

37  
21-46

ШўКУРҲУЛЛО МАРҲУНОВ

**ПЕДАГОГИКА ФАНИДАН ҲИТИШНИНГ  
ЭЛЕКТРОН-МОДУЛЛИ ДИДАКТИК ТАЪМИНОТИНИ  
ИШЛАБ ЧИКИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ**

Олий таълим муассасалари учун  
Ўқув-ўқувобий кўрсаткич



ШУКУРУЛЛО МАРДАНОВ

**ПЕДАГОГИКА ФАНИДАН  
ЎҚИТИШНИНГ ЭЛЕКТРОН-МОДУЛЛИ  
ДИДАКТИК ТАЪМИНОТИНИ  
ИШЛАБ ЧИКИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ**

-2994-



ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти

ШУКУРҲУЛИО МАРДОНОВ

**ПЕДАГОГИКА ФАНИДАН  
ЎҚИТИШНИНГ ЭЛЕКТРОН-МОДУЛЛИ  
ДИДАКТИК ТАЪМИНОТИНИ  
ИШЛАБ ЧИҚИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ**  
(Олий таълим муассасалари учун ўқув-ўқувбўй  
кўланма)

ЎЎК 37.013  
КБК 74.26

Марданов Ш.К. Педагогика фанидан  
ўқитишнинг электрон-модулли дидактик  
таъминотини ишлаб чиқиш технологияси.  
Ўқув-ўқувбўй кўланма. Чирчиқ, 2021. – 84 б.

Маъмур ўқув-ўқувбўй кўланмада “электрон ўқув модули”  
тушуниб, электрон ўқув модулининг турлари, тамойиллари ва  
уни яратиш боёқчилари ҳамда виртуал амалий ва виртуал  
лабораториянинг имкониятлари кўрсатиб берилди. Тадқиқот  
иншидан педагогика олий ўқув юртларида “Педагогика” фанини  
ўқитиш жараёнида услубий кўрсатма сифатида фойдаланиш  
мумкин.

Кўланма олий ўқув юртлари профессор-ўқитувчилари,  
бикавларлари, магистрлари, малака ошириш ва кайта тайёрлаш  
тизими мутахассисларига мўлжалланган.

Маърул муххаррир: проф. Г.И. Муххамедов  
Тақризчилар: проф. У.И. Махкамов  
п.ф.д. Ж.Э. Усаров

ISBN-978-9943-6932-5-8

Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти  
илмий кенгашининг 7-сонли қарори билан нашр этилди.

© Марданов Ш.К.  
© «Ishonchli hamkor» nashrgʻohi, 2021.

## Кириш

Глобаллашув шароитида жаҳондаги ахборот алмашинуви ҳамда фан ва техниканинг замонавий ютуқларига таянган янги ахборот муҳитининг шаклланиши таълим тизимининг кенг камровли сифатли ривожланишини назарда тутди, бу ўз навбатида, педагогика фанини янгилаш учун имкониятлар яратди. Таълим тизимига рақамли технологияларнинг кириб бориши уэлжсиз, шахста йўналтирилган, турланувчан ва жадал ривожланувчи жараёнга айланмоқда.

Мазкур жараён катор, шу жумладан, таълим муҳитида замонавий ахборот-коммуникация технологияларидан унумли фойдаланган ҳолда XXI асрда таълим жараёнининг барча иштирокчиларидан талаб этиладиган юқори технологик компетенциялар ва кўникмаларни ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратувчи ЮНЕСКО халқаро ташкилотининг диққат марказида<sup>1</sup>.

Халқаро тажрибаларнинг кўрсатишича, ўқитишнинг электрон модулли дидактик таъминотини ишлаб чиқиш технологиясини такомиллаштиришнинг шакли ва методларини, шу жумладан, педагогик назария ва амалиётни сифат жиҳатдан ўзгартириш имконини беради.

Таълимнинг модернизацияси ўқитувчининг касбий компетентлигини ривожлантириш эҳтиёжини яратди, шунингдек, даврнинг замонавий чакирикларига жавоб бера оладиган унинг илмий-методик, талқиний фаолиятини ҳам ўзгартиради. Бундай ҳолат таълим жараёнини ташкил этиш ва амалга оширишда сифатли ўзгаришлар, шу жумладан, ўқитувчининг педагогик маҳоратини ошириш, унда замонавий касбий компетенцияларни шакллантириш ва ривожлантиришга олиб келади. Ўқитувчининг касбий фаолият турларидан бири — бу унинг илмий-методик фаолияти ҳамда педагогик фаолиятни амалга ошириш ва такомиллаштиришга оид янги ёндашувларни мустақил равишда топа олиш қобилияти ҳисобланади.

Таълим тизимини ахборотлаштириш соҳасида рижоланишнинг замонавий тенденцияларига мос равишда Ўзбекистон

Республикасида ўқитувчи фаолияти самарадорлигини ошириш мақсадида ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш масаласига алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Ўзбекистон Республикасини 2017-2021 йилларда ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида қайд қилинганидек, илмий-тадқиқот ва инновацион фаолиятни рабатлантириш, илмий ва инновацион ютуқларни амалиётга жорий қилишнинг самарали механизмларини яратиш, олий таълим муассасалари ва илмий-тадқиқот институтлари қошида маҳсус илмий-экспериментал лабораториялар очиш, юқори технологиялар маркази, технопарклар яратишга катта эътибор қаратилмоқда<sup>2</sup>.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 5 июлдаги ПҚ-3775-сон “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга ошириладиган кенг камровли ислохотларда фаол иштирокчини таъминлаш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори, 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сон “Ўзбекистон Республикаси Олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги қарорини амалга ошириш мақсадида “Миллий электрон таълим ресурслари яратилишини жадаллаштириш, таълим жараёнида электрон ресурслар сифатини босқичма-босқич ошириб бориш, электрон ўқув материаллар яратиш, уларни мобил қурилмаларга юклаб олиш мақсадида кутубхоналарда QR-код ёрдамида электрон ресурслар ҳақидаги ахборотларни жойлаштириш тизимини яратиш”<sup>3</sup>.

Шунингдек, Ўзбекистон Республикаси биринчи Президентининг 2012 йил 21 мартдаги “Замонавий ахборот-коммуникация технологияларини янда жорий этиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-1730-сон Қарори республикамизда ахборот-коммуникация технологиялари тараккиётида яна бир муҳим босқич бўлиб қолади. Президент И.Каримов XXI асрни

<sup>1</sup> Vassich P. Alternative models of education delivery. Policy brief, September, 2012. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2012.

<sup>2</sup> Ўзбекистон Республикасини Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янда ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони// Ўзбекистон Республикасининг қону ҳужжатлари тўғрисида, 2017 йил, 6-сон, 70-модда.

<sup>3</sup> Ўзбекистон Республикасини Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сон Қарори. (Қону ҳужжатлари қону ҳужжатлари миқдорий баёни, 09.10.2019 й., 06/19/5847/5887-сон, 30.04.2020 й., 06/20/5987/0521-сон)

маънавий-маърифат асри, илм-фан маданият ва ахборотлар асри деб таърифлаши, хозирги даврнинг муҳим белгиси ва хусусиятини ҳам белгилаб берганлигидан дарак беради<sup>4</sup>.

Хозирги пайтда таълим жараёнини автоматлаштиришга катта эътибор қаратилмоқда. Таълим жараёнини автоматлаштиришнинг қулай воситаларидан бири компьютер технологияларидан фойдаланишдир. Компьютерларнинг кенг қўлланилиши ўқитувчилар томонидан методик қўлланмаларни тайёрлашдаги мураккабликларни бартараф қилиш ва бу жараёнини автоматлаштириш имконини беради. Ахборотларнинг глобаллашуви шароитида таълим жараёни амалиётга ўқитишнинг муҳим воситаси сифатида электрон ўқув модули (ЭЎМ)ни кенг татбиқ этишни тақозо қилмоқда. Чунки, электрон ўқув модули ўқувчи-талабаларнинг мустақиллигини ошириш, мустақил тарзда ўз фаолиятини ташкил этиш ва ўз-ўзини назорат қилиш орқали ўқув жараёнининг самарадорлигини таъминлайди ҳамда бўлажак мутахассиснинг касбий компетентлигини шакллантиришга имкон бериши мустақил билим олиш фаолиятига онгли муносабатни қарор топтиради.

Таълим тизимини тўбдан ислох қилиш, ёш авлодга хозирги замон фан ва техника янгиликлари ҳақида чуқур ва ҳар томонлама билим бериш мақсадида қабул қилинган Ўзбекистон Республикасининг «Таълим тўғрисида» ги Қонуни ва «Қадрлар тайёрлаш миллий дастури» моҳиятидан келиб чиққан ҳолда ўқув жараёнига компьютер ва ахборот технологияларини олиб кириш ва дастурий таъминотини амалга ошириш, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2001 йил 23 майдаги «2001-2005 йилларда компьютер ва ахборот технологияларини ривожлантириш, «Интернет»нинг ҳалқаро ахборот тизимларида кенг кириб боришини таъминлаш дастурини ишлаб чиқишни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида» ги 230-сон Қароридан кўрсатилган олий ўқув юр்தларининг ўқув жараёнида замонавий компьютер ва ахборот технологияларини кенг жорий этиш вазифасини амалга ошириш мақсадида, Ўзбекистон

Республикаси Президентининг 2002 йил 30 майдаги ПФ-3080-сон Фирмони ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2002 йил 6 июндаги «Компьютерлаштиришни янги ривожлантириш ва ахборот коммуникация технологияларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарори қамда уларни амалга ошириш борасидаги Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махус таълим вазирлигининг белгиланган дастурий тадбирлари ва тақлифларида фанлар бўлимига электрон дарсликлар яратиш, электрон қутубхоналар ташкил этиш, шунингдек, аҳолининг Интернет тармоғидан кенг фойдаланишини таъминлаш учун алоқа бўлимлари, алоқа корхоналари, Интернет-дўконлар, Интернет-клубларда жамoa тартибда фойдаланиш шохобчаларини ташкил этиш каби голлар илгари сурилган.

Маъжур қарорларнинг мазмун-моҳияти узлуксиз таълим тизимининг моддий-техник базасини яратишни, унинг асосида таълимга ахборот технологияларини жадал татбиқ этишни, қолимверса, профессор-ўқитувчилардан дарс жараёнида ўзига хос янгича услубни қўллашни, касб маҳоратини доимий такомиллаштириб боришини таъаб этади. Шу маънода, ҳар бир профессор-ўқитувчи ўзининг дарс бераётган таълим йўналишини мос қилувчи янги педагогик ва ахборот технологияларини ажратиб олиши ҳамда уларни ўқув жараёнига татбиқ этиши, замонавий ўқитиш воситаларидан, жумладан, Электрон ўқув ресурсларидан фойдаланишни билиши, уларни таълим жараёнида фол қўлай олишини тақозо қилади.

Электрон ўқув ресурслари яратиш, авваламбор, уларни тайёрлаш борасидаги илмий-услубий, ташкилий ва молиявий масалаларни ҳал қилиш, таълим тизимида Қадрлар тайёрлаш миллий дастури мақсадларига эришини таъминлашга қаратилган чораларни ишлаб чиқишни таъаб қилади.

**Электрон ўқув ресурслари (ЭЎР)** замонавий ахборот технологиялари муҳитида ўқитишнинг дидактик, дастурий ва техник интерфол мажмуасидан иборат бўлиб, у анъанавий ўқув мажмуалардан фарқли ўларок, ўқитишнинг компьютер ва анъанавий технологиялари мажмуаси сифатида таълимда нимовин бўлди.

<sup>4</sup> Замонавий ахборот-коммуникация технологияларини янги жорий этиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 21.03.2012 й.даги ПҚ-1730-сон Қарори //Ўзбекистон қонун ҳужжатлари тўплами, 2012й., 13-сон, 139-модди. [www.lex.uz]

ЭЎР ўқитувчидан дарсни анъанавий усулда эмас, балки замонавий ахборот воситалари ва интерфаол усуллардан фойдаланиб ташкил қилишини такозо қилади.

ЭЎРнинг бошқа ўқув ресурсларидан афзалликларидан бири уларнинг мустақил таълим олиш, ижодий фикрлаш кўникма ва малакаларини шакллантириш орқали ўқув материаллари ҳамда илмий маълумотларни ҳар томонлама чуқур ўзлаштирилишига мўлжалланганлигидир. Шунингдек, ушбу турдаги мажмуалар илмий-услубий маълумотларни жамлаганлиги, кўртазмали материалларга бойлиги, яъни турли анимациялардан фойдаланганлиги, таълим олувчиларнинг ёши ва физиологик хусусиятларини ҳисобга олганлиги жиҳатидан анъанавий ўқув мажмуалардан афзалроқдир.

Мамлакат таълим тизимида туб ислохотларнинг асоси бўлган Ўзбекистон Республикасининг «Қадрлар тайёрлаш миллий дастури»<sup>5</sup> таълим мутасаддилари, хусусан, педагог мутахассислар зиммасига дарсликларнинг янги авлоди - Электрон ўқув ресурсларини яратишдек мураккаб ва долзарб вазифани юкляди. Бу, ўз навбатида, илмий педагогик кадрларнинг назарий жиҳатдан мукамал Электрон ўқув ресурсларининг янги авлодини яратиш заруритини белгиледи.

Электрон ўқув ресурслари (электрон дарслик, электрон ўқув қўлланма, электрон ўқув-услубий мажмуа, электрон дидактик маериаллар ва ҳ.к.) ўқувчиларнинг давлат таълим стандартида ва ўқув дастурида белгилаб берилган билим, кўникма ва малакаларни фаол ва онгли суръатда ўзлаштиришга ёрдам берувчи, ўқув-тарбия жараёни самарадорлигини оширишга хизмат қиладиган асосий электрон восита ҳисобланади.

ЭЎР бошқа ўқув ресурслари каби фан асосларининг ҳаёт ва кундалик турмуш билан ўзаро боғланишини амалга ошириши, ҳозирги замоннинг, табиат ҳамда жамиятнинг бош муаммоларини тушунишда ўқувчиларга кўмаклашиши, уларнинг илмий салоҳиятини ривожлантириши лозим. Шунингдек, ўқувчиларда ўз билимларини ўзлуксиз такомиллаштириш ва мустақил билим олишни давом эттириш имкониятларини кенгайтиришга ёрдам бериши керак.

ЭЎРда таълим стандартларида белгилаб берилган билим, кўникма ва малакаларнинг сингдирилиши шарт бўлиб, у муайян даражадаги билимлар беришдан ташқари, ўқувчиларда оламни, табиат ва жамиятни англашга, идрок этишга оид табиий ва ижтимоий фанларга доир тушунчаларни шакллантиришга хизмат қилиши керак.

Толқикотда: “Педагогика” фанидан электрон модулди дидактик материалларни яратиш технологиясини аниқлаштириш; Электрон ўқув модулнинг ўзига хосликлари ва тузилишини ёритиб бериш; Электрон ўқув модулيني яратиш боёқчилари ва тамойилларини баён этиш; “Педагогика” фанидан электрон модулди дидактик материалларни яратиш технологиясини ишлаб чиқиш; “Педагогика” фанидан амалий турдаги электрон ўқув модуллари – виртуал амалий машғулот индициалларини яратиш методикасини кўрсатиб бериш каби мақсад ва назоратлар белгилаб олинди.

Толқикотда анализ, синтез, тизимлаштириш, педагогик кузатиш, суҳбат, сўровнома, мавзуга оид илмий адабиётларни ўқиниш, муаммо бўйича таълим муассасаларида тўпланган натор тажрибаларни таҳлил қилиш каби методлардан фойдаланилди.

Толқикотнинг методологик асоси сифатида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 23 январдаги ПФ-513-сон “Умумий ўрта, ўрта махсус ва касб-ҳунар таълими тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги, 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасининг янгида ривожлантириш бўйича Харакатлар стратегиясини тўғрисида”ги Фармонлари, 2018 йил 5 июндаги НК-1775-сон “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга ошириладиган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича Қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги, 2017 йил 20 апрелдаги НК-2909-сон “Олий таълим тизимини янгида ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарорлари, шунингдек, Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонуни, “Қадрлар тайёрлаш миллий дастури”, “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги Қонун, Ўзбекистон Республикаси Президентининг

<sup>5</sup> Қадрлар тайёрлаш миллий дастури. – Т.: Шарк, 1997.

нинг “�збекистон Республикаси жамоат таълим ахборот тармоғини ташкил этиш тўғрисида”ги 2005 йил 28 сентябрдаги ПК-191-сон Қарори ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Компьютерлаштириш ва ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш бўйича Мувофиқлаштирувчи кенгашининг 2008 йил 20 июндаги 22-сон мажлис баёни, назария ва амалиётнинг бирлиги; ҳодиса ва жараёнларнинг диалектик тараккиёти; шахннинг психологик ва физиологик ривожланиш қонуниятлари; тизимлилик; фан, таълим ва ишлаб чиқаришнинг интеграцияси гоълари хизмат қилади.

Педагогик тадқиқотлар таҳлилининг кўрсатишича, таълимни ахборотлаштириш шароитида методик ва илмий-тадқиқот фаолиятларни шакллантириш масаллари азалдан ҳам олимларнинг диққат марказида бўлган. Жумладан, таълимда ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш масаллари А.А.Абдуқодиров, М.Арипов, У.Ш.Бегимқулов, П.Гальперин, Ф.Закирова, И.Роберт, Е.Чернобай ва бошқалар томонидан ёритиб берилган.

Ахборот-коммуникация технологиялари ёрдамида инновацион таълим технологияларини ишлаб чиқиш, ўқитишни моделлаштириш ва технологиялаштириш бўйича Н.И.Тайлаков, А.А.Абдуқодиров, У.Юлдашев, Ф.Закирова, ахборот-коммуникация технологияларини иқтисодий ва ижтимоий соҳаларда қўллаш бўйича С.С.Ғуломов, техник таъминотни яратиш ва ундан фойдаланиш бўйича С.С.Қосимов, ахборот-коммуникация технологиялари – касбий компетенцияни шакллантиришнинг омили сифатида медиакомпетентлик, медиа таълим, ахборот хавфсизлиги, медиамаданият бўйича С.Бобожонов, О.Давлатов, Н.Рустамова ва бошқа олимлар томонидан амалга оширилган тадқиқотларда акс этган.

Касбга йўналтирилган ҳолда ўқитиш, таълимда электрон ахборот ресурслари ва уларни яратиш бўйича С.К.Турсунов, ахборот тизимларини лойиҳалаш бўйича А.И.АшIROVA, ўқув жараёнида ахборот-коммуникация технологияларининг таъбиқи бўйича М.Файзиёва ва бошқа илмий ишларда ёритиб берилган.

Методик ва илмий-методик фаолият хусусиятлари ҳамда

уларнинг шаклланиш методлари Т.Анисимова, С.Гончаров, М.Мулимова, Н.Зайцева, К.Турсунметов, О.Тигай, Е.Шатухо ва бошқаларнинг изланишларида ўрганилган.

Хориж олимлари I.Allen, N.Jennifer, M.Prensky, S.Robert, P.Robert, L.Vreeman, A.T.Collins, R.Seats, A.Smit, F.Tendrick, K.Gomez ва бошқалар ўз илмий ишларида ахборотлаштириш, моделлаштириш, ишлаб чиқаришни автоматлаштириш билан боғлиқ бир қатор муаммоларни ёритишган.

Тадқиқот ишининг илмий-амалий аҳамияти: тадқиқот ишида “электрон ўқув модули” тушунчаси, электрон ўқув модулининг турлари, таъминоти ва уни яратиш босқичлари ҳамда виртуал амалий ва виртуал лабораториянинг имкониятлари кўрсатиб берилган. Тадқиқот ишидан педагогика олий ўқув юр்தларида “Педагогика” фанини ўқитиш жараёнида услубий кўрсатма сифатида фойдаланиш мумкин.

Тадқиқот ишининг тузилиши: тадқиқот иши кириш, икки бўлим, беш параграф, ҳулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ҳамда иловалардан ташкил топган.

# Ї БЃЃЃ. ЭЛЕКТРОН МОДУЛИ ДИДАКТИК МАТЕРИАЛЛАРНИ ЯРАТИШНИНГ НАЗАРИЙ МАСАЛАЛАРИ

## 1.1. Электрон ўқув модулининг ўзига хосликлари ва тузиллиши

Ахборотларнинг глобаллашуви шароитида таълим жараёни амалиётга ўқитишнинг муҳим воситаси сифатида электрон ўқув модули (ЭЎМ)ни кенг таъбиқ этилиши тақозо қилади. Чунки, электрон ўқув модули ўқувчи-талабаларнинг мустақиллигини таъминлайди, уларнинг мустақил тарзда ўз фаолиятини ташкил этиши ва ўз-ўзини назорат қилиши орқали ўқув жараёнининг самарадорлигини таъминлайди ҳамда бўлажак мутахассис-талабанинг касбий компетентлигини шакллантиришга имкон берувчи мустақил билим олиш, шунингдек, фаолиятига онгли муносабатни қарор топтиради.

Электрон ўқув модули дидактик восита сифатида уч компонент (информацион, амалий ва назорат қилиш)дан ташкил топган мультимедиа таълим ресурсини ўзида акс эттириб, замонавий шароитда ахборот-коммуникацион технологиялардан кенг фойдаланишга қўйлаётган талабларга мос келадиган инновацион тавсифга эга бўлиб, билимларни ўзлаштириш, мустахкамлаш ва назорат қилиш имконини беради. Электрон ўқув модулининг тузилиши асосий дидактик тамойиллар – илмийлик, тушунарлик, кўргазмаллик, тизимлик, кетма-кетлик, онглилик, фаоллик, вариативлик ва мустақилликка таъинан холда фаолиятга йўналтирилган ёндашуви асосида ўқув жараёнини ташкил этилиши таъминлайди. Энг асосийси, электрон ўқув модули нафақат аудиторияда, балки аудиториядан ташқари фаолият жараёнида ҳам талабаларнинг касбга онд билимларни мустақил ўзлаштириш ва мустахкамлашларида қатта ёрдам беради.

Электрон ўқув модули қўлланилишига кўра қуйидаги турларга бўлинади.

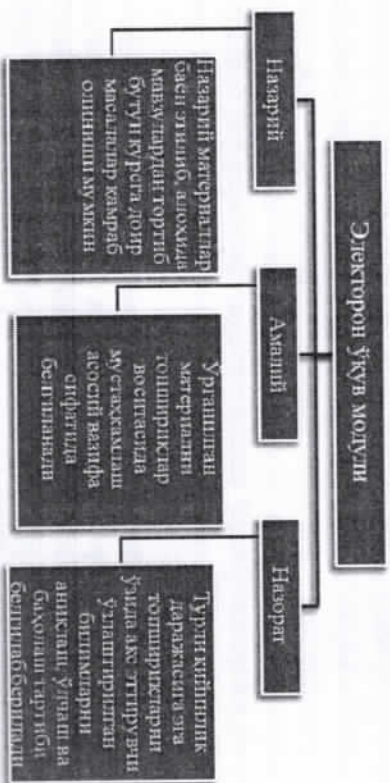
1. Информацион турдаги электрон ўқув модулида назарий материаллар баён этилиб, алоҳида мавзулардан тортиб бутун

курста доир масалалар қамраб олинлиши мумкин. Информацион турдаги электрон ўқув модули босма нашрлар (дарслик, ўқув қўлланмалар)дан фарқи равишда анимация, гипертекст, интерфаол компьютер технологияларидан кенг фойдаланиш имкониятларини ўзида акс эттиради. Бу эса, ўз навбатида материални кўргазмали, ранг-баранг ва тушунарли баён этиш имконини беради.

2. Амалий турдаги электрон ўқув модулида ўрганилган материални топшириқлар воситасида мустахкамлаш асосий маъна сифатида белгиланади. Бундай турдаги ўқув модуларда топшириқларнинг мураккаблик даражасига кўра турли киничликка эга бўлиши ва талабаларнинг интерфаоллиги таъминли ишлаши хисобга олинади. Топшириқларни бажариш жараёнида қисман изланиш (эвристик) методидан фойдаланиш мумкин. Ўрни талабалар топшириқларни бажариш жараёнида бир-бирларидан ва ўқитувчидан ёрдам сўрашлари мумкин. Ўзурнинг тутилганда модулга ёки унинг маълум бир қисмига мурожаат қилиