлган навбатдаги дарсликка мурожаат этайлик. Бу муаллифларнинг (синов) дарслигини таҳлил этадиган бўлсак, бу дарслик синов дарслиги сифатида яратилган бўлиб ҳали унча кўп вақт бўлгани йўқ. Дарсликда математик тушунчаларни киритишда бошқача ёндашувни кўрамиз. Дарсликда муаллифларнинг сўз бошидан кейин 1-бобини «Геометриянинг ривожланиш тарихи» деб

атаган бўлиб, бу бобда геометриянинг яратилиш тарихи, бир қанча олимлар ва уларнинг фанга қўшган ҳиссалари ҳақида кенг тўхталиб ўтилган. Шундан сўнг «Асосий геометрик тушунчалар» деб номланган боби келтирилган ва бу бобда мавзулар 9 та параграфга бўлиб келтирилган ва охириги параграфдан кейин мавзунини такрорлаш учун савол ва топшириқлар, мустақил ечиш учун масалалар мураккаблик даражасига қараб жавоблари билан келтирилган. Бу маълум маънода ўқувчиларни олий ўқув юрларига тайёрлайди, чунки масалалар жавоблари билан берилиши тестга яқинроқ маънода тузилган. Яна шуни таъкидлаш керакки осонроқ масалани ечиб, мураккаб масалага бош қотиришга ундайди. Дарслик охирида илова сифатида асосий геометрик формулалар келтирилган, бу ўқувчиларнинг масала ечишларида катта ёрдам беради.

Мавзулар орасида шундай параграфлар борки, уларда баъзи тушунчалар дарслик бошида ўрин олган бўлиб, бу тушунчалар дарслик охирида яна алоҳида таъкидлаб ўтилган. Масалан, И.Исроилов, З.Пашаевнинг геометрия (синов)дарслигида 13-бобдаги «Фазовий жисмлар» параграфидagi кўпёқлар (куб, паралелепипед, призма, пирамида), айланма жисмлар (цилиндр, конус, шар) тушунчалар дарсликнинг 19, 20, 21-бобларида яна алоҳида тўхтали ўтилган. Бу эса дарс учун ажратилган вақтни тежашга салбий таъсир кўрсатади.

Хулоса қилиб айтганда, таҳлил қилинган ҳар иккала дарсликлар орасида И.Исроилов, З.Пашаевнинг геометрия (синов)дарслиги геометрик тушунчаларга бойитилгандир. Унинг баён этилиши А.В.Погореловнинг дарслигидан фарқ қилади. Бироқ бу нарса ўқувчилар бу китоб билан мустақил шуғуллана олишларини ва барча киритиладиган тушунчаларни ўзлаштира олишларини англамайди. Амалиёт шуни кўрсатмоқдаки, бу дарсликда математик тушунчалар керагидан ортиқча кўпайтириб юборилган ва академик лицей ўқувчилари орасида тест синовларининг кўрсатишича, ўқувчилар уларнинг баъзиларини қисман ўзлаштирадilar. Бундан келиб чиқадики, киритиладиган тушунчалар миқдори уларнинг ўзлаштирилиши сифатини қисман таъминлай олади.

#### Адабиётлар

1. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч. –Т.: «Маънавият», 2008. –173 б.
2. Исроилов И., Пашаев З. Геометрия. Академик лицейлар учун (синов ) дарслиги. –Тошкент: 2002.
3. Погорелов А.В. Геометрия. Ўрта мактабнинг 7-11 синфлари учун дарслик. –Т.: «Ўқитувчи», 1992. -366 б.

## ФИЗИКА ТАЪЛИМИДА ИННОВАЦИОН ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Д.Б.Холматова

Ўзбекистон педагогика фанлари илмий тадқиқот институти

Ҳозирги кунда физика таълими жараёнида инновацион педагогик технологиялардан фойдаланиб, таълим самарадорлигини оширишга бўлган қизиқиш, эътибор кундан-кунга ошиб бормоқда. Замонавий технологиялар қўлланилган дарслар ўқувчилар эгаллаётган билим, кўникма ва малакаларни ўзлари ўқитувчининг кўрсатмалари асосида мустақил ўрганиб таҳлил қилишларига, ҳатто хулосаларни ҳам ўзлари чиқаришларига қаратилган. Ўқитувчи бу жараёнда шахс ва жамоанинг ривожланиши, шаклланиши, билим олиши ва тарбияланишига шароит яратади, шу билан бир қаторда раҳбарлик вазифасини бажаради. Бу эса ўқитувчидан катта меҳнат талаб қилади ва албатта инновацион педагогик технологияларни ишлаб чиқишига олиб келади. Бу технология асосида ташкил этиладиган физика фани дарслари самарадорлиги ошади ва натижавийлиги кафолатланади.

Шу ўринда қисқача инновация ва педагогик технология тушунчаларига тўхталиб ўтсак. Масалан, педагогик технологиянинг кўп таърифлари мавжудлиги, бу атаманинг стандартлаштирилмаганлигини инобатга олиб, унга нуфузли ташкилот ЮНЕСКО томонидан берилган таърифига мурожаат қилиш мақсадга мувофиқдир. Педагогик технология (ПТ) ЮНЕСКОнинг таърифи бўйича, **“ПТ – бу билим бериш ва уни эгаллашда техника ва инсон ресурсларини ўзаро узвий боғлиқ ҳолда кўриб, бутун таълим жараёнини лойиҳалашда ва амалда қўллашда мажмули ёндашув усулидан фойдаланишдир”** [1].

“Инновация” тушунчаси эса педагогик лексиконда XIX асрдан бошлаб қўллана бошланган. “Инновация” тушунчаси педагогик тизимга янгилик киритиш йўли билан таълим-тарбия жараёнини мақбуллаштириш, сифат ва самарадорлигини оширишни кўзда тутаяди. Педагогик тизимга киритилган янгилик сифат ва самарадорликка салбий таъсир қилиши ҳам мумкин. Биз тизимга унинг ички заҳира ва имкониятларини ҳисобга олган ҳолда сифат ва самарадорликни ошириш мақсадида киритилган янгиликларгина инновация деб тушунамиз [3].

“Инновация” – (лот. In – ичида, novus – янги) тушунчасини бир қатор муаллифлар янгиликни татбиқ этиш маъносига талқин қилишади. “Янгиликни татбиқ этиш” сўзининг этимологияси бу тушунчалар маъносининг ўхшашлигини кўрсатади. Шундай қилиб, инновациялар яратиш, тарқатиш ва янгиликдан фойдланишнинг комплексли жараёнидир [2., 5.].

“Инновация” – маълум бир фаолиятда шакл, методлар, муаммоларни ечишдаги янгича ёндашув, янги технологияларни таълим жараёнига қўллаш орқали юқори натижаларни таъминлаш. Бир сўз билан айтганда, жараёнга концептуал ёндашув [4].

Юқоридагилардан келиб чиқиб, айтиш мумкинки, “Инновацион педагогик технология” – педагогик инновацияларни ишлаб чиқиш асосида таълим бериш ва ўқув жараёнига технологик ёндашган ҳолда, қўйилган мақсадга эришиш ҳамда бутун таълим жараёнини лойиҳалашга концептуал ёндашувдир”.

Бугунги кунда физика таълимида инновацион педагогик технологиялардан фойдаланиш, электрон ахборот таълим ресурсларини яратиш таълим сифат ва самарадорлигини оширишдаги асосий компонент ҳисобланади.

Шу сабабли, ўқувчиларнинг фанга бўлган қизиқишларини оширишда, билим, кўникмаларини мустаҳкамлашда ва мустақил ишлашга ўргатишда шарқ мутафаккирларининг физикага оид масалаларидан фойдаланиш самаралидир. Бу жараёнда ўқитувчи ўрганиладиган масала мазмунига мос бўлган инновациони ишлаб чиқишга ва ишлаб чиқилган инновация асосида дарс жараёнини лойиҳалашга концептуал ёндашувни амалга оширишга эришади. Масалан, ибн Сино ўзининг механика соҳасида ёзган “Миъяр алакул” (“Ақл меъёри”) асарида келтирилган оддий механизмлар: ричаг, пона, биллок, ўқ ва винтларнинг таърифи ва улардан фойдаланиш қондасини ўқувчиларга ўргатишда бу механизмларнинг амалиётдаги натижалари асосида физиканинг олтин қондаси яратилганлигини ва албатта бу қонданинг асосчиларидан бири ибн Сино эканлиги, унинг кашфиётлари хозирги кунда ҳам муҳим аҳамиятга эга эканлигини эътиборга олиши керак [6].

Масала. Маълум массали юкни блок ёрдамида кўтариш учун юк оғирлигининг блоклар сонига нисбати ва таъсир этувчи кучнинг нисбати қандай бўлиши керак?

Ушбу масалани ечишда “Тушунчалар таҳлили”, “Зинама-зина технологияси”, “Муамма технологияси”, “Баҳслашув технологияси”, “Қандай-қанақа”, “Б/Б/Б” кабилардан фойдаланиш дарсларнинг сифати ва самарадорлигини ошириш билан бир қаторда натижавийлигини ҳам қафолатлайди.

Олиб борилаётган тадқиқот ишлари ва амалиёт натижалари, таҳлиллари асосида олинаётган хулосалардан маълум бўлдики, инновацион педагогик технологиялардан фойдаланиш физика таълимида муҳим аҳамиятга эга бўлиб, ўқувчиларни дарсдан ташқари машғулотлар вақтида ҳам мустақил ишлаш имкониятларини оширмоқда.

#### Адабиётлар

1. Шодиев Н.Ш. Янги педагогик технологиялар ва педагогик маҳорат. – Т.: “Самарқанд”, 2010.-107 б.
2. Ишмухамедов Р., Абдуқодиров А., Пардаев А. Таълимида инновацион технологиялар. – Т.: “Истеъдод”, 2008.-180 б.
3. Абдуқудусов О., Рашидов Ҳ. Касб-хунар таълими педагогикаси. – Т.: “ЎМКХТТКМО ваЎҚТИ”, 2009.-238 б.
4. Шодмонова Ш.С., Исянов Р., Гаппарова М. Педагогика фанидан қисқача изоҳли луғат. – Т.: “ТДПУ”, 2011.- 85 б.
5. Шодмонова Ш.С., Ибрагимова Г., Ҳикматова Ш. “Педагогик инноватика”. – Т.: “ТДПУ”, 2011.- 106 б.
6. Ахадова М. Абу Али ибн Сино ва физика, математика фанлари. – Т.: “Ўзбекистон”, 1980.- 45 б.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ МОДЕЛИ ШАШМАКОМ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ МУЗЫКИ

Н.Шадиев, Н.Ахмедова

Самаркандский государственный университет

В данной работе рассматриваются вопросы, связанные с разработкой имитационной модели Шашмаком, являющимся узбекским классическим народным музыкально-вокальным произведением, состоящим из шести больших основных частей - макомов, каждый из которых, в свою очередь, состоит из разделов содержащих ряд мелодий.

В связи с реализацией «Национальной программы по подготовке кадров», в которой особо подчёркивается необходимость реформирования обучения и воспитания на основе принципов национальной независимости, на богатый духовный и интеллектуальный потенциал народа и общечеловеческие ценности, в учебных программах музыкального образования общеобразовательных школ, колледжей, вузов, институтах переподготовки и повышения квалификации (ИППКПК) учителей включены вопросы, связанные с изучением Шашмаком, объявленного в 2003 г ЮНЕСКО «как редкий образец фольклорного и нематериального наследия человечества».

Поэтому в критериях профессионального мастерства учителей узбекской музыки важное место должны занимать теоретические знания о Шашмакоме, приобретение практических умений и навыков в этой области.

К сожалению, наш опыт работы со слушателями курса института переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров (ИППКПК) показывал, что в музыкального образования учебных заведений основательному изучению Шашмакома препятствует недостаточная подготовленность самих учителей музыки.

В целях предотвращения этого обстоятельства в соответствии с учебной программой «Теория музыкальной культуры и методика преподавания» курса ИППКПК нами разработана имитационная модель системы Шашмаком, которая способствовала глубокому теоретическому изучению этого произведения, его инструментальных и вокальных путей при помощи специальных компьютерных программ, что естественно повысила уровень профессионального мастерства учителей музыки.

Предлагаемая компьютерная модель подготовлена в программе Microsoft Power Point в виде 7 цветных слайдов.

Для изучения Шашмаком на основе этой программы с помощью мышки открывается его файл в котором появляется 7 последовательно расположенных цветных веб-сайтов.

В следующем этапе при нажатие клавиш F5 открывается 1-слайд и в ней появляется в большом шрифте слова «Шашмаком» на верхней части веб-страницы. Остальные операции выполняются с помощью «Enter» или «Probel». При последовательном нажатии клавиш на слайде появляется в различных цветах сущность Шашмаком, его структура, название шести макомов, а также их сущность, порядок последовательного исполнения. Так, в первой слайд под заглавием «Шашмаком» появляется клетка зелёного цвета, содержащая краткое описание сущности Шашмакома. Ниже него появляется текст – «Шашмаком состоит из шести макомов». Затем на левой стороне страницы вертикальной располагается шесть клеток жёлтого цвета.

При следующем нажатии клавиша «Enter» на правой стороне слайд один за другим появляются клетки воздушного цвета содержащие вышеуказанные шесть макомов. И обсуждаемая слайд приобретает следующий общий вид. (1-слайд).

## ШАШМАКОМ

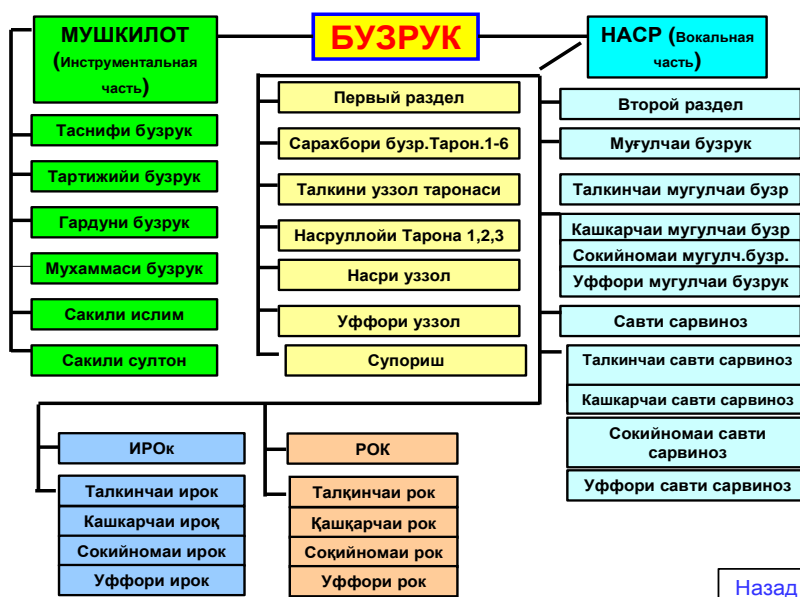
Шашмаком – крупное музыкальное произведение, существующее на территории нынешнего Узбекистана много веков.

Шашмаком – состоит из шест макомов:

<b>Бузрук</b>	Значение – «большой», «великий»;
<b>Рост</b>	Значение – «правильный», «настоящий», «правдивый»
<b>Наво</b>	Значение – «мелодия», «грустная (печальная) мелодия»;
<b>Дугох</b>	Значение – «два места», «два лада», «два тона»;
<b>Сегох</b>	Значение – «три места», «три лада», «три тона»;
<b>Ирок</b>	Значение – относительно государству Ирак

1-веб-страница. Общее понятие о Шашмакоме.

В целях получения представления о структурах Шашмакома, ниже в качестве примера рассмотрим структуру «Бузрук». Вторая слайд, позволяющая изучить структуру макома «Бузрук», также открывается с помощью клавиши «Enter» или «Probel». Затем с обеих сторон макома «Бузрук» проводится линия и на его левой стороне соединяется слово «Мушкулот» зелёного цвета, которое выражает название мелодии исполняемых в макоме «Бузрук». Ниже от него идёт вниз линия, которая соединяет последовательно расположенных на экране клеток зелёного цвета, обозначающие название мелодий, входящих в структуру «Мушкулот». На правой стороне к слову «Бузрук» при соединяется клетка с надписью «Наср», которая обозначает название песен, исполняемых в макоме «Бузрук». От слова «Наср» вниз проводятся линии в двух направлениях. К первой линии присоединяется слова «Первый раздел» жёлтого цвета и располагается название песен жёлтого цвета в виде столбца на основе принципа последовательности. Во второй линии к слову «Наср» присоединяются слова «Второй раздел» воздушного цвета. и т.д.



2-веб-страница. Структура макома Бузрук.

Из вышеизложенного следует, что составленный второй слайд позволил учителям музыки изучить структуру макома «Бузрук»: разделение исполняемых в нём музыки и песен на отдельные разделы, существование в этих разделах своеобразных мелких групп, расположение этих произведений в зависимости от последовательного исполнения.

В правой части нижней стороны рассматриваемого слайд находится кнопка «Назад». Он позволяет слушателям находясь в любом слайд быстро вернуться к первому слайд и напомнить в какой части Шашмакома находится тот или иной изучаемый материал.

## УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ УЗВИЙЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШНИНГ КЛАСТЕР ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

**Ш.С.Шарипов**

*Тошкент Давлат педагогика университети*

Республикамізда узлуксиз таълим тизимини модернизациялаш шароитида олий ҳамда касб-хунар таълими муассасалари муҳим ижтимоий институтлар сифатида таълимий, тарбиявий, иқтисодий, ижтимоий ва маданий функцияларни бажармоқда. Ушбу функцияларнинг муваффақиятли бажарилишини таъминлаш учун таълим муассасаларида бўлажак мутахассисларда ижодий ва мустақил фикрлаш, касбий етукликка интилувчанлик ва юксак маънавиятни шакллантиришни таъминловчи педагогик шарт-шароитлар яратилиши лозим.

Узлуксиз таълим тизимида бўлажак мутахассис шахсини узвий ривожлантириш муаммолари:

– узлуксиз таълим тизимида шакллантирилаётган билим ва кўникмалар ҳамда жамиятнинг ижтимоий, фан ва технологиялар тараққиёти даражаси кўядиган талаблар ўртасидаги номуносивлик;

– таълим жараёнида ўқувчи ва талабалар эгаллайдиган билим ва кўникмалар ҳамда мутахассис сифатида фаолият кўрсатиш учун талаб этиладиган касбий кўникма ва малакалар таркиби ўртасидаги нумувофиклик;

– ижодкор шахсни шакллантиришдаги таълим ва тарбия мақсади, мазмуни, методлари, воситалари, ташкилий шакллари ўзида мужассамлаштирувчи педагогик тизимнинг барча таркибий қисмлари ўзаро алоқадорлиги, мувофиқлиги ҳамда истиқболга йўналтирилганлиги, узвийлиги таъминланмаганлиги;

– ўқувчи ва талабаларда ўсиб бораётган ахборотлар ҳажми билан ишлаш, уларни мустақил таҳлил қилиш кўникмаларини шакллантириш асосида ижодкорлик фаолиятини интенсивлаштиришнинг дастурий ва методик таъминоти ишлаб чиқилмаганлиги кабилар билан боғлиқ бўлмоқда.

Қайд этилган муаммолар ечими таълим мазмунини такомиллаштириш, педагогик ҳамда ахборот-коммуникация технологияларининг замонавий ютуқларидан самарали фойдаланиш масалалари билан узвий боғлиқ бўлиб, ушбу асосда ўқув жараёнининг ташкил этилиши ўқувчиларни касбий-технологик билимларини кенгайтириш, шахсий сифатларини узлуксиз ривожлантириб боришга эришиш имконини берувчи касбий ижодкорлик кўникмаларининг таркиб топтирилишини таъминлайди.

Узлуксиз таълим тизимида ҳар томонлама етук, ижодкор шахсни тарбиялаш, ўқувчини узлуксиз ривожлантириш учун таълим-тарбия жараёнининг барча босқичларида педагогик тизимнинг таркибий қисмлари ўзаро алоқадорлиги, мувофиқлиги ҳамда истиқболга йўналтирилганлигини таъминлаш ҳамда уларни амалга оширишнинг дидактик шарт-шароитларини аниқлашни тақозо этади.

Кадрлар тайёрлаш миллий моделининг асосий таркибий қисмларидан бири бўлган узлуксиз таълим тизимида узвийликни таъминлаш миллий дастурда белгиланган вазибаларни амалга оширишда устувор аҳамият касб этиб, таълим тизимининг вертикал ва горизонтал узвийлигини таъминлаш механизмларини янада такомиллаштириш борасидаги илмий тадқиқотларни жадаллаштиришни талаб қилади.

Таълим узлуксизлигини таъминлашнинг бош ғояси ўқувчи шахсининг таълим субъекти сифатида изчил ривожланиб бориши билан боғлиқ. Кадрлар тайёрлаш миллий моделида бу ғоя ривожлантирилиб, шахс кадрлар тайёрлаш тизимининг бош субъекти ва объекти, таълим соҳасидаги хизматларнинг истеъмолчиси сифатида эътироф этилган. Республикамізда амалга оширилаётган таълим ислохотларида шахсининг ривожланиши узлуксиз жараён сифатида қаралиб, унда ўқув жараёнининг фақат билиш эмас, балки ўзлаштирилган билимларни ижодий талқин қилишни назарда тутувчи ривожлантирувчи таълим ғоялари билан уйғунлашган. Бу эса ўқув жараёнида ахборот беришга асосланган ўқитишдан шахсга йўналтирилган таълимга, хотирага асосланган ўқитишдан фаол ўзлаштиришга асосланган ўқитишга ўтилишини белгилаб берди.

Республикамізда узлуксиз таълим тизимини ишлаб чиқишда миллий таълим модели илмий ёндашувининг ўзига хос хусусияти шундаки, узлуксиз таълим тизими яхлитлик, узвийлик ва узлуксизликда, яъни бир бутун тизим шаклида қаралади. Узвийлик ва узлуксизлик таълим соҳасидаги давлат сиёсатининг асосий тамойилларидан бири сифатида белгиланиб, педагогика назариясида уни ифодаловчи тизимлилик ва изчиллик таълимнинг методологик асосини ташкил қилиши билан бирга дидактик принцип сифатида ҳам алоҳида қайд этилган.

Таълимнинг узвийлиги – таълим мазмунининг тизимлилиги, изчиллиги ва мантиқан боғлиқлиги таъминланишини, ўқувчилар ўзлаштирган билимларнинг кейинги босқичларда кўникма ва малакаларга ўтишига асос яратувчи, таълимнинг ҳар бир босқичида маълум даражада билим, кўникма ва малакаларни шакллантиришни таъминлашни талаб қилувчи дидактик принципдир. Узвийликнинг моҳияти ҳар бир шахсга ўзига мос билим олиш шароитларини яратиб бера оладиган таълимга бўлган шахс ва жамиятнинг эҳтиёжларини қониқтириш зарурати билан белгиланади.

Таълим узвийлиги ва узлуксизлигини таъминлашдаги муаммоларни шартли равишда унинг барча йўналишларини камраб олувчи қуйидаги гуруҳларга ажратиш мумкин: ўқувчи шахсида муайян маънавий-ахлоқий сифатларни шакллантириш, унда ижодий фаолликни таъминлашдаги тарбияга оид муаммолар; таълимнинг шакл, метод ҳамда воситаларини қўллашнинг илмий асосланган кетма-кетлигини белгилаш, ўқувчи шахсини ижодий ривожлантиришга қаратилган муаммоли ўқув топшириқлари мазмунини танлаш ва илмий асослаш, бўлажак мутахассис касбий аҳамиятли сифатларини шакллантириш узвийлигини таъминлаш бўйича дидактик муаммолар; касбий тайёргарликни мақбул кетма-кетликда лойиҳалашда узвийликни таъминлаш билан боғлиқ умумпедагогик муаммолар.

Бўлажак ижодкор касб эгасини тарбиялаш узвийлиги ва узлуксизлигини таъминлаш мураккаб жараён бўлиб, таълим мазмунини лойиҳалаш ва стандартлаштиришда таълимнинг турли шакллари ўзаро изчиллигини таъминлашни тақозо этади. Бизнинг тадқиқотларимизда узлуксиз таълим бозор муносабатлари ва демократик ўзгаришлар шароитида ўзининг тараққиёт йўналиши, принциплари ва қонуниятларига эга бўлган мустақил ижтимоий-иқтисодий категория сифатида тадқиқ этилади.

Таълим мазмунининг касбга йўналтирилганлигини таъминлаш узлуксиз таълимни модернизациялашнинг дидактик тизимини лойиҳалаш негизини ташкил қилади. Бунда, таълим мазмунини ишлаб чиқишда мос равишдаги мутахассисликга хос бўлган касбий аҳамиятли сифатлар таркибини аниқлаш ва уни Давлат таълим стандартлари, ўқув дастурларига киритиш лозим. Бунинг учун эса ўз навбатида касбга йўналтирилган таълим мазмунини ишлаб чиқиш ва жорий этиш билан боғлиқ психологик, педагогик, ташкилий-методик масалалар ечими ишлаб чиқилиши лозим.

Узлуксиз таълимнинг касбга йўналтирилган мазмунини қуйидаги кетма-кетликда ишлаб чиқиш таклиф этилмоқда: умумий ўрта таълим тизими учун мос мазмун даражалари (билим, кўникма ва малакалар)ни белгилаб олиш; касб-ҳунар ва олий таълимнинг базавий ўқув элементларини баён қилиш даражалари ва босқичлари мазмунини белгилаш; касбга йўналтирилган таълимни амалга ошириш технологияси (мақсаднинг диагностик белгиланиши, таълим мазмуни тузилмаси, билиш ва ижодкорлик фаолиятини бошқариш, ўқув элементларини ўзлаштиришни мотивациялаш)ни белгилаш; умумий ўрта, ўрта махсус ҳамда олий таълим базавий таълим мазмунини адекватлигини баҳолаш методикасини аниқлаш.

Таклиф этилаётган таълим мазмунини модернизациялаш йўналишининг принципал ўзига хослиги базавий ўқув элементларини спирал кўринишида кенгайтириб бориши ва ижодий ўзлаштирилишини таъминлаш асосида касб йўналтирилган мазмунни шакллантириш таклиф этилаётганлиги билан изоҳланади. Агар амалдаги умумий ўрта, касб-ҳунар ва олий таълим мазмунини мазкур принцип асосида қайта кўриб чиқиладиган бўлса, касбий тайёргарлик ҳажми, мазмуни ва тузилмасининг сезиларли даражада оптималлашувига эришилади.

Мазкур ёндашувни амалга оширишда кластер технологиясидан фойдаланиш таклиф қилинмоқда. Луғатларда кластер тушунчаси бир нечта ўзаро узвий боғланган тузилмалар сифатида таърифланади. Кластер технологиялари эса катта миқдордаги ахборотларни ўзаро боғланган кичик маълумотлар тўпламларига ажратиб чиқиш жараёнини англатади. Лойиҳада кластер технологияси узлуксиз таълим тизими мазмунида билим, кўникма ва малакаларнинг ўзаро ривожланиб бориш узвийлигини сақлаган ҳолда лойиҳалаш билан боғлиқ ҳолда қараб чиқилади.

## ПЕДАГОГИКА ФАНИНИ ЎҚИТИШ ЖАРАЁНИДА КИЧИК МУТАХАССИСЛАРНИ БОЙ ИЛМИЙ МЕРОСИМИЗ БИЛАН ТАНИШТИРИШ

Н.Шодиев<sup>1</sup>, Р.Жиянкулова<sup>1</sup>, Н.Зияева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Самарқанд Давлат университети, <sup>2</sup>Тайлоқ педагогика коллежи

Ушбу ишда буюк аждодларимизнинг бой илмий меросини умумкасбий фан сифатида педагогика таълим жараёнига синдириш билан боғлиқ масалалар қаралади.

Президент И.А.Каримов Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг IX сессиясида “Баркамол авлод – Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори” мавзусида сўзлаган нутқида мустабид даврида ёзилган дарсликларнинг миллий мафкурамизга тамомила ёт эканлигига тўхталиб: «Ахир, дарсликларда миллат фикрининг, миллат тафаккури ва миллат мафкурасининг илғор намуналари акс этиши керак эмасми?» деган саволни педагог олимлар, амалиётчилар олдида қўйган эдилар.

Шу муносабат билан мустақиллик йилларида, айниқса, «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»ни амалга ошириш даврида педагогика йўналиши бўйича фаолият кўрсатаётган касб-ҳунар коллеж (КҲК)лари учун нашр



килинган ўқув дастурлари, дарсликлари, ўқув қўлланмаларида миллий маънавий қадриятлар қай даражада акс эттирилганлигини намоён қилиш муҳим аҳамият касб этади.

Ўтказилган таҳлиллар шундан далолат берадики, мазкур фан ўқув дастурининг киришида КХК ўқитувчилари олдида ўқувчиларни миллий қадриятлар билан таништириш вазифасини қўйилмаганлигидан далолат бермоқда.

Шунингдек, ушбу фанни ўрганиш натижасида ўқувчилар эгаллашлари зарур бўлган билим ва кўникмалар орасида таълимий қадриятлар билан боғлиқ билимлар ва кўникмалар ҳам кўрсатилмаганлигини таъкидлаш жоиз.

КХКларда бўлажак кичик мутахассисларни маънавий қадриятларимиз билан таништириш вазифаси Р. Мавлонова, О. Тураева, К. Холикбердиевнинг «Педагогика» ўқув дарслигида маълум даражада амалга оширилган. Жумладан, унда баён қилинган 32 мавзудан 16 тасида ўқув материали мазмунига улуғ алломаларнинг педагогик қарашлари, ғоялари ва таълимотлари у ёки бу даражада сингдирилган.

Мазкур дарслиқда бой илмий меросимизни баён қилиш бўйича саъи-ҳаракатларни ижобий деб қараш баробарида, унда педагогиканинг қатор муҳим масалалари - «Педагогика фани ва унинг илмий-тадқиқот методлари» (1-боб), «Ўзбекистон мактабларидаги таълим мазмуни» (14-боб), «Мехнат тарбияси» (23-боб), «Иқтисодий тарбия» (24 боб), «Экологик тарбия» (27-боб) ва бошқаларда биз муҳокама қилаётган масала четлаб ўтилган.

Ё. Расулова, О. Нурматованинг КХКлари учун педагогика фанидан нашр қилинган ўқув қўлланмасида ҳам айрим мавзулар мазмунига Абу Наср Фаробий, Абу Райҳон Беруний, Абу Али Ибн Сино каби қомусий олимларнинг дидактикага оид қарашлари, ғояларини баён қилиниши ижобий бир ҳол деб қараш жоиздир. Аммо, унда улуғ мутафаккирларнинг тарбия назариясига оид бой мероси четлаб ўтилган.

Ўз-ўзидан равшанки, олий ўқув юрт(ОЎЮ)лари талабалари учун мўлжалланган ўқув адабиётлар мазмунига бой педагогик меросни сингдириш қандай хал қилинганлигини таҳлил қилиш маълум аҳамият касб этади. Ўтказилган таҳлиллар «Педагогика» бўйича дарслик ва ўқув қўлланмалари: «Педагогика» (А. Мунавваров таҳрири остида), «Педагогика» (С.Р. Ражабов таҳлили остида), Н.Р.Ғайбуллаев, Р.Ёдгорова, Р.Махматқулованинг «Педагогика», И.Турсунов, У.Нишоналиевнинг «Педагогика», Б. Зиёмухаммадовнинг «Педагогика» дарслик ва ўқув қўлланмалари талабаларни миллий маънавий қадриятлар билан таништириш вазифасини ўз олдида қўймаганлигидан далолат бермоқда.

Кейинги пайтда ОЎЮ талабалари учун тақдим этилган М.Х.Тўхтаўжаеванинг умумий таҳрири остида нашр қилинган «Педагогика» дарслигини бундан истисно деб қараш мумкин.

Юқорида баён қилинган камчиликларни бартараф этиш мақсадида педагогика фанидан ўқув дастурининг ҳар бир мавзуси (саволи) синчковлик билан таҳлил қилишни, унинг мазмунига улуғ алломаларнинг дидактик ишланган педагогик қарашлари, ғоялари, таълимотларини сингдириш имкониятларини ўрганишни тақозо этади. Қуйида мазкур таҳлил натижаларидан айрим намуналар келтирамиз. Жумладан, ушбу фан дастурининг «Шахснинг ўсиши, шаклланиши ва тарбияси» мавзусини ўрганиш жараёнида ўқитувчи шахс ривожланишига ирсият (насл-насаб), ижтимоий муҳит, фаолият, таълим-тарбия каби омилларнинг таъсирини Оврўпа олимларидан бир неча аср олдин буюк аждодларимиз намоён қилганликларини аниқ мисолларда намоёйиш қилиш баробарида Алишер Навоийнинг замондоши Жалолоддин Довонийнинг таниқли инглиз педагоги Жон Локкдан (XVIII аср) икки аср олдин, методологик аҳамиятга эга бўлган «Бола қалби гуёки «Тоза тахта», унга тарбия ёрдамида исталган шаклни чизиш мумкин» деган фикрни, янги тарбия технологияси учун асос бўлганлигини коллеж ўқувчиларига кўрсатиш маънавий қадриятларимизни тиклашда ва ривожлантиришда асқотади.

Мазкур фаннинг «Таълимни ташкил этиш шакллари» мавзусини ўрганиш жараёнида ўқитувчи ўқувчиларга буюк аждодларимизнинг таълимни ташкил этиш шакллари ҳақида бой мерос қолдирганликларини билан боғлиқ материалларни баён қилиши керак. Жумладан, Абу Али Ибн Сино ўзининг «Рўзгоршунослик» («Тадбири манзил») китобида болаларни гуруҳ бўлиб ўқитишнинг афзалликларини, яъни гуруҳда болаларнинг бир-бирларидан ўрганишларини, болалар гуруҳда ўқишдан орқада қолиб кетмасликка мажбур бўлишини, бир-бирлари билан ўзаро суҳбат орқали ўз билимларини такомиллаштиришлари, болаларда тинглаш ва сўзлаш кўникмаларини шакллантиришлари ҳақидаги ғояси Оврўпада фақатгина XVII асрдан бошлаб чех педагоги Я.А. Коменский томонидан амалга оширилди. Айни пайтда Мирзо Улуғбек ўз салтанатининг пойтахти Самарқандда барпо этган мадрасада шогирдлар гуруҳ (жамоа)-дарс усулига ўтганлигини, яъни ҳар мударрис (ўқитувчи) 10-15 шогирддан иборат гуруҳ (жамоа) билан машғулотлар ўтказиш тажрибаси Оврўпа педагогика амалиётида илк бор XVII асрдан бошланди десак хато бўлмайди.

Шунингдек, мазкур мадрасада таълим кунини тўғри ташкил этилгани, машғулотлар қатъий тартиб асосида олиб борилганлиги, машғулотлар жадвали тузилганлиги, унга итоат қилиш шогирдлар учун ҳам мударрислар учун ҳам шарт бўлганлиги ўқувчи талабаларда миллий ғурурни жўш урдиради.

КХК ўқувчиси келгуси педагогик фаолиятида кичик мактаб ёшидаги болаларни касбга йўналтириш иши билан мустақил равишда шуғулланишга тўғри келишига қарамай юқорида кўрсатилган дарслик ва қўлланмаларда мазкур масала четлаб ўтилган. Шу муносабат билан «Баркамол шахснинг мехнат тарбияси» мавзуси доирасида КХК ўқувчиларини кичик мактаб ёшидаги ўқувчиларни касбга йўналтиришнинг мазмуни, босқич, шакл, методлари каби масалалар билан қуроллантириш баробарида уларни мазкур масалага ўтмишда қомусий олимлар қандай аҳамият берганлиги билан таништириб бориш асқотади.

Улуғ мутафаккирлар касб-хунар таълимига таълим ва тарбиянинг зарурий таркибий қисми сифатида ёндашганлар ва уни ақлий, жисмоний ва маънавий тарбия билан бирга олиб бориш зарур деб ҳисоблаганлар. Уларнинг асарларида ёшларга, ўз қобилиятларини ва мойилликларини ҳисобга олиб, жиддий ўйлаб меҳнат фаолиятини танлаш тўғрисида панд ва насиҳат берганликларини кўриш мумкин. Чунончи, Алишер Навоий таълим олувчиларнинг индивидуал, ўзига хос қобилиятларини ҳисобга олиш зарурлигини таъкидлаган: «Инсонлар табиатан тенг бўлсалар ҳам, аммо уларга турли фазилатлар берилган».

Улуғ шоир Навоийнинг замондоши Жалолиддин Довоний «Бир одам турли касб-хунарлар билан шуғулланиши керак эмас, чунки бу одам табиатига тўғри келмайди ва бу одам ҳеч қачон ижобий натижага эриша олмайди, чунки ҳар бир хунар зарур диққат ва вақтни талаб қилади», деб айтади. Болаларнинг қобилияти ва имкониятларига нисбатан тўғри хунар танлаш ҳақида сўз юритар экан, Довоний ўз фикрини шундай давом эттиради: «Инсонни барча хунарларга қобилияти йўқдир, аксинча, ҳар бир инсон муайян бир хунарга мойилликка эга».

Соҳибқирон Амир Темур, жаҳоннинг барча ҳукмдорларидан 3-4 аср олдин, шавкатли энгилмас армиясини шакллантиришда аскарликка номзодларнинг куч ишлата олишлари, қилични эгаллаш даражаси ва сифати ҳамда ақлий сифатлари, зийракликлари ва зехнларининг ўткирликларига таянганлар. Мазкур уч белгининг уйғунлиги Амир Темур армиясига қабул қилишнинг мезони бўлиб хизмат қилган. Шу боис унинг аскарлари чарчашни билмаган. Улар совуқни ҳам иссиқни ҳам очлик ва сувсизликни бир хил бошидан ўтказганлар.

Юқорида кўрсатилган дидактик ишланмалар КХКлари ўқувчиларини бой тарихий меросимиз билан таништириш билан бир вақтда уларнинг мазмунидан ўрин олган янги материаллар, таълимотлар кичик мутахассисларни ҳайратга солишини, пировард натижада педагогика фанига қизиқишини ўстиришга олиб келишини унутмаслик керак.

## КАСБ-ХУНАР КОЛЛЕЖИДА ПСИХОЛОГИЯ ТАЪЛИМИ ЖАРАЁНИДА МАЪНАВИЙ ҚАДРИЯТЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Н.Шодиев<sup>1</sup>, Р.Жиянкулова<sup>1</sup>, М.Расулова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Самарқанд Давлат университети, <sup>2</sup>Тайлоқ педагогика коллежи

«Қадрлар тайёрлаш миллий дастури»да «Таълимнинг миллий йўналтирилганлиги таълимнинг миллий тарих, халқ анъаналари ва урф-одатлари билан узвий уйғунлиги, Ўзбекистон халқларининг маданиятини сақлаб қолиш ва бойитиш, таълимни миллий тараққиётнинг ўта муҳим омили сифатида эътироф этиш...» узлуксиз таълимни ташкил этиш ва ривожлантириш принциплари сифатида алоҳида қайд этилган.

Бироқ, педагогик йўналишдаги касб-хунар коллеж (КХК) ларнинг юқорида кўрсатилган таълим йўналишлари учун мўлжалланган «Психология» фани наъмунавий ўқув дастурини таҳлили унинг «Кириш» қисмида ҳамда унда баён қилинган давлат таълим стандартида ушбу фан ўқитувчилари олдига таълим мазмунини бой таълимий қадриятларимиз билан уйғун ҳолда ўргатишга қаратилган тавсия, кўрсатмалар берилмаган. Шунингдек, ўтказилган таҳлиллар мазкур фан бўйича нафақат маъруза, семинар, амалий машғулотлар, балки мустақил ишлар, курс ишлари мазмунида ҳам бўлажак кичик мутахассисларни буюк аждодларимизнинг психология фани тарихига қўшган улкан хиссаларини ўрганишга йўғрилган мавзу, саволлар акс эттирилмаганлигидан далолат беради.

Миллий дастурни рўёбга чиқаришнинг учинчи, яъни охириги босқичида профессор Э.Ғозиевнинг «Психология» дарслиги, О.Содиқова, Мамадалиеванинг маърузалар матни шаклида нашр қилинган китобининг муқобиллари йўқ бўлиб, уларда атиги 4-5 мавзу ва саволлар бўйича ёритилган миллий психологиямизга доир материалларни ҳисобга олмаганда мазкур матнли воситалар Президент И.А.Каримовнинг «Ахир, дарсликларда миллат фикрининг, миллат тафаккури ва миллат мафқурасининг энг илғор намуналари акс этиши керак эмасми?» деб қўйган саволига жавоб бера олмайди.

Маворауннахрлик қомусий олимларнинг психологияга доир изланишлари натижаларини юқорида кўрсатилган ўқув адабиётларида етарли даражада баён қилинмаганлиги, ўз-ўзидан мазкур масала олий ўқув юртлари учун мўлжалланган дарсликларда қай даражада ўз ифодасини топганлигини намоён қилишни тақазо этади. Ушбу мақсадда П.И.Иванов, М.Б.Зуфаровларнинг «Умумий психология» дарслиги таҳлил қилинди. Психология таълимнинг миллий тарихини ёритишга мазкур китобда эътибор бирмунча. кучайтирилганлигига қарамай, у миллий дастур талабига жавоб бера олмайди.

Ушбу камчиликларни маълум даражада ҳал қилиш мақсадида КХК лари учун «Психология» фани ўқув дастури мазмунида кўзда тутилган мавзу ва саволларни ва улар билан боғлиқ ўтмиш аждодларимиздан мерос бўлиб қолган материалларни синчиклаб ўрганиш асосида намоён қилиш, улар орасидан бўлажак кичик педагог мутахассислар педагогик фаолиятлари учун энг зарурларини танлаб олиш, такомиллаштириш, уларга дидактик қайта ишлов бериш ҳамда улардан кундалик педагогик фаолиятда самарали фойдаланиш учун фан ўқитувчилари ишчи режаларида акс эттириш бўйича ишлар амалга оширилди.

КХК лари ўқув-тарбия жараёнига жорий этиш учун материал танлаб олишда асосий эътиборни ўқувчиларда кучли эҳтирос ва ҳиссиётни уйғотадиганларига эътиборни қаратиш жоиздир. Бундан мақсад,

Ўқувчиларнинг ички имкониятларини таълим жараёнига йўналтириш, у ёки бу билимларни эгаллашга фаол ундаш ва турғун кизиқишларни уйғотишдан иборат. Шу боисдан ҳам бой миллий психология фани хазинасидан материални танлаб олишда унинг янгилигига эътибор бериш, Беруний, Ибн Сино, Замахшарий каби қомусий олимларнинг фанга бўлган кучли эътиқоди, иродавий зўр бериши, барча тўсиқлар, азиятларни мардонавор енгиб фанда мисли қўрилмаган натижаларга эришганликлари билан боғлиқ тарихий воқеалардан мисоллар келтиришда фойдаланиш, буюк кашфиётлар, алломаларнинг илмий ва ҳаётий фаолиятларидан қизиқарли мисоллар келтириш, психологик билимларни кундалик ҳаётимизда амалга ошириш каби мотивларга эътибор бериш мақсадга мувофиқдир.

Юқорида баён қилинганларга мувофиқ қуйида намуна тариқасида, КХК лари таълим жарёнида ўқувчиларга миллий психологик билимлар хазинаси билан таништиришга йўғрилган айрим намуналарни келтираемиз(жадвал )

Бўлим, мавзу, саволлар	Психологик таълимнинг миллий йўналтирилган мазмуни
I-бўлим. Психологияга кириш. 1-мавзу. Психология фани ҳақида... Психология фанининг тарихи	Мамлакатимизда Психология фани таракқиёти тарихи узок ўтмишга ва бақувват асосга эга эканлигини Психология фанининг этнопсихология учун зарурий манбаларни Абу Райхон Берунийнинг “Ҳиндистон”, “Ўтмиш авлодлар хотиралари” асарларида ижтимоий психология Абу Наср Фаробийнинг “Фозил шаҳар аҳолисининг фикрлари”, Абу Али Ибн Синонинг “Донишнома”, тиббиёт психологияси ва зоопсихология ва ҳ.к., улуғ мутафаккирнинг “Тиб қонунлари”, ва “Аш шифо”, асарларида илк бор ишлаб чиқилган
II-бўлим. Шахс ва фаолият 1-мавзу. Шахс психологияси. Шахс ривожланишининг манбалари:... ирсият.	Кадрлар тайёрлаш миллий дастурида “Иқтидорли болалар ва истеъодли ёшларни аниқлаш ва ўқитиш услубияти... шаклланади” деб алоҳида қайд қилиниши ўқувчилар тақдирида ирсиятнинг муҳимлигини, уни собиқ совет таълим-тарбия тизими амалиётидан фарқли равишда бутун жаҳон педагогика-психология фани каби миллий педагогикамиз томонидан тан олинishi, шубҳасиз педагогик тафаккуримизда ижобий силжишларга асос бўлади. Бу эса ўз-ўзидан улуғ мутафаккирларимиз томонидан ишлаб чиқилган инсонни билиш методикасини – шарқона генетик ёндашишни таълим-тарбия амалиётга жорий этишга, яъни болага ота-она ва бошқа ўтмиш авлодлардан мерос бўлиб ўтган қобилият, лаёқат, фан (касб-ҳунар)га бўлган муносабатни ўрганиш имкониятини беради. Буни мусиқа қобилиятини авлодан-авлодга ўтишини машхур санаткорлар – Зокировлар, Узоқовлар, Ражабийлар каби сулоалар мисолида кўриш мумкин.
Ирода. Шахснинг иродавий сифатлари	Махмуд Замахшарий бобомиз ўзининг жисмоний ногиронлигига қарамий Хоразм диёридан олис Арабистонга бориб, кўплаб сафарлар қилиб, араб тили грамматикасини мукамал тарзда ишлаб чиқди, илм-фаннинг кўплаб бошқа соҳаларида ҳам шухрат қозонган, ўзининг теран билими ва илмий салоҳияти билан бутун ислом оламида лол қолдирганини ўқувчиларга кўрсатиш
Қобилиятлар. ... талант ва даҳолик	Муҳаммад Мусо Хоразмийни гений деймиз, чунки у “... ўнлик санок системасини, алгоритм ва алгебра тушунчаларини дунёда биринчи бўлиб илм-фан соҳасига жорий этди ва шу асосда аниқ фанлар ривожини учун ўз вақтида мустаҳкам асос яратди, умум инсоний таракқиёт ривожига улкан ҳисса қўшди” ( И.А.Каримов ).

Хулоса қилиб айтганда, психология таълим жараёни мазмунини ўқувчи талабаларда ижобий ҳиссиётлар уйғотадиган материаллар билан бойитиш, уни улуғ мутафаккирларимизнинг ҳали муомалага киритилмаган ғоя, таълимотлари билан такомиллаштириш узлуксиз жараён бўлиб, у мазкур соҳа олимлари, ўқув адабиётлари муаллифлари ҳамда амалиётчи ўқувчилардан мунтазам равишда изланишлар олиб боришни тақазо этади. Ижобий ҳиссиётлар эса юқорида кўрсатилганидек, ўқувчилар фаолиятига маънавий мадад беради, интеллектуал меҳнатга бўлган қобилиятини кенгайтиради, ижодий ишларни серунум қилади.

## KIMYO FANINI O‘QITISHDA O‘QUVCHILARGA EKOLOGIK TARBIIYA BERISH

**M.N.Bobojonova , M.Qo‘chqorova**

*Charxin ijtimoiy-iqtisodiyot kasb-hunar kolleji*

Tabiat va inson necha asrlardan buyon o‘zaro bog‘liq holatda bo‘lib kelgan. Tabiatga nisbatan inson o‘zining ikki xil ta’sirini o‘tkazadi salbiy va ijobiy.

Insoniyatni salbiy ta’siri natijasida ekologik muhit hozirga qadar o‘zgarib kelmoqda. Tabiatdan ayovsiz foydalanish oqibatida ba’zi o‘simliklar navlari, hayvonlar zotlari jamiyatimizdan yo‘q bo‘lib ketdi.

Ijobiy ta’siri natijasida o‘simliklarning yangi navlari, hayvon zotlari yaratildi. Ularning atrof- muhit bilan bog‘liqligini ishlab chiqish va sog‘lom jamiyatni shakllantirishdan iborat bo‘lib kelmoqda.

Insonning tabiat ustidan noo‘rin hukmronligi va uning zararli oqibatlarini Prizedentimiz I.Karimov shunday takidlaydi: “Tabiat va inson o‘zaro muayyan qonuniyatlar asosida munosabatda bo‘ladi. Bu qonuniyatlarni buzish o‘nglab bo‘lmas ekologik falokatga olib keladi”.

O‘quvchilar ongiga ekologik ta’lim-tarbiya tushunchasini shakllantirishda kollej jamoatchiligi va guruh rahbari, fan o‘qituvchilari hamkorligi juda zarur hisoblanadi. Ekologik tarbiya mavzusidagi mavjud metodik adabiyotlarda ko‘rsatilgan metod va usullardan ijodiy foydalanish pedagogik va metodik tatqiqotlar olib borishni taqozo etadi. Ekologik

ta'lim berishda boshqa predmetlar qatori kimyo ham muhim ro'l o'ynaydi. Kimyo fanini o'qitishda o'quvchilarga ekologik tarbiya berish quyidagi asoslarga tayanadi.

Hozirgi kunda kimyo fani va kimyo sanoatini oldida turgan bosh vazifa atrof-muhit muhofazasini hisobga olgan holda progressiv texnologiyalarni ishlab chiqish; tabiat, muhitning bir butunligi va uning o'zaro aloqadorligi; belgilangan xossalarga ega bo'lgan yangi moddalar va matereallar yaratish; tabiiy sanoat va qishloq xo'jalik mahsulotlarini, ikkilamchi xomashyolarni kompleks qayta ishlash; chiqindilardan foydali komponentlarni to'laroq ajratib olish; energiya va xomashyolarni tejash maqsadida chiqindilarni utilizatsiyasini tashkil qilish; chiqindisiz texnologiyalarni yaratishdan iborat.

Ekologik ta'lim va tarbiyani amalga oshirishda guruh va guruhdan tashqari ishlarning bir butun tizimini belgilab chiqish lozim. Bu tizimga muvofiq o'quvchilarni dastlab asosiy ekologik tushunchalar bilan qurollantirish zarur. Shuning uchun dastlab kimyo dasturida talab etilgan asosiy kimyoviy tushunchalardan ekologik ahamiyatga ega bo'lganlarini aloxida ajratib olib, undan ekologik lug'at tuziladi. Ekologik lug'atga quyidagi tushunchalar kiritilishi mumkin.

- Tabiatni ifloslanishi;

- Sanoat tarmoqlarida, transport vositalari va isitish tizimlarida yoqilg'i yonishidan chiqadigan gaz, chang va tutunlar;

- Turli xildagi chiqindilarni yoqib yuborish, polimer buyumlar (polietilen pilyonkalari turli xildagi plastmassa mahsulotlari);

- Suvdan oqilona va tejamkorlik bilan foydalanish va boshqalar;

O'quvchilarga ekologik ta'lim berishda ularning ruxiy va yosh xususiyatini xisobga olib ekologik tushunchalarni oddiydan murakkabga qarab singdirib boriladi, zarur hollarda izohlar beriladi. O'quvchilar ongiga ekologik tushunchalarni singdirish quyidagicha kechadi. Guruhdagi ekologik lug'atdan foydalanish, o'quvchilar undan foydalanishda tavsiyaga ko'ra oddiydan murakkabga qarab o'z daftariga termin va tushunchalarni yozib boradi va uni o'zlashtirishda qo'shimcha adabiyot, qollanma va qomuslardan keng foydalanadi. O'quvchilarga ekologik ta'lim berishda va ularning ongiga ekologik tushunchalarni singdirishda *Ekologik TAHLIL*ning ham aloxida o'rni bor. Ekologik tahlil kimyoviy jarayonlarni to'liq va har tamonlama tasvirlashni, kimyo va kimyo sanoatining rivojlanish jarayonlarining shakllanishi va boshqa kimyoviy ob'ektlar va hodisalarning ekologik mohiyatini ochishga imkon beradi. Bu usul samaradorligida o'quvchilarda quyidagi natijalar va ko'nikmalar shakllanadi.

- O'quvchilarda mustaqil fikrlash qobiliyati oshadi;

- O'quvchilarni o'zi o'zlashtirishi lozim bo'lgan asosiy o'quv matereallarini ma'lum tizimga soladi;

- O'quvchilar kimyoviy komponentlarning tabiat bilan o'zaro ta'sirini anglab yetadi va shu asosida o'quvchilarning ekologik ta'lim va tarbiyasi yuzasidan dunyoqarashi kengayadi.

O'quv matereallarini o'quvchilar ekologik jihatdan tahlil qilib bo'lgach shu asosida mustaqil ravishda u yoki bu kimyoviy jarayonlarni, insonlar, sanoatning faoliyati ta'sirida yetkaziladigan zararlarni aniq baholab olishlari shart. Bu narsani amalga oshirishda *Ekologik DIAGNOZ* usuli qo'llaniladi.

Ekologik diagnozni o'quvchilar mustaqil tuzadilar. Uni tuzishda quyidagi holatlar olinishi mumkin.

- Kimyo va kimyo sanoatini tabiat bilan uzviy bog'liqligi.

- Kimyo sanoatini inson faoliyatiga ta'sir doirasi;

- Tabiatning bir komponentga yetkazilgan zararni uning yonidagi boshqa komponentga yetkazilgan zararni tiklash uchun qanday ilmiy va amaliy choralarni ko'rish mumkinligi va boshqalar;

Ekologik diagnozga yo'naltiruvchi savollar tuzish kimyo sanoati yutuq va kamchiliklaridan kelib chiqib *Ekologik RETSEPTLAR* tuzish, ekologik tushuncha va terminlar asosida ekologik jadval tuzish va ularni tahlil qilib berish ekologik ta'lim va tarbiyaning tarkibiy qismi hisoblanadi.

O'quvchilar tamonidan barcha usullar o'zlashtirib olingandan so'ng ularning olgan bilim va ko'nikmalarini mustahkamlash shular asosida fikrlash qobiliyatini shakllantirish, o'z mustaqil fikriga ega bo'lish kabi xususiyatlarni namoyon etish uchun "*KLASTER*" usuliga tayangan holda o'quvchilar o'rtasiga muommoli savollar qo'yish mumkin.

Yuqorida ekologik ta'lim va tarbiya berishda ayrim pedagogik usullargina keltirildi. Zero bu imkoniyatlar cheksiz, uni takomillashtirish, zamon talablarini xisobga olgan holda yangi pedagogik usullar asosida amalda qo'llash pedagoglar uchun ekologik inqirozga yuz tutayotgan zamonimizda dolzarbligi bilan etiborga loyiqdir.

## TA'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISH MUAMMOLARI

C.F.Fayzullaeva<sup>1</sup>, A.Davlatov<sup>2</sup>, O.A.Ruziev<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Samarqand davlat universiteti, <sup>2</sup>Andijon qishloq xo'jalik instituti, <sup>3</sup>Samarqand tumani 9-maktab

Hozirgi davrda har bir o'quvchining sifatli bilim olishini, ta'lim standartini qo'llash, uning kelgusidagi rivojiga imkon berish, o'qishga bo'lgan qiziqishini oshirish asosiy vazifalardan hisoblanadi. Agar o'qituvchi bu masalalarni muvaffaqiyatli hal qilmoqchi bo'lsa, u o'qitish uslubini o'zgartirishi kerak, o'quvchiga ta'lim va tarbiya ob'ektiga emas, balki sub'ekti sifatida qarashi, o'quvchini mustaqil bilimlar olishga o'rgatishi lozim. Sir emaski, kompyuter barcha uchun qulay bo'lib qolmoqda. Mustaqil (yoki uyida) dars o'rganishga majbur o'quvchilar uchun kompyuter yordamida masofaviy ta'lim berish usuli qo'llanilsa yaxshi natijalarga erishish mumkin. O'qituvchi kursni o'tish rejasini, mustaqil

bajarish uchun topshiriqlarni tuzadi, zaruriy masalalarni tanlaydi, dastur bo'yicha o'qishga rahbarlik qiladi. O'qituvchi o'quvchiga faqat o'z kuchiga ishonishini, demak, u o'quchi xato xulosalar qilish vaziyatlarini bartaraf etishi zarur. Bu usulning afzalligi vaqt bo'yicha topshiriqni bajarishga chegaraning yo'qligidir. Mashg'ulotga qo'llanmalar tuzar ekan, o'qituvchi o'quvchini yaxshi bilishi, uning tayyorgarligi va imkoniyatlarini hisobga olishi lozim. O'zlashtirish natijalarini tekshirish bo'yicha topshiriqlar yaxshi va o'yab ko'rilishi, bunda o'zlashtirish saviyasini va materialini o'zlashtirilishi tekshirib bo'rilishi lozim.

Davlatimiz rahbarining yoshlarni yanada shijoatli, dadil bo'lib yashashga chorlovchi ushbu so'zlari har birimizni yuksak orzular sari yetaklasa ne ajab. "Eng katta boyligimiz – bunyodkor xalqimiz, ertangi kun egalari bo'lmish olovqalb yoshlarimizdir. Siz azizlarim, biz boshlagan ishlarning davomchisi sifatida oldimizga qo'ygan maqsad – hech kimdan kam bo'lmaydigan, demokratik ozod va obod jamiyat qurishda ertaga asosiy, hal qiluvchi kuch bo'lib maydonga chiqayotganingizni chuqur his etib, zamonaviy taraqqiyot sirlarini egallashga, albatta qodir bo'lishingiz kerak" Zero, bu so'zlar qalbida yurt kelajagi uchun daxldorlik hissini tuygan yoshlarni, jumladan, o'quvchilarni yangi marralar sari undamoqda.

"Ta'lim texnologiya"ning mohiyati didaktik maqsad, talab etilgan o'zlashtirish darajasiga erishish va uni tatbiq etishni hisobga olgan holda ta'lim jarayonini avvaldan(oldindan) loyihalashtirishda namoyon boladi.

Ilmiy-texnik taraqqiyot tufayli bilim olish imkoniyatlari o'sdi, texnik vositalardan foydalanib ayrim fanlarni mustaqil o'rganish imkoniyatlari paydo bo'ldi.

Talaba va o'quvchi yoshlar mustaqil ishining asosiy maqsadi – fan o'qituvchisi rahbarligida tegishli fanlardan mustaqil ishni ham nazariy, ham amaliy bajarish uchun zarur bilim va ko'nikmalarni shakllantirish hamda rivojlantirishdan iborat; Talaba va o'quvchi yoshlar mustaqil ishi kerakli zarur adabiyotni izlash, axborot manbasi bo'lgan adabiyotlar, qo'llanmalar, ma'ruzalar va internet tarmog'idan samarali foydalanish, o'qituvchi tomonidan mustaqil o'rganish va bajarish uchun berilgan topshiriqlarni nazariy va amaliy jihatidan o'rganish, tahlil qilish, laboratoriya mashg'ilotlari va natijalarni sonli tahlil qilish, referatlar tayorlash, ilmiy ish debochalarini yaratish, maketlar yasash, ularni mutaxassislar oldida himoya qilish, natijalarni kerakli shaklda rasmiylashtirish kabi qator vazifalarni bajarishdan iborat.

Mashg'ulot paytida o'quvchilarning hammasiga bir xil masala-mashq tavsiya etishning samarasi kam bo'ladi. Shuning uchun o'quvchilarni uchta yoki to'rtta guruhga bo'lib, har bir guruhning psixologik (bilim, ko'nikmasi, malakasiga mos) holatiga qarab uch yoki to'rt xil masalani yechish tavsiya qilinishi samara berishi tabiiy, chunki bunday jarayonda har bir o'quvchi maqsadga yo'naltirilgan bo'lib mashg'ulot bilan band bo'ladi. Bu esa dars jarayonida o'quvchilarning bekor qolishidan, ba'zi noo'rin qiliqlar qilishdan xolos qiladi.

O'quvchilarni har bir masala, topshiriqni yechishda mustaqil metodik tavsiyalarni taqdim etish ayni muddaodir.

Zamonaviy ta'lim muassasalaridagi uslubiy ishlarning maqsad va vazifalarining murakkabligi, uning mazmunining keng qirraliligi, har bir ta'lim maskaninig o'ziga xosligi kadrlar bilan ishlash shakllarining xilma-xilligini va ularning o'zaro birligini talab etadi. Ta'lim shakllarini yangi va eski, zamonaviy va eskirgan deb ajratish mumkin emas, chunki ularning har biri ma'lum mazmunga javob beradi. An'anaviy shakl ham mazmun va usul jihatidan to'g'ri tuzilgan, hamda axborot beruvchi, yonaltiruvchi va rivojlantiruvchi funksiyalarni amalga oshiradigan bo'lsa, u faol bo'lishi mumkin.

O'quvchilar orasida keng qo'llanadigan texnologiya – bu "aqliy hujum" texnologiyasidir.

"Aqliy hujum" sinfdagi har bir o'quvchi oldiga o'qituvchi qo'ygan savol yoki muammo yuzasidan o'z fikrini bayon etishga imkon beruvchi o'quv uslubidir. Bu uslub mohiyati: "bir kalla yaxhi, o'ttizi undan yaxhi" tamoyili bo'yicha o'qituvchi tomonidan belgilangan muammo yoki savol yuzasidan hamma fikrlar variantini bir yerga jamlay olishda bo'lib, istisno tariqasida ta'lim oluvchilarning barcha fikrlari, shu jumladan, noto'g'ri berilgan fikrlar ham inobatga olinadi. Bu narsa bayon etilgan fikrlarning keyingi tahlilida o'quvchilarning qo'yilgan savol yoki muammoni to'g'ri tushuntirishlariga imkon beradi. Ta'limning bu usulini qo'llash savol, topshiriq yoki muammoni hal qilishda, fikrlarni erkin aytishda, muammoni hal qilish qobiliyatini oshirishda, o'quvchilarning faolligini oshirishda, fanga kirish va asosiy mavzu mazmunini bilib olishda yaxshi natija beradi. Shuningdek, aytilgan fikrlar tanqid va muhokama qilinmasligi yoki baholanmasligi, o'quvchilarning mazmunning ilmiyligiga chuqurroq jalb qilinishi, belgilangan vaqt doirasida barcha xohlovchilarga o'z fikrlarini bayon etish imkoniyatining berilishi kabi afzalliklarga ega.

Har bir guruhga modul topshiriq tayyorlanadi (Bunday shaklda umumlashtiruvchi yoki yakuniy takrorlash darslarini o'tkazish qulay). Darsni shunday tashkil qilish lozimki, o'quvchining faoliyati o'zgarib turishi, ishchi daftar, o'quv darsligi qo'llanilishi, masala va topshiriqlar yozilgan varaqchalar ishlatilishi mumkin. Agar o'quvchilar yaxshi texnologik tayyorgarlikka ega bo'lsalar, asosiy diqqat e'tiborni darsning uslubiy masalalarini yechishga qaratishi lozim. Shuningdek, o'quvchilarning turli saviyadagi tayyorgarligini ham e'tibordan chetda qoldirmaslik lozim. Ta'lim uzviyligini ta'minlash uchun nazariy va amaliy topshiriqlar mazmunini aniqlashtirish va ularni sinflashtirish hamda topshiriqlarni tabaqalashtirish, ularni ilm toliblarining shaxsiy xususiyatlari va imkoniyatlarini hisobga olgan holda darajalash ayni muddaodir. O'zlashtirish darajalarini o'lchash maqsadida baholash me'yorlari va mezonlari hamda o'lchash va baholash uchun nazorat materialini tayyorlash muhimdir.

O'quvchilarning dars davomida olgan bilimlarini chuqurlashtirish texnologiyasini amalga oshirishda a) mashqlar xilma-xilligiga b) turli uslublar yordamida bajariladigan mustaqil ish sifatida berilgan mavzularning o'zlashtirilishiga erishishlariga e'tibor qaratish maqsadga muvofiqdir.

## AKADEMIK LITSEY VA KASB-HUNAR KOLLEJLARIDA “AMALIY GEOGRAFIYA”FANINI O‘QTISHDA MAHALLIY MATERYALLARDAN FOYDALANISH ASOSIDA TA’LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISH

**T.J.Jumaboyev, A.R.Raxmatullayev**  
*Samarqand davlat universiteti*

Respublikamizning akademik litsey va kasb-hunar kollejlari “Amaliy geografiya” fanini o‘qitilishdan asosiy maqsad talabalarga geografiya fani qo‘lga kiritgan yutuqlarni amaliyotda qo‘llanilayotganligi uning xalq xo‘jaligini turli sohalarida zarurligini, dunyoda turli davlatlar mintaqalarida tabiiy va iqtisodiy geografik muammolarning kelib chiqish sabablarini tushuntirib berish masalalarini inson va tabiat o‘rtasida o‘zaro ta’siri tufayli kelib chiqayotgan umuminsoniy ekologik, demografik, iqtisodiy va siyosiy muammolarni o‘rganishdan iboratdir.

“Amaliy geografiya”ning nazariy qismida uning maqsadi va vazifalari, tadqiqot metodlari, tabiiy geografik jarayonlar, jamiyat va tabiatning o‘zaro aloqadorligi, tabiat komplekslari va ularning barqarorligi, tabiiy resurslarni geografik baholash, geografik bashorat, atrof muhit monitoringi, ekologik geografik ekspertiza, ekologik muammolar va ularning echimi, ishlab chiqarishning texnik iqtisodiy asoslari, geosiyosiy muammolar, O‘zbekistonning geosiyosiy o‘rni, hozirgi zamon geosiyosatining asosiy vazifalari kabi masalalarni o‘rganishga qaratilgan. Ushbu kursning amaliy mashgilotlari qismida akademik litsey va kollejlarning atrofida joylashgan sanoat korxonalarining atrof muhitga ta’sirini va hududdagi ekologik vaziyatga ta’sir ko‘rsatayotgan boshqa manbalarni o‘rganish asosiy maqsad qilib qo‘yilgan.

“Amaliy geografiya” fanidagi rejalashtirilgan har bir mavzuni o‘qitishda o‘qituvchi o‘ziga tanish bo‘lgan hududlar materiallaridan foydalanish ta’lim samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Jumladan, kursdagi “Amaliy geografik tadqiqotlar” mavzusini o‘qitishda yer resurslaridan qishloq xo‘jaligida samarali foydalanish yo‘llari haqida talabalarga so‘zlab berish asosida “O‘zbekiston yer resurslari” atlas materyallaridan foydalanish, hamda ushbu atlasdagi Samarqand viloyatining sug‘oriladigan yerlarning ball ko‘rsatkichlaridagi, sifat jihatlarini ko‘rsatilgan kartasidan foydalanilsa o‘tilgan darsning sifati va samaradorligi yanada ortadi.

Bundan tashqari, ushbu mavzudagi “Tabiiy geografik tadqiqotlar” kichik mavzusini talabalarga tushuntirishda Samarqand viloyatining ayrim qismlarida ichimlik suvida yod moddasi etishmaydigan hududlarni ko‘rsatish, hamda viloyat tumanlarida ichimlik suvining ifloslanish darajasini ko‘rsatuvchi xaritadan foydalanish mumkin. Bundan tashqari, ushbu mavzuda inson faoliyati ta’sirida Zarafshon daryosi sohilida to‘qaylarning yo‘qotilganligi, tog‘larda daraxt butalarning kesib yuborilayotganligi, bularning oqibatida tog‘larda soy suvlari kamayib, ko‘p buloqlarning qurib qolganligi va cho‘llanish jarayoni kuchayib borayotganligini akademik litsey va kollej joylashgan joy atrofidagi hududlar misolida tushuncha berish zarur.

“Amaliy geografiya” kursidagi “Atrof-muhit monitoringi” mavzusini o‘rganishda, eng avvalo, jahonda noyob o‘simliklar va hayvonlarning kamayib ketishi sabablarini talabalarga tushuntirish asosida Samarqand viloyatida bu sohada olib borilayotgan ijobiy ishlar haqida so‘zlab boriladi. Viloyatda tabiat muhofazasi borasida olib borilayotgan ishlar haqida tushuncha berganda Zarafshon qo‘riqxonosida chakanda (oblepeka) va tustovuqlarni erishilgan qo‘riqlash, umuman to‘qay lanshaftini muhofaza qilish to‘qaylarni atrofini o‘rab turgan ekinzorlarga va daryo suv tozaligiga qanday ijobiy ta’sir ko‘rsatish tushuntirish bilan birga talabalarga ekskursiya tashkil qilib lanshaftni ko‘rsatish ular tushunchasida va xotirasida bir umirlik ta’surotlarni qoldiradi. “Ekologik muammolar va ularning yechimi” mavzusi talabalarga tushuntirilganda “O‘zbekistonning geoeologik kartasi va Samarqand viloyatining geoeologik kartalari” bilan tanishtirish zarur.

“Ishlab chiqarishning texnik iqtisodiy asoslari” mavzusini o‘qitishda talabalarga jahon, respublika va viloyatimizning turli hududlarida talabalarga “Antropogen yuk”ning ortib borishi va uning oqibatlariga baho berish tahlil qilinadi. Bu mavzuda viloyatning turli tumanlarida aholi zichligini ortib borishi tabiiy muhitning ifloslanib borishiga katta turtki bo‘layotganligini talabalarga tushuntirishda “Samarqand viloyati aholisining zichligi” kartasidan foydalaniladi. Kartada viloyatning Samarqand, Tayloq va Urgut tumanlarida aholi zichligi 1 kv. kmga 400-500 kishidan yuqoriligi, shu bilan birgalikda viloyatning Qo‘shrabot, Nurobot tumanlarida aholi siyrak joylashganligi kartada ko‘rsatiladi. Aholi zich joylashgan hududlarda aholi va sanoat korxonalarining oqar suvlarni ifloslantirishi haqida so‘zlab berilganda talabalar “antiropogen yuk” va atrof muhit o‘rtasidagi bog‘liqlikni naqadar uzviyiligi to‘g‘risida aniq tasavvurga ega bo‘ladi.

“Amaliy geografiyada”da rejalashtirilgan amaliy mashgulotlarda har bir talabaga o‘zi yashab turgan hududagi sanoat va qishliq ho‘jalik korxonalarining tabiiy muhitga ta’sirini o‘rganish vazifasi yuklatiladi. Bu ishni amalga oshirish uchun har bir talaba o‘ziga berilgan korxonaga borib uning suvga, havoga, tuproqlarga, dehqonchilik ekinlariga, yaylov o‘simliklariga ta’sirini o‘rganadi. Ushbu ish talaba tomonidan mustaqil holda bajariladi, natijada talabalarda ishlab chiqarish korxonalarining atrof muhitni ifloslantirishdagi roli haqida tushunchalar yanada kengayadi. Bu esa talabalarda Vatan va o‘z o‘lkasini sevishtirish tuyg‘ularini yanada kuchaytiradi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, akademik litsey va kasb-hunar kollejlari o‘rganilayotgan “Amaliy geografiya” kursida ko‘rgazmali qurollar dala materyallari va mahalliy materyallarga tayanib tashkil etilgan har bir darsning sifati va samaradorligi yanada ortadi. Bu o‘z navbatida talabalarining geografiya faniga bo‘lgan qiziqishining ortishiga olib keladi. Geografiya darslarini o‘qitishda mahalliy materyallardan foydalanishni yanada yaxshilash borasida Samarqand Davlat universiteti Geografiya bo‘limi professor o‘ituvchilari tomonidan tuzilayotgan “Samarqand viloyatining o‘lkashunoslik atlasini”ni hissasi katta bo‘ladi.

Ushbu o‘lkashunoslik atlasida Samarqand viloyatining tabiati, aholisi, xalq xo‘jaligi, viloyatdagi noyob tabiiy va arxitektura yodgorliklari, viloyatdagi alohoda muhofaza ostiga olingan hududlar va ularda muhofaza qilinadigan o‘simliklar, hayvonot olami,

viloyatning tabiiy va madaniy turistik ob'ektlari o'z aksini topadi. Atlasda Samarqand viloyatining tabiiy sharoiti, iqtisodiy-ijtimoiy ko'rsatkichlari, ekologiyasi, turistik va dam olish maskanlari, turli tabiiy resurslari va boshqa sohalarga bag'ishlangan 40 dan ortiq turli xil mavzuli kartalar jadvallar, chizmalar, rangli fotosuratlar beriladi. Bu ma'lumotlardan nafaqat geografiya balki tarix, biologiya, ekologiya, iqtisodiy bilim asoslari fanlari o'tishda mahalliy materyallar sifatida foydalanish mumkin.

## AKADEMIK LITSEYLARDA KVANT FIZIKASIDAN LABORATORIYA ISHLARI VA ULARNI KOMPYUTER VOSITASIDA BAJARISHNING SAMARADORLIGI

**F.M.Meliyev, X.Abdulxairov, O.J.Sayidov**

*Harbiy-qurilish yo'nalishidagi Samarqand akademik litseyi*

Fizika fanini barcha bo'limlarini o'rganishda fizik qonuniyatlarini sir-asrorlari laboratoriya mashg'ulotlarini bevosita bajarilishi jarayonida, amaliy asoslanadi. Laboratoriya darslarida olingan natijalar nazariy usulda aniqlangan natijalar bilan solishtirilib, yo'l qo'yilgan xatoliklar aniqlanadi va ilmiy xulosalar qilinadi.

Aytish mumkinki, laboratoriya mashg'ulotlari o'rganilayotgan nazariy bilimlar bo'yicha mustaqil fikrlash asosida keng va atroflicha tushunchalarga ega bo'lishga imkon yaratadi. Akademik litseylarning fizika fani chuqurlashtirib o'rganiladigan guruhlarida kvant fizikasini o'rganish 3- bosqichning 2- yarim yiliga mo'ljallangan. O'quv rejasiga ko'ra bu bo'lim yuzasidan ham 9 yoki 10- ta laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazilishi kerak. Davlat ta'lim standartida o'tkazilishi taklif qilingan laboratoriya mashg'ulotlarini mavzulariga e'tibor qaratsa, ularning yarmidan ko'pini bajarish uchun radioaktiv manbalar bilan ishlash kerak bo'ladi. Radioaktiv manbalardar bilan ishlashning maxsus qoidalari belgilangan bo'lib, ularga aloqador laboratoriya ishlarini yo'lga qo'yish uchun zaruriy ruxsatnomalar bo'lishi lozim. Bundan tashqari kvant fizikasi bo'limi haligacha qizg'in o'rganilayotgan bo'lim hisoblanib, kvant fizik qonuniyatlarini laboratorilarda amaliy bajarib ko'rish uchun ancha murakkab tuzilishga ega bo'lgan asbob-uskunalaridan foydalanish zarurati tug'iladi.

Yo'qorida aytilgan noqulayliklarni e'tiborga olgan holda, harbiy-qurilish yo'nalishidagi Samarqand akademik litseyida bir necha yillik ish tajribasiga tayangan holda, O'zbekistondagi barcha akademik litseylarda mavjud bo'lgan fizik asbob- uskunalaridan foydalanib, bajarilishi mumkin bo'lgan 9 ta laboratoriya ishlarini taklif etamiz:

1. Fotoeffekt qonunlarini o'rganish.
2. Fotoelement sezgirligini aniqlash.
3. Yarim o'tkazgichli svetadiod yordamida Plank doimiysini aniqlash.
4. Vodород atomining spektral seriyalarini o'rganish asosida atomning asosiy xarakteristikalarini aniqlash.
5. Spektroskopni darajalash, darajalangan egri chiziq bo'yicha turli gazlar spektrini tekshirish va ularni atom tuzilishini o'rganish.

6. Yarim o'tkazgichli lazerining ishlash tamoyilini o'rganish va lazer nurining to'lqin uzunligini aniqlash.

7. Lazer nurining interferensiyasini o'rganish.

8. Fotonlar uchun noaniqlik munosabatini aniqlash.

9. Tayyor fotosuratlar bo'yicha zaryadli zarrachalarning trek ( iz ) larine o'rganish.

Taklif qilingan barcha laboratoriya ishlarini bajarish uchun qo'llanmalar tayyorlangan, barcha zaruriy asbob-uskunalar O'zbekistondagi akademik litseylarda mavjud, ayrimlarda bo'lmasa, kerakli asbob uskunalar Samarqand shahridagi L-xolding firmasidan olinishi mumkin. Ushbu laboratoriya ishlarini bajarish asosida kvant fizikasining akademik litseylarda o'rganiladigan asosiy qonunlarini yetarlicha amaliy o'rganish imkoniyati paydo bo'ladi deb hisoblaymiz. Dars jarayonida taklif etilgan laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazish o'quvchilarni nisbatan o'zlashtirilishi qiyin bo'lgan kvant fizikasi qonunlarini o'rganishga qiziqishlarini oshirganligi ma'lum bo'ldi. Bundan tashqari 3- bosqich o'quvchilarini informatika fanidan olgan bilimlari programmashtirish va kompyuterlar bilan ishlash uchun yetarli ekanligini e'tiborga olgan holda kvant fizikasi laboratoriya mashg'ulotlarini kompyuterlar vositasida bajarishni yo'lga qo'yish ham dars samaradorligini oshirish imkoniyatini yaratadi.

Yo'qorida keltirilgan masalalarni kompyuter vositasida hal etish uchun sodda dasturlash tilida uch bosqichli dastur tuzilgan.

Dasturning birinchi bosqichida laboratoriya ishini bajarayotgan o'quvchi o'lchash ishlarini boshlash uchun, bu ishda tajribalar o'tkazish jarayonida foydalanilishi kerak bo'ladigan fizik asboblar bo'icha besh yoki undan ko'proq TEST savollariga javob berishlari talab qilinadi. Foydalaniladigan asboblar bo'yicha olingan bilimlar yetarli deb topilsa bu haqda ma'lumot berilib, dasturning ikkinchi qismiga o'tiladi. Agar o'quvchilarning bilimi yetarli deb topilmasa, undan bilimlarini oshirib kelish so'ralib, dastur ishi to'xtatiladi.

Dasturning ikkinchi qismida o'quvchining laboratoriya ishi nazariy qismi bo'yicha olgan bilimlari darajasi 10-15-savollardan iborat TEST savollari asosida tekshiriladi.

O'quvchining bajarayotgan laboratoriya ishini nazariy qismi bo'yicha to'plagan bilimlari etarli deb topilsa, kompyuter o'quvchiga tajribalarni o'tkazishni boshlash uchun ijozat beradi.

Nazariy qism bo'icha etarli ball to'play olmagan o'quvchidan qayta tayyorlanib kelish so'raladi.

Zaruriy tajribalarni o'tkazib bo'lgan o'quvchi ishdagi hisoblashlarni va tajriba xatolarini aniqlashni kompyuterda bajarishi mumkin. Faqat buning uchun o'quvchi kompyuterga yana laboratoriya ishida foydalangan asboblar va ishning nazariy qismi bo'icha qaytadan TEST topshirib, birinchi sinovda olgan bilimlari mustahkam ekanligini isbotlashlari talab qilinadi.

Bu usulda laboratoriya ishini bajarishda eng iqtidorli o'quvchi ham laboratoriya ishida foydalaniladigan asboblardan va ishning nazariy qismi bo'yicha ikki marta TEST topshirishiga to'g'ri keladi. TEST sinovlarini qayta topshirilishi uchun 3-4 minut vaqt sarflangani holda, kompyuter vositasida kerakli hisoblashlarni va o'lchash xatolarini xisoblash vaqtida katta yutuqqa erishiladi. Bajariladigan hisoblashlar natijasida aniqlangan nisbiy xato mumkin bo'lgan chegaradan katta bo'lsa kompyuter o'lchash natijalari etarli aniqlikda bajarilmaganligi haqida ma'lumot berib, tajribalarni qaytadan o'tkazishni talab qilib, ishni to'xtatadi. Laboratoriya ishlarini bu usulda bajarishda o'quvchilarni ishni bajarish samaradorliklari keskin oshishi bilan birga ishni bajarishga bo'lgan ishtiyoq ham kuchayishi ma'lum bo'ldi. Bundan tashqari, bu usulda laboratoriya mashg'otlari o'tkazishda 15-20- o'quvchidan iborat sinf uchun bir yoki ikkita laboratoriya mashg'otlarini o'tkazish qurilmasi, hamda bir yoki ikkita ixtiyoriy markadagi kompyuter bo'lishi yetarlidir. Laboratoriya ishlarini bu usulda bajarish faqat o'quvchilar uchunгина emas balki o'qituvchilar uchun ham katta qulaylik tug'diradi. Laboratoriya ishlarini kompyuter vositasida bajarilganda o'quvchilarni shu laboratoriya ishini oddiy usulda ya'ni kompyuter vositasiz bajarishganga nisbatan olgan bilimlari 2-3-martagacha ziyod bo'lishi aniqlandi.

Taklif qilingan usul bilan laboratoriya ishini bajarish uchun, o'qituvchi oldindan tayyorlangan programmaga laboratoriya ishida foydalaniladigan asbob uskunalar bo'yicha 5-10 ta TEST savollari tuzib, kompyuterga kiritib qo'yadi. Laboratoriya ishining nazariy qismi bo'yicha esa 10-15 ta TEST savollari tayyorlanib programmaga kiritilishi zarur bo'ladi. O'quv yili davomida har bir guruxda o'tkazilishi mumkin bo'lgan laboratoriya mashg'otlari uchun zaruriy dasturlar tuzib olinsa, o'qituvchi yoki fizikaning bir xil bo'limlari bo'icha dars beruvchi barcha o'qituvchilar bu dasturdan samarali foydalanishlari mumkin bo'ladi. Zarurat tug'ilganda programmadagi TEST savollarini o'zgartirish yoki yangilash o'qituvchi uchun hech qiyinchilik tug'dirmaydi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, o'qitish jarayonining hozirgi zamon usullaridan biri sifatida kvant fizikasi laboratoriya mashg'otlarini yoki boshqa fanlarni o'qitishda kompyuter texnikasidan foydalanishni ko'rsatish mumkin deb hisoblaymiz.

#### Adabiyotlar

1. O'lmasova M.H. FIZIKA (Optika, atom va yadro fizikasi), 3- qism, Akademik litseylar uchun o'quv qo'llanma. Toshkent-2010.
2. Oplachko T. M., Tursunmetov K. A. FIZIKA 2-qism. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun.
3. Myakishev G.Ya., Buxovsev B.B. Fizika 11- sinflar uchun, 1989.

### KICHIK GURUHLARDA ISHLASH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH ORQALI O'QITISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH

X.Nosirova, H.X. Ro'zimiradov  
Samarqand davlat universiteti

Ushbu maqolada o'tilgan mavzuni mustahkamlashga, talabalarning fikrlash qobiliyatini oshirishga, masalani har tomonlama tushunib yechishga, guruh talabalarini faolligini oshirishga, vaqtdan unumli foydalanishga yordam beruvchi usul taklif qilingan.

Matematikadan mashg'otlarni kichik guruhlarda olib borishning afzalligi ko'pgina adabiyotlarda ko'rsatib o'tilgan [1]. Ko'p hollarda kichik guruhlar har biri o'z oldiga qo'yilgan masalani alohida-alohida ishlab chiqishadi, ammo kichik guruhlar o'zaro aloqasiga kam e'tibor beriladi.

Ushbu maqolada kichik guruhlarda talabalar o'zlarini ishlash bilan birga guruhlar ham o'zaro bir-birini tekshirib borishning muhimligiga e'tibor qaratilgan.

Bu jarayonni bosqichlarga bo'lgan holda tushuntirib boramiz.

1. Guruh talabalarini 4 yoki 5 nafardan iborat kichik guruhlar ajratiladi va har bir guruh 1, 2, 3,...lar bilan raqamlanib chiqiladi. Har bir guruh o'zini sardorini saylab oladi;

2. Har bir guruhga oldindan tayyorlangan, lekin bir xildagi savollar yoki masala va misollar yozilgan kartochkalar tarqatiladi. (Agar imkoniyat bo'lsa, vazifalar kompyuterdan ekranga chiqarilib qo'yilishi mumkin) Kartochkalar guruhlar soniga teng miqdorda bo'ladi. Har bir guruh yuqori ball olishga harakat qilganligi sababli o'z javoblarini mustaqil ravishda bajarishga, boshqa guruh talabalariga ko'rsatmaslikka harakat qilishi tabiiy;

3. Belgilangan vaqt ichida guruhlar vazifani bajarishga kirishadi, javoblarini o'zlarining guruh nomerlari ko'rsatilgan varaqlarda yozib berishadi. Belgilangan vaqt tugagach navbatma-navbat ishlarini boshqa guruhlar tekshirishga berishadi. Bunda javoblarni tekshirishda 1 - guruh bajargan ishlarini 2- guruhga, 2 – guruh 3 – guruhga va h.k. oxirgi nomerli guruh o'z ishlarini 1 – guruhga, ya'ni "karusel" qoidasi bo'yicha olib borilishi ma'quldir. Boshqa guruh ishlarini tekshirishda har bir vazifa belgilangan ball asosida baholanadi. Vazifalar barcha guruhlar uchun bir xil bo'lganligi sababli javoblarni tekshirib chiqish qiyin bo'lmaydi. Ishlarni tekshirish davomida talabalar xatolarni topibgina qolmay o'zlarini yo'l qo'ygan xatoni ham sezishadi. Tekshiruvchi guruh boshqa guruhni bajargan vazifalarini tekshirib chiqadi va uning natijalari bo'yicha ballarni alohida varaqqa yozgan holda o'qituvchiga uzatishadi.

4. Agar, masalan, guruhlar soni 5 ta bo'lsa, har bir guruh javobi qolgan 4 ta guruh tomonidan baholangan bo'ladi va bu natijalarning barchasi o'qituvchiga beriladi. O'qituvchi guruhning bajargan ishiga ko'z yugurtirgan holda o'z balini qo'yadi va har bir guruhning vazifasi uchun olingan beshta ballar o'rtachasini chiqaradi va olingan natijalar guruhlariga e'lon qilinadi.

5. Guruhlar olgan ballariga qarab har bir guruhdagi talabalar olingan ballar hisobidan bir xilda baholanadi. Natijada guruhning har bir talabasi baholangan bo'ladi.



Kichik guruhlarda yaxshi biladigan talaba bilan bilimi pastroq talaba bir xil ball olishi mumkin. Lekin bilimi past talaba yaxshi biladigan talabadan diskussiya davomida ancha narsani o'rganib oladi va shu sababli ham bunday talaba uchun kichik guruhlarda ishlash foydali bo'ladi.

6. Agarda har bir talaba aniqroq baholanmoqchi bo'linsa, guruhdagi talabalar o'z guruhi olgan balni hisobga olgan holda har birlarining qatnashish ulushlariga qarab baholash taklifini kiritishlari mumkin va o'qituvchiga yozma holda berishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda matematikani o'qitishda biz yuqorida taklif qilgan kichik guruhlarda ishlash usuli ta'limning sifati va samaradorligiga ijobiy ta'sir qiladi.

## ZAMONAVIY KOMPYUTER TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA DARS JARAYONINI TASHKIL ETISHNING USLUBIY ASOSLARI

**Sh.J.Ochilov, J.T.Suvanov**

*Harbiy-qurilish yo'nalishidagi Samarqand akademik litseyi*

O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risida»gi Qonuni, «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»ni hayotga tadbiiq etish bo'yicha bir qator ijobiy ishlar amalga oshirilmoqda.

Ayniqsa ta'lim muassasalari o'qituvchilari malaka oshirish institutlarida kompyuterlashtirilgan na'munaviy ofislarda malakalarini oshirishlari, kompyuter texnologiyasidan samarali foydalanish, o'quv-uslubiy adabiyotlarni va pedagogik dastur vositalarini o'quv jarayonida qo'llash amalga oshirilmoqda.

Ta'lim muassasasining pedagog xodimlarini barcha yo'nalishdagi fan o'qituvchilari ham zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan ishlay olish va ulardan samarali foydalanish bugungi kunda dolzarb vazifalardan biriga aylanib bormoqda.

«Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»ning sifat bosqichida mamlakatimizda axborot – kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish, ta'lim tizimiga xorijiy o'quv markazlari yangi pedagogik texnologiyalarning ijobiy tajribalarini jalb etish va ulardan amalda foydalanish ta'lim sohasidagi muhim vazifalardan biriga aylanib bormoqda. Respublikamizdagi barcha ta'lim muassasalarida kompyuterlar va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish jadal rivojlanib bormoqda. Internet, modemlarning ta'lim sohasiga kirib kelishi o'qituvchilarning har uch yilda emas, balki uzliksiz va muntazam ravishda malakalarini oshirishiga keng imkoniyatlar yaratib berilmoqda.

XX asrning so'nggi o'n yili mobaynida axborotlar bilan ishlash va axborotlashtirish juda rivojlandi. Bunga sabab shundaki, kundalik turmushda axborotlar, ularni qayta ishlash va uzatishning ahamiyati ortib bormoqda. Bu esa, o'z navbatida jamiyatning har bir a'zosidan axborotlashtirish va axborot texnologiyalari sirlarini, uning qoida va qonuniyatlarini mukammal bilishni taqozo etadi.

Respublikamizda va axborot – kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish yo'nalishida katta tadbirlar amalga oshirilmoqda. Hukumatimiz tomonidan qabul qilingan «Ta'lim to'g'risida»gi qonunda bu dasturning tub mohiyati bayon etilgan.

Ta'lim sohasida o'qitishni kompyuterlashtirishga katta e'tibor berilmoqda. Darsni o'qitish jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish katta ijobiy natijalar beradi.

Hozirgi davrda bilim olish, ya'ni ma'lum turdagi axborotlarni o'zlashtirishda kompyuter texnologiyalarining yordami benihoya kattadir. Axborot qanday ko'rinishda ifodalanishidan qat'i nazar, uni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va foydalanishda kompyuter texnikasining rolini quyidagilar belgilaydi:

**Birinchi**dan, o'qitishda yangi axborot texnologiyalaridan foydalanish standart (an'anaviy) tizimga nisbatan o'quv jarayonini jadallashtirib, talabada ilmga qiziqishni oshiradi, ular ijodiy faoliyatini o'stiradi, bilim berishga differensial yondashish, olingan bilimlarni takrorlash, mustahkamlash va nazorat qilishni yengillashtiradi, talabani o'quv jarayonining subyektiga aylantiradi.

**Ikkinchi**dan, yangi axborot texnologiyalaridan ta'lim-tarbiya jarayonida foydalanish.

Bugungi kunda barcha sohalar kompyuter texnologiyalaridan foydalanmoqda. Hozirgi kunda **INTERNET** – xalqaro axborot tarmog'i mavjud bo'lib, ular inson faoliyati uchun ulkan xizmat qilmoqda.

O'zgarib va rivojlanib turuvchi olam yoki jamiyat haqida turli xil ko'rinishdagi katta hajmga ega bo'lgan axborotlar dunyoning deyarli hamma mamlakatlarida yig'ilib bormoqda. Bunday ma'lumotlardan foydalanishda zamonaviy axborot texnologiyalari vositalarisiz katta mablag' va vaqt talab etadi. Bunday muammolar **INTERNET** – xalqaro axborot tarmog'ining yaratilishi bilan hal etildi.

Xalqaro ta'lim tizimi taraqqiyotida yangi tushunchalar: interfaol dars usullari, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarni ta'lim muassasalariga tezkorlik bilan olib kirishni taqazo etmoqda.

Bugungi kunda ta'limning barcha jabhasida faoliyat olib borayotgan pedagoglarning muammosi yangi pedagogik izlanishlar, axborot texnologiyalarini ta'limda qo'llashga qaratilmog'i lozimdir.

Hozirgi zamon jamiyatida axborotlar oqimi kun sayin ko'payib bormoqda. Ayniqsa, bozor iqtisodiyoti sharoitida ba'zi turdagi axborotlarning dolzarbligi yanada oshmoqda.

Bu borada pedagogik dastur vositalarini tuzish va undan dars jarayonida foydalanish, bilim olish sifatini tubdan o'zgartiradi. Shunday ekan, darsdagi o'quv materialini tushuntirishdan boshlab, uyga vazifalarni berishgacha bo'lgan barcha jarayonlarni avtomatlashtirish ehtiyoji tug'iladi.

Pedagogik dastur vositalarini tuzish uchun qanday texnik uskunalardan foydalaniladi?

Pedagogik dastur vositalarini shartli ravishda uchta: **uskunaviy dastur vositalari, nazorat qilish dastur vositalari**

va o'rgatishni takomillashtiruvchi dastur vositalari kabi asosiy guruhlariga ajratish mumkin.

Ulardan har birining mazmuniga qisqacha to'xtalib o'tamiz.

**Uskunaviy dastur vositalari** foydalanuvchining qandaydir bir yo'nalishdagi masalalarni yechishga mo'ljallangan dastur qobiqlaridir (masalan, **Microsoft Power Point** dasturi). Bunday dasturlar o'qituvchi tomonidan ma'lumotlar omboridagi ma'lumotlarni qayta ishlagan holda ma'lum darslarni yaratish (savol va javoblar to'plamini ifodalash, chizma va rasmlarni hosil qilish hamda harakatlantirish, ovozi va rangli effektlarni namoyish etish) imkonini beradi.

**Nazorat qilish dastur vositalari**, asosan, test dasturlaridan iborat bo'ladi va ma'lumotlar omboridagi savollardan foydalangan holda yoki o'qituvchi tomonidan tuzilgan testlar asosida o'quvchilar bilimini nazorat qilish imkonini beradi.

**O'qitishni takomillashtiruvchi dastur vositalariga** fan o'qituvchisi, psixolog, dasturchi, dizayner kabi qator mutaxassislar guruhi tomonidan ishlab chiqilgan dasturlar kiradi.

O'qituvchi ular asosida fandagi tegishli mavzular bo'yicha dars jarayonini olib borishi mumkin. Bunday darslarni tashkil qilish o'quvchilarda shaxsiy qobiliyatlarini, ya'ni diqqat, kuzatuvchanlik, mantiq, fikrlash tezligi, xulosa chiqarish qobiliyati kabi qator ijobiy xususiyatlarining rivojlanishiga va dars samaradorligining oshishiga olib keladi.

Pedagogik dastur vositalaridan dars yoki darsdan tashqari jarayonlarda foydalanish katta didaktik ahamiyatga ega. Bunday dasturlardan foydalanishning afzallik tomonlari sifatida quyidagilarni ko'rsatish mumkin:

- o'quvchilarda kerakli texnikaviy ko'nikmalarni hosil qilish vaqti qisqaradi;
- bajaritirishga mo'ljallangan topshiriqlar soni va topshiriqni mustaqil bajarish ko'lamini ortadi;
- talabning ishida optimallashtirish tabiiy ravishda hosil qilinadi;
- o'qitishda tabaqalashtirish faollashadi;
- talaba ta'limning subyektiga aylanadi, chunki dastur undan faol boshqarishni talab qiladi;
- kompyuter animatsiyasi darslarni jonli olib borish imkonini beradi;
- o'qishga nisbatan intilishlar oshadi – dastur bilan muloqot o'quvchilarda darsga ishtiyoqni oshiradi;
- dars jarayonida uzoqdagi ma'lumotlar manbalaridan (e-mail, internet va h.k.) ma'lumot olish va shu asosda dars mazmunini boyitish ta'minlanadi.

Pedagogik dastur vositalarining kamchiliklariga o'quvchilarda nutq madaniyati, grafik va yozish madaniyatini rivojlantirishga yetarli e'tibor berilmasligi misol bo'ladi.

O'quv jarayonida kompyuterlardan foydalanish keng quloq yoymoqda va bu orqaga qaytmaydigan jarayondir. Shunday ekan, ta'lim jarayonida pedagogik dastur vositalaridan foydalanish imkoniyatlarini o'rganish va mavjud muammolarni tadqiq qilish lozim. Zero, zamonaviy o'qitish texnologiyalarisiz ishda yuqori samaraga erishib bo'lmaydi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, o'quv-tarbiya jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalarni va yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llashdan iboratdir. Mamlakatning ertangi kuni dunyoqarashi o'zgaragan ta'lim muassasi o'qituvchilari va o'quvchilariga ko'p jihatdan bog'liqdir. Shu bois yuqoridagi yangicha fikrlash, tushunchasiga ega, bozor sharoitlarida muvaffaqiyatli ish yuritadigan yuksak malakali, chuqur bilimli yoshlarni tarbiyalash – davr talabidir. Hozirgi davrda kompyuterlashtirish, yangi zamonaviy darsliklarni yaratish, ularning mavqei va nufuzini yanada yuksaklikka ko'tarish dolzarb masalalardan biridir.

#### Adabiyotlar

1. I.A.Karimov. Samarqand viloyati Kengashining navbatdan tashqari sessiyasidagi nutqi (17 dekabr, 2010 yil).
2. A.Abdugodirov, A.Hayitov, R.Shodiyev. Axborot texnologiyalari. Akademik litsey va kasb – hunar kollejlari uchun darslik. T., «O'qituvchi», 2002 yil.

### AKADEMIK LITSEY TALABALARIDA ILMIY TADQIQOT ISHLARIGA KO'NIKMANI SHAKLLANTIRISHDA LABORATORIYA ISHLARINING AHAMIYATI

U.Zohidov, T.Alimov, R.Turniyazov, B.Maxmudov, Z.Mirtoshev  
Samarqand davlat universiteti

Barcha tabiiy fanlar singari fizika fani ham tabiatda bo'ladigan hodisalarning qonuniyatlarini o'rganadi. Tabiat hodisalarini chuqur, har tomonlama fan va texnika yutuqlari asosida o'rganib, undan xalq xo'jaligining turli sohalarida ishlab chiqarishning samaradorligini oshirishda keng ko'lamda foydalaniladi. Bunday ishlarni amalgam oshirish uchun ulg'ayib kelayotgan bilimga chanqoq, yosh avlod ichidan ilmiy ijodiy ish bilan shug'ullanuvchi kadrlar tayyorlashga alohida ahamiyat berish kerak. Shu bois tabiat hodisalarini, texnik muammolarini fizika fani nuqtai nazaridan o'rganadigan yosh ilmiy kadrlarni qachondan boshlab va qanday shakllantirish mumkin, degan savol tug'iladi.

Hozirgi kunda mustaqil O'zbekistonda bilimga chanqoq yoshlar oily o'quv yurtlari qoshidagi akademik litseylarda tahsil olmoqda. Shunday ekan ishni litsey talabalarini ilmiy tadqiqot ishlariga qiziqitirishdan boshlab lozim. Buning uchun hozirgi kunda oliygohlarda ishlayotgan professor-o'qituvchilar bilan uchrashuvlar tashkil qilib, ularning hayot yo'li, ilmiy yonalishi, fanga kiritgan yangiligi, olib borayotgan ilmiy izlanishining xalq xo'jaligidagi ahamiyati to'g'risida suhbatlar tashkil qilish, ularning hayot yo'li, ilmiy yo'nalishi, fanga kiritgan yangiligi, olib borayotgan ilmiy izlanishining xalq xo'jaligidagi ahamiyati to'g'risida suhbatlar tashkil qilish, ularning ilmiy laboratoriyalariga ekskursiyalar uyushtirish maqsadga muvofiq bo'ladi. Shu bilan birga litseylarda fizika fanini o'rganishga mo'ljallangan laboratoriya sharoitini qunt

bilan bajarishga e'tiborini qaratish o'ta muhim hisoblanadi. Chunki aynan laboratoriya mashg'ulotlari davrida talabalar o'z bilimlarini oshirishlari, olingan nazariy bilimlarini mustahkamlashi, tajribadan olingan natijalar qanday amaliy ahamiyatga ega ekanligi to'g'risida ma'lum bir xulosaga kelishga o'rganishi lozim. Buning uchun akademik litseyning fizika kabinetlarida laboratoriya ishlarini bajarishga to'la sharoit yaratilgan bo'lishi kerak. Laboratoriya ishlarini ongli tashkil qilish va bajarish talabalarning fizika fanini o'zlashtirishda ilmiy tadqiqot ishlariga qiziqishini uyg'otish muhim o'rin egallaydi.

Misol tariqasida Maykl Faradeyning elektroliz hodisasi uchun kashf qilgan qonuni: elektrolitdan tok o'tganda elektrodlarda ajralib chiqqan moddaning massasi tokining o'tish vaqti bilan tok kuchining ko'paytmasiga to'g'ri proporsionaldir.

$$m = k \cdot I \cdot t \quad (1)$$

$k$  – proporsionallik koeffitsientini aniqlash uchun laboratoriya sharoitida talaba nimalarga alohida ahamiyat berishi kerakligiga to'xtalib o'tamiz.

$k$  – proporsionallik koeffitsientini aniqlashda bizga voltmeter, sekundomer, reostat, kalit, ampermetr va tok manbai kerak bo'ladi.

Masalan,  $\text{CuSO}_4$  eritmasi orqali tok o'tkazilsa, bu moddaning elektrokimyoviy ekvivalenti eritmadan bir Kulon zaryad o'tganda ajralib chiqqan moddaning massasiga teng

$$K = \frac{m}{I \cdot t} \quad (2)$$

Tok o'tkazishdan oldin katod plastinkaning massasi  $m_1$ , tajriba oxirida esa  $m_2$  bo'lsa, elektrolitdan ajralgan misning massasi  $m = m_2 - m_1$  ga teng.

Ajralgan misning massasi  $m_1$  ketgan vaqt  $t$  va shu vaqtda o'tgan tok  $I$  ni bilgan holda misning elektroximiyaviy ekvivalentini (2) ga asosan topamiz. Talaba laboratoriya ishida elektrokimyoviy ekvivalenti hisoblash bilan chegaralanmasdan, Faradey qonunlarini modda tuzilishining molekulyar – kinetic nazariyasiga asoslanib keltirib chiqarishining ilmiy asoslanib berishi kerak.

Elektrodda ajralgan moddaning massasi  $m$  bitta ionning massasi  $m_0$  bilan  $t$  vaqt ichida elektrodga kelib tushgan ionlar soni  $N$  ning ko'paytmasiga teng.

$$m = m_0 \cdot N \quad \text{Bu yerda} \quad m_0 \frac{M}{N_A} \text{ va } N = \frac{q}{q_0} \quad \text{bo'lgani uchun bu ifoda} \quad m = \frac{M}{N_A} \cdot \frac{q}{q_0} \quad \text{ko'rinishga keladi.}$$

$M$  – molyar massa,  $N_A$  – Avogadro soni,  $q_0$  – ionning zaryadi,  $q$  –  $t$  vaqt ichida o'tgan zaryad miqdori

$$q_0 = e \cdot Z, \quad q = I \cdot t$$

$$m = \frac{M}{N_A} \cdot \frac{q}{q_0} = \frac{M}{N_A} \cdot \frac{I \cdot t}{e \cdot Z} = \frac{1}{e \cdot N_A} \cdot \frac{M}{Z} \cdot q \quad (3)$$

Bu ifodadagi

$$k = \frac{1}{e \cdot N_A} \cdot \frac{M}{Z} \quad (4)$$

proporsionallik koeffitsientini elektrodda ajralgan moddaning turiga bog'liq. U holda  $m = k \cdot q$

Faradeyning birinchi qonuni ifodasiga kelimiz.

(4) ifodadagi  $C = \frac{1}{e \cdot N_A}$  kattalik hamma moddalar uchun bir xil qiymatga ega bo'lganligi uchun quyidagicha

yoziq mumkin.

$$k = C \frac{M}{Z}$$

Bu ifoda Faradeyning ikkinchi qonunini ifodalaydi. Yuqoridagi formulalardan Faradeyning birlashgan qonuni

$$m = \frac{1}{F} \cdot \frac{M}{Z} \cdot q \quad \text{ga teng.}$$

Bu formuladan ko'rinadiki, agar  $q$  zaryad son jihatdan Faradey soniga teng bo'lsa, u holda  $m$  massa son jihatdan  $\frac{M}{Z}$  ga teng bo'ladi. U holda  $m = \frac{1}{e \cdot N_A} \cdot m \cdot q$  bo'ladi

$$\text{Bu tenglikdan} \quad q = e \cdot N_A = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C} \cdot 6,02 \cdot 10^{23} \frac{1}{\text{mol}} = 96500 \frac{\text{C}}{\text{mol}}$$

$$e \cdot N_A = 96500 \frac{\text{C}}{\text{mol}} \text{ ni } F \text{ harfi bilan belgilash qabul qilingan va u Faradey soni deb ataladi. } F = 96500 \frac{\text{C}}{\text{mol}}$$

Faradey soni elementar zaryad, ya'ni elektronning zaryadini aniqlashga imkon beradi:

$$F = e \cdot N_A \text{ dane} = \frac{F}{N_A} = \frac{96500 \frac{\text{C}}{\text{mol}}}{6,02 \cdot 10^{23} \frac{1}{\text{mol}}} = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$$

Yuqoridagilarga asoslangan holda ilmiy tadqiqot ishlarini bajarish litsey fizika kabinetidan boshlanishi va litsey talabalarida fizika fani sohasida olib boriladigan ilmiy tadqiqot ishlariga qiziqish uyg'otishda laboratoriya ishlarini ilmiy asosda, yuqori saviyada bajarish muhim deb hisoblaymiz.

## МУНДАРИЖА

Сўз боши	3
<b>1-шўъба. УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ЭЛЕКТРОН АХБОРОТ ТАЪЛИМ РЕСУРСЛАРИНИ ЯРАТИШ ВА УЛАРДАН САМАРАЛИ ФойДАЛАНИШ</b>	
1. Абдирашидов А. (СамДУ), Алиқулов А.И., Зайналов Н.Р. (СамИСИ) Узлуксиз таълимда ахборот технологияларини қўллашнинг илмий-педагогик масалалари.	4
2. Абдулазизова Р.Н., Рысюкова Ю.В. (ТУИТ) Научно-методическая Web-деятельность как одна из форм организации учебной деятельности студентов ВУЗов	5
3. Алланазарова Н.А., Бегматов А.Х. (СамГУ) Создание электронного учебно-методического комплекса по «Общей гистологии» с использованием Delphi.	7
4. Аминов И.Б., Суяров А.М., Бўстонов Х. (СамДУ) Узлуксиз таълим тизимини компьютер технологиялари асосида ташкил этишнинг дастурий таъминоти.	8
5. Арзиқулов Э.У., Рўзимуродов Ж.Т., Ташибоев М.Д. (СамДУ) Электроника ва микроэлектроника курсини ўқитишда electronics workbench дастуридан фойдаланиш.	10
6. Арипов М.М., Варламова Л.П., Кабилжанова Ф.А., Пулявин А.А. (НУУз) От реальных университетов – к виртуальным.	11
7. Варламова Л.П., Нурумова А.Ю. (НУУз) Применение электронных учебно-методических комплексов	13
8. Джуманов О.И. (СамГУ) Система визуализации изображений и распознавания микрообъектов для создания виртуальных лабораторий биологических исследований.	14
9. Зарипова Г.И. (СамГУ) Система контроля достоверности передачи и обработки технологических параметров для поддержки задач виртуальных дистанционных лабораторий	16
10. Каримов У.Ф., Фаффаров К. (ТАТУ) Олий таълим тизимини электрон ресурслар билан таъминлаш	17
11. Курбаниязов З.Б., Тоиров Э.С., Мамараджабов С.Э., Давлатов С.С., Рахматова Л.Т. (СамМИ) Роль информационно-коммуникационных технологий в практике обучения на хирургической кафедре.	19
12. Латипов Б. <sup>1</sup> , Суянов Р. <sup>2</sup> , Туракулов И.Н. <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> ТАТУ СФ, <sup>2</sup> СамДУ) Тармоқда маълумотларни ҳимоялашнинг айрим усуллари ҳақида	20
13. Лутфиллаев М.Х., Нарзуллаев У.Х., Лутфиллаев У.М. (ТАТУ СФ) Инклюзив таълимда ўқув-методик адабиётларни ахборот-коммуникацион технологиялар асосида яратиш тизими	22
14. Номозов Ф.Ш., Аминов И.Б., Эштемуров С. (СамДУ) Узлуксиз таълим жараёнини бошқаришнинг ахборот муҳитини яратиш асослари	24
15. Нормуродов Т.Б., Нормуродов Ч.Б. (ТерДУ) Замонавий билимларни эгаллашда масофавий таълим тизимининг аҳамияти.	26
16. Одилов Р.С. (Равонак қурилиш ва миллий ҳунармандчилик КҲК) Касб-ҳунар коллежларида «Электротехника ва электроника асослари» фанини мультимедиали электрон ўқув-методик мажмуа асосида ўқитиш	28
17. Отаханов Н.А. (НамДУ), Юлдашев И.А. (НамМТИ) Маълумотлар базаси билан ишлаш	29
18. Рахматуллаев М.А., Ганиева Б.И. (ТУИТ) Повышение эффективности создания и использования электронных научно-образовательных ресурсов.	31
19. Рустамов Л. (ТДПУ) Узлуксиз педагогик амалиётни тизимлаштиришни дастурий-методик таъминлаш	32
20. Суянов Р. <sup>2</sup> , Латипов Б. <sup>1</sup> , Туракулов И.Н. <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> ТАТУ СФ, <sup>2</sup> СамДУ) Веб-саҳифаларда шахсий кабинет ташкил этишнинг айрим усуллари ҳақида	34
21. Тайлаков Н.И. <sup>1</sup> , Тайлаков У.Н. <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> Вазирлар Маҳкамаси Марказий аппарати, <sup>2</sup> Халқ таълими вазирлиги) Узлуксиз таълим тизимида электрон малака ошириш тизимини яратиш муаммолари	36

22.	Тайлақова Д. (ЎзПФТИТИ)	Узлуксиз таълим тизимида она тилини ўқитишда электрон ўқув адабиётлардан фойдаланиш . . . . .	38
23.	Тангиров Х.Э. (ЖДПИ)	Математика бўйича электрон ўқитиш воситаларини яратиш ва улардан мажмуавий фойдаланиш . . . . .	39
24.	Ўрунбаев Э., Далиев Ш. (СамДУ), Урунбаев Ж.Э. (ТАТУ СФ)	Математик таҳлил масалаларини ечиш жараёнини визуаллаштирувчи электрон курснинг умумий схемаси . . . . .	41
25.	Файзиев М.А. <sup>1</sup> , Дўсанов Х.Т. <sup>2</sup> , Файзиев Н.А. <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> СамДУ, <sup>2</sup> ТАТУ СФ)	Таълимда мультимедиа иловаларининг аҳамияти . . . . .	43
26.	Хасанова К.Х., Тошмуродов Ш.Ф. (СамГУ)	Электронный учебник как основной ресурс оптимизации подготовки педагогических кадров . . . . .	45
27.	Ходиев Ш.И. (НУУз), Кобилов С.С. (СамГУ)	Графы в программировании – применение и реализации . . . . .	46
28.	Ходиев Ш.И., Абдурахимов Б.Ф. (НУУз)	Курс “технологии создания программных продуктов” для бакалавров . . . . .	48
29.	Холмонов С.М. (СамГУ)	Интеллектуальная система анализа и обработки данных нестационарных объектов для виртуальных стендов производственных процессов . . . . .	49
30.	Цой М.Н. (УзНИИПН)	Мультимедийные технологии в разработке учебных ресурсов. . . . .	51
31.	Эшназарова М.Ю. <sup>1</sup> , Абдуқодирова Ф.А. <sup>2</sup> , Отабаева Ф.Т. <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> НамДУ, <sup>2</sup> Тошкент педагогика коллежи)	Масофали ўқитиш учун ўқув контентлар яратиш ва уларнинг ўзига хос хусусиятлари . . . . .	52
32.	Юлдошев И.А. (Қарши ГУ)	Использования компьютерных сетей в обучении . . . . .	53
33.	G'afforov Z.M., Meliqulov B.M. (SamDU)	Zamonaviy dasturiy vositalar asosida elektron axborot ta'lim resurslarini yaratish . . . . .	55

**2-шўъба. УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ СИФАТ ВА САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР**

1.	Арипов М.М. (НУУз)	К проблеме подготовки и переподготовки специалистов по информатике и информационным технологиям с учетом зарубежного опыта . . . . .	57
2.	Арипов М.М. (ЎзМУ), Зарипова М.Ж. (ТерДУ), Зарипов З.Ж. (СамДУ)	Узлуксиз таълим тизимида информатика фанини ўқитишнинг узвийлигини таъминлашга доир . . . . .	59
3.	Абдуқодиров А.А. («Истеъдод» жамғармаси қошидаги МЎ маркази)	Таълимнинг анъанавий ва масофали шакллари интеграциясида профессор-ўқитувчиларнинг малакаларини оширишда ахборот-коммуникатив кўникмаларини ривожлантириш . . . . .	60
4.	Абдуқодиров М.А., Ахмедова Н.А., Ғаниев А.С., Жуманиёзов И.О., Мирахимова К.Ф. (ТАТУ)	Олий ўқув юртларида физика фанидан талабаларнинг мустақил ишларини ташкил этиш масалалари . . . . .	63
5.	Амридинов С.А., Маматов Т.Ю. (СамДУ)	Узлуксиз таълим тизимида компьютер технологияларидан унумли фойдаланиш асосида таълим самарадорлигини ошириш . . . . .	64
6.	Ахатов А.Р. (СамГУ)	Контроль достоверности передачи и обработки текстовой информации в системах приобретения знаний и обучения . . . . .	65
7.	Аҳроров В. (СамДУ)	Талабалар психологик саломатлиги тушунчаси ва унинг тузилмавий таркиби . . . . .	67
8.	Аҳроров Ю.А., Ўроқов Ш.Р., Аҳроров В.Ю. (СамДУ)	Масофали таълим жараёнида мулоқот маданиятини шакллантириш . . . . .	69
9.	Бозорова С.Д. (НДКИ)	Касбий йўналтирилган ўқитиш технологиялари –таълим сифатини оширувчи омил сифатида . . . . .	72
10.	Ғаниев Ф.С. <sup>1</sup> , Қурбаниязов С.Х. <sup>1</sup> , Жабборов И. <sup>1</sup> , Қурбаниязов А.С. <sup>2</sup> , Юсупов А. <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> СамДУ, <sup>2</sup> Сартепо туризм ва МХ КҲК)	Физика ва астрономия фанларини ўқитишда инновацион технологияларнинг ўрни . . . . .	73

11.	<i>Джалалов Т.А., Жумаева З.А. (ТДПУ), Имамов Э.З. (ТАТУ), Каримходжаев А. (ЎзМУ)</i> Электрон педагогикаси муаммолари . . . . .	75
12.	<i>Жабборов А.Р., Сафин М.Г., Хамидова А.Б. (СамДУ)</i> Узлуксиз таълимда зоология фанини ўқитишнинг сифат ва самарадорлигини оширишда зоомузейнинг ўрни . . . . .	76
13.	<i>Жуманов И.И. (СамГУ), Тишликов С.А. (ГулГУ)</i> Контроль достоверности передачи текстов в документах электронно-информационных образовательных ресурсов на основе встроенных экспертных систем . . . . .	78
14.	<i>Зарипова М.Ж., Турамуродова О.А. (ТерДУ), Зарипов З.Ж. (СамДУ 2-сон АЛ)</i> Бошланғич таълимда ўқиш дарсларини модулли ўқитишда инновацион технологияларни қўллаш . . . . .	79
15.	<i>Зоҳидов Х., Самадов А. (СамДУ)</i> “Миллий ғоя” фанини узлуксиз таълим тизимида ўқитишнинг айрим муаммолари . . . . .	81
16.	<i>Иззатуллаев З.И., Боймуродов Х.Т. (СамДУ)</i> Университетларда экологик таълим ва тарбияни такомиллаштириш бўйича айрим мулоҳазалар . . . . .	82
17.	<i>Илиева Л.К. (ТДПУ), Ҳафизов Ф. (ЖИДУ)</i> Узлуксиз таълим тизимида чет тил ва маданиятни ўргатишнинг узвийлигини таъминлаш . . . . .	83
18.	<i>Имомкулов Н.Я., Аминов И.Б., Имомкулов А.Н. (СамДУ)</i> Геометрия фанини ўқитишда янги ахборот технологиялари воситаларидан фойдаланиш . . . . .	84
19.	<i>Индиаминов Н., Фаниев Ф., Бабажанов Б. (СамДУ)</i> Таълим-тарбия соҳасида синергетика асосларидан фойдаланиш . . . . .	86
20.	<i>Исакова З.М. (Кокандский педагогический институт )</i> Профессиональная мотивация и адаптация студентов – как важный показатель качества образования . . . . .	87
21.	<i>Келдияров Х.А. (СамДУ)</i> Олий таълимнинг сифат ва самарадорлигини оширишда педагогик инновацияларнинг ўрни . . . . .	89
22.	<i>Келдияров Х.А., Алланазарова Н.А. (СамГУ)</i> Инновационные технологии в системе высшего образования . . . . .	92
23.	<i>Киличева Ф.Б. (ТУИТ)</i> Учебный процесс и организация интерактивных технологий обучения . . . . .	93
24.	<i>Комова М.П., Бледных Н.В., Бурнес Л.А. (НУУз)</i> Применение современных информационных технологий в оздоровительных программах студентов. . . . .	95
25.	<i>Қорахонова Л.М. (ЎзПФТИ)</i> Узлуксиз таълим тизимида биология дарсларида компьютерлаштирилган дарслар самарадорлиги . . . . .	97
26.	<i>Қувондиқов О.Қ, Қувондиқов Ш.О. (СамДУ)</i> Узлуксиз таълим тизимида фанлараро интеграция ва унинг таълим тизимидаги ўрни . . . . .	98
27.	<i>Мажидов Ш.Ф., Махмудова А.Н., Халилов А.А., Юлдашева Д.Ю. (СамМИ)</i> Гуманитарные науки в естественном вузе: современные парадигмы биотехнического образования . . . . .	100
28.	<i>Мамадалиев К.Р. (Олий ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълимини ривожлантириш маркази)</i> Мустақил таълимда ахборот технологиясининг ўрни . . . . .	101
29.	<i>Машарипов М.П., Сумбердиева С.Р. (Олий ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълимини ривожлантириш маркази)</i> Узлуксиз таълим тизимида инновацион технологиялари ёрдамида дарс самарадорлигини ошириш йўллари (Геометрия курси мисолида) . . . . .	103
30.	<i>Мирзаев И.К. (СамДУ)</i> Давлат тилини ўқитиш тамойиллари . . . . .	105
31.	<i>Муқимов З.Ю. (СамДУ)</i> Ўқув-услубий ҳужжатларни такомиллаштириш – узлуксиз таълим самарадорлигини ошириш йўлларида бири . . . . .	107
32.	<i>Мусаев Ҳ.Н. (СамИСИ)</i> Мутахассисликни шакллантиришда назарий ва амалий кўникмаларнинг тутган ўрни . . . . .	109
33.	<i>Мухаммадиев Н.К., Халилов К.Ф., Файзуллаев О., Муродов К.М. (СамГУ)</i> Концепция современного химического образования . . . . .	110
34.	<i>Набиев Т.Э., Варламова Л.П. (НУУз)</i> Совершенствование физической подготовки студентов на основе применения информационных технологий в мониторинге физического здоровья студентов . . . . .	112

35.	<i>Насимов А.М., Аронбаев Д.М. (СамГУ)</i> Экологическое образование и воспитание как элементы системы непрерывного образования . . . . .	114
36.	<i>Низамова Н.Н. (СамДУ)</i> Баъзи сонли функцияларни ижодий-кидирув усулида ўрганиш . . . . .	115
37.	<i>Оллоёров М., Оллоёрова М. (СамДУ)</i> Мантикий усуллар инновацион педтехнологияларнинг методологик асоси сифатида . . . . .	117
38.	<i>Пардаев А.Б. (СамДУ)</i> Лингвистик таълим сифат ва самарадорлигини оширишда янгича таҳлил методларидан фойдаланиш . . . . .	119
39.	<i>Пўлотов А.М., Исмоилова З.Т. (НДКИ)</i> Талабаларни компьютерли таълим асосида ўқитишда интерфаол усуллардан фойдаланиш . . . . .	120
40.	<i>Рахматуллаев А.Р., Ярашев Қ.С., Мамажонов Р.И., Мелиев Б.А. (СамДУ)</i> География дарсларида ахборот технологияларидан фойдаланиш . . . . .	122
41.	<i>Сафин М.Г., Жабборов А.Р., Кан С.В. (СамДУ)</i> Узлуксиз таълимда янги таълим технологияларини жорий этиш истиқболлари . . . . .	123
42.	<i>Тайиров Ж. (ТДПУ)</i> Математик анализнинг баъзи тушунчаларини ўқитишда узвийликни таъминлашда масалавий ёндашув . . . . .	125
43.	<i>Ташматова Р.В., Алимова М.Ж. (СамДУ)</i> Кимё фанини ўқитишда янги инновацион технологиядан фойдаланиш бўйича айрим мулоҳазалар . . . . .	126
44.	<i>Тожиёв М. (Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълимини ривожлантириш маркази)</i> Таълим сифати ва самарадорлигини оширишда педагогик технологиянинг ўрни . . . . .	128
45.	<i>Тошпулатов Н., Юсупов А.А., Турниязов Р.Қ., Рахмонова Н. (СамДУ)</i> «Қуёш системасининг тузилиши» мавзусини ўқишда талабаларни янги маълумотлар билан таништириш усуллари . . . . .	129
46.	<i>Турақулова А.И. (ТДПУ)</i> Информатика ва ахборот технологиялари фанини ўқитишда эвристик технологиялар . . . . .	130
47.	<i>Умуров Ҳ. (СамДУ)</i> Узлуксиз таълим сифат ва самарадорлигини оширишда ўзлик, илм ва тарбиянинг уйғунлиги . . . . .	131
48.	<i>Утебаев Т.Т. (Қорақалпоқ ДУ)</i> Ўқув жараёнида ноанъанавий таълим усулларидан фойдаланиш . . . . .	133
49.	<i>Фазылова З.А., Нарзикулова Д.Х. (НГПИ)</i> Влияние национальных обычаев и традиций на формирование трудового и нравственного воспитания подрастающего поколения . . . . .	134
50.	<i>Файзиёв М.А. (СамДУ)</i> Информатика ва ахборот технологияларини ўрганиш жараёнида фанлараро интеграциядан фойдаланиш . . . . .	135
51.	<i>Ҳожиев Т.Қ., Юсупов Ю.С. (ЎЗМУ)</i> Олий ўқув юртида информатикани ўқитишнинг ташкилий ва таркибий томонлари тўғрисида . . . . .	137
52.	<i>Ҳожиев Т.Қ., Юсупов Ю.С. (ЎЗМУ)</i> Талабаларни информатика бўйича ўқитишда йўналиш соҳасига оид маълумотлардан фойдаланиш . . . . .	138
53.	<i>Хуррамов И.А. (Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълимини ривожлантириш маркази)</i> Бўлажак ўқитувчиларни ўқитиш жараёнида экологик компетентлигини шакллантириш . . . . .	139
54.	<i>Шодиев Н., Ўтанов Ў. (СамДУ)</i> Талабаларни маънавий шакллантиришда аудиториядан ташқари машғулотларнинг имкониятларини тизимли ёндашув асосида ўрганиш . . . . .	141
55.	<i>Шукурова О.П., Пирова Р.К. (ҚарДУ), Ташматова М.А. (Қарши комп. техн. КХК)</i> Таълим тизимида замонавий компьютер технологияларининг ўрни . . . . .	142
56.	<i>Ярашева З.Я. (Иштитханский профессиональный колледж строительства и коммунального хозяйства)</i> Использование информационно-коммуникационных технологий на уроках географии . . . . .	143
57.	<i>Arziqulov A.U. (SamDU)</i> Uzluksiz ta'limda sifat, samaradorlik va natija ko'rsatkichlari . . . . .	145
58.	<i>Boltayev M. (SamDU)</i> "O'zbek tili" darslarida kichik guruhlarda ishlash metodi samaradorligi haqida . . . . .	146
59.	<i>Musayeva A. (Sam. tuman xalq ta'limi bo'limi)</i> Chet tilini o'qitishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish . . . . .	149
60.	<i>Odilov A., Rahmatov A., Djalilov E.K. (SamDU)</i> Dutor ijrochiligining texnik uslubiy tizimi . . . . .	150

61.	<i>Odilova F. (SamDU)</i> Xor mashg'ulotlari jarayonida o'quvchi-yoshlarga qo'shiq o'rgatishning asosiy usullari . . . . .	152
62.	<i>Hakimov A., Jo'rayeva N.M. (NDKI) Rasulova A.N. (NDPI)</i> Ba'zi bir irratsional tenglamalarni bir jinsli ko'phadlar orqali yechish . . . . .	154
63.	<i>Hakimov A., Po'lotov A.M., Qo'shmurotov U.I. (NDKI)</i> Ba'zi bir tenglamalarni n-darajali bir jinsli ko'phadlar yordamida yechish . . . . .	155
64.	<i>Yusupova O. (SamDU), Ubaydullayeva Y. (Sam ISI qoshidagi 2-son AL)</i> Olmoshlarning leksik-semantik xususiyatlari xususida ba'zi mulohazalar . . . . .	157

**3-шўба. КОРПОРАТИВ ҲАМКОРЛИК АСОСИДА ОЛИЙ, ЎРТА-МАХСУС КАСБ-ҲУНАР ВА УМУМий  
ТАЪЛИМ ТИЗИМИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ НАЗАРИЙ-АМАЛИЙ МУАММОЛАРИ**

1.	<i>Азизқулов А. (СамДУ)</i> Узлуксиз таълим тизимида ахборот маданиятини шакллантириш муаммолари . . . . .	159
2.	<i>Арзибеков У.Р. (СамДУ), Рузиев Ш.Р. (СамИСИ 1-сон АЛ), Хамдамова Г.Ж. (СамКХИ 1-сон АЛ)</i> Астрономия дарслари учун видеоусулларни оммалаштириш тажрибасидан . . . . .	160
3.	<i>Ашурова Д., Остонов Қ., Остонов М., Зайналов А.Б., Мардонов Э.М. (СамДУ)</i> Касб-ҳунар коллежларида математика бўйича амалий машғулотларда талабалар фаоллигини ошириш . . . . .	161
4.	<i>Баходирова Г.К. (Центр развития высшего и среднего специального, профессионального образования)</i> Теоретические основы формирования познавательной активност учащихся среднего специального, профессионального образования . . . . .	163
5.	<i>Бозоров Б.М., Исмаилова М.А., Мусаева С.А., Мирзаева Н.Д. (СамДУ)</i> Таълим самарадорлигини ошириш бўйича мактаб, ўрта махсус таълим муассасаси ва олий ўқув юрти ҳамкорлиги . . . . .	165
6.	<i>Бустанов Х.А., Абдуллаев А. (СамДУ)</i> Фойдаланувчи кутубхонасини тарте тизимида дастурий ишлаб чиқиш ва унинг ўқув жараёнидаги аҳамияти . . . . .	166
7.	<i>Гиясова Ш. (СамДУ)</i> Бошланғич синф ўқувчиларида ижодий қобилиятни шакллантириш усуллари . . . . .	168
8.	<i>Жўраев Ў.Б., Ибрагимова В.И. (СамДУ)</i> Термодинамика қонунларини ўрганишда таълимнинг узвийлиги . . . . .	169
9.	<i>Жўраев Ш., Ражаббоев Р., Назаров Х. (Олий ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълимини ривожлантириши маркази)</i> Таълим сифати ва самарадорлигини ошириш масалалари . . . . .	173
10.	<i>Исаков Ж.А. (ТДПУ)</i> Педагогика коллежи ўқувчиларини тасвирий санъат машғулотларига жалб этишнинг ўзига хос хусусиятлари . . . . .	175
11.	<i>Исломов Б. (СамДУ)</i> Узлуксиз таълим сифат ва самарадорлигини оширишда олий ва ўрта махсус таълим ҳамкорлиги хусусида . . . . .	176
12.	<i>Йўлдошев Б., Бўронова Х. (СамДУ)</i> Академик лицейларда тарихий-бадий асарлардаги антропонимлар таркибини ўрганишга доир . . . . .	178
13.	<i>Йўлдошев Б. (СамДУ), Тошназарова Ф. (Сам. тум. Гулобод ижт-иқт КХК)</i> Узлуксиз таълим тизимида ёзувчи ижодини ўрганишда интерфаол усуллардан фойдаланиш . . . . .	179
14.	<i>Йўлдошева Р. (Пахтачи тум. 23-мактаб), Йўлдошева Д. (СамДУ 1-сон АЛ)</i> Эркин Воҳидов шеърларидаги фраземаларни ўрганишда интерфаол усулларнинг ўрни . . . . .	181
15.	<i>Қодиров Б. (Каттақўрғон шаҳар Саноат ва миллий ҳунармандчилик КХК)</i> Олтин кесим ва унинг ясашларда қўлланилиши . . . . .	182
16.	<i>Қодиров М.Қ., Ярмухамедов А.Ш., Насимов Д.А., Умаров З.Х. (СамДУ)</i> Узлуксиз таълим сифат ва самарадорлигини оширишда «Фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси»нинг ўрни (Самарқанд давлат университети мисолида) . . . . .	184
17.	<i>Қодирова З.Қ., Эргашов М.Я. (БухДУ)</i> Мактабда «Кислороднинг кимёвий хоссалари» мавзусини ўтиш тажрибасидан . . . . .	189
18.	<i>Нажмиддинова Г.Н., Ҳожиева З.Ў. (БухДУ)</i> 1-синф ўқувчилари ўқув-билув фаолиятини лойиҳалаштиришнинг муҳим омиллари . . . . .	191
19.	<i>Наумова Е.С., Тошмуродов Ш.Ф. (СамГУ)</i> К вопросу о создании технологии формирования духовно-нравственной мотивации у ребенка дошкольного возраста . . . . .	193



20.	<i>Нуриддинова М.И., Нуримов Т.Н. (СамДУ), Эшмуродов Ж. (Чархин ИИ КХК)</i> Бошланғич синф ўқувчиларига экологик тарбия беришда интегратив услублардан фойдаланиш . . . . .	195
21.	<i>Нуримов Т., Мардонов Э.М. (СамДУ), Каримов Х., Маматов М. (Чархин ИИ КХК)</i> Касб-хунар коллежларида умумтаълим ва махсус фанлар интеграцияси хусусида . . . . .	196
22.	<i>Низомов Х. (Тайлоқ тум. 29-мактаб), Рустамов Х., Ўроқов Ш. (СамДУ), Холиқов Қ. (СамВПХҚТМОИ)</i> Физика дарсларида экспериментал масалалар ечишнинг баъзи йўллари ҳақида . . . . .	198
23.	<i>Рашидова Ф.Ш., Юсупов Р.К. (СамГУ)</i> Подготовка высококвалифицированных кадров – гарантия стабильности экономического развития . . . . .	199
24.	<i>Сатторов И.Ф. (СамДУ), Урунова М.У. (СамДУ қошидаги 2-сон АЛ)</i> Тарих фанини ўқитиш самарадорлигини оширишда аждоқларимиз яратган моддий ва маънавий меросларидан фойдаланиш . . . . .	201
25.	<i>Турдибоев Д.Х., Назаров Х.Х. (Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълимини ривожлантириш маркази)</i> Академик лицейларда геометрияни ўқитиш мазмунининг таҳлили . . . . .	202
26.	<i>Холматова Д.Б. (ЎзПФТИ)</i> Физика таълимида инновацион педагогик технологиялар . . . . .	204
27.	<i>Шадиёв Н., Ахмедова Н. (СамГУ)</i> Использование компьютерной модели шашмаком в целях повышения профессионального мастерства преподавателей музыки . . . . .	205
28.	<i>Шарипов Ш.С. (ТДПУ)</i> Узлуксиз таълим тизими узвийлигини таъминлашнинг кластер технологиялари . . . . .	207
29.	<i>Шодиёв Н., Жиянқулова Р. (СамДУ), Зияева Н. (Тайлоқ пед. коллежи)</i> Педагогика фанини ўқитиш жараёнида кичик мутахассисларни бой илмий меросимиз билан таништириш . . . . .	208
30.	<i>Шодиёв Н., Жиянқулова Р. (СамДУ), Расулова М. (Тайлоқ пед. коллежи)</i> Касб-хунар коллежида психология таълими жараёнида маънавий кадрятлардан фойдаланиш . . . . .	210
31.	<i>Bobojonova M.N., Qo'chqorova M. (Charxin IKHK)</i> Kimyo fanini o'qitishda o'quvchilarga ekologik tarbiya berish . . . . .	211
32.	<i>Fayzullaeva C.F. (SamDU), Davlatov A. (AndQXI), Ruziev O.A. (Sam. tuman 9-maktab)</i> Ta'lim samaradorligini oshirish muammolari . . . . .	212
33.	<i>Jumaboyev T.J., Rahmatullayev A.R. (SamDU)</i> Akademik litsey va kasb hunar kollejlari "Amaliy geografiya" fanini o'qitishda mahalliy materyallardan foydalanish asosida ta'lim samaradorligini oshirish . . . . .	213
34.	<i>Meliyev F.M., Abdulxairov X., Sayidov O.J. (Harbiy-qurilish yo'nalishidagi Samarqand AL)</i> Akademik litseylarda kvant fizikasidan laboratoriya ishlari va ularni kompyuter vositasida bajarishning samaradorligi . . . . .	215
35.	<i>Nosirova X., Ro'zimuradov H.X. (СамДУ)</i> Kichik guruhlarda ishlash tizimini takomillashtirish orqali o'qitish samaradorligini oshirish . . . . .	216
36.	<i>Ochilov Sh.J., Suvanov J.T. (Harbiy-qurilish yo'nalishidagi Samarqand AL)</i> Zamonaviy kompyuter texnologiyalari asosida dars jarayonini tashkil etishning uslubiy asoslari . . . . .	217
37.	<i>Zohidov U., Alimov T., Turniyazov R., Mahmudov B., Mirtoshev Z. (SamDU)</i> Akademik litsey talabalarida ilmiy tadqiqot ishlariga ko'nikmani shakllantirishda laboratoriya ishlarining ahamiyati . . . . .	218

**УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ СИФАТ ВА САМАРАДОРЛИГИНИ  
ОШИРИШНИНГ НАЗАРИЙ-УСЛУБИЙ МУАММОЛАРИ**

Илмий конференция материаллари

2012 йил 21-22 ноябрь

Мухаррир: Р.Раҳимова

Мусахҳих: М.Рўзиев

Техник мухаррирлар: Р.Одилов,  
З.Ғаффоров

2012 йил 2 июнь 257-й буйруқ.

2012 йил 15 ноябрда оригинал макетдан босишга рухсат этилди.  
Бичими 60×84/1.8. “Times New Roman” гарнитураси. Офсет қоғози.

Офсет босма усулида босилди. Шартли босма табағи \_\_\_\_\_.  
Нашриёт ҳисоб табағи \_\_\_\_\_. Адади 100 нусха. \_\_\_\_\_-буюртма.

---

**СамДУ босмаҳонасида чоп этилди.  
140104, Самарқанд ш., Университет хиёбони, 15.**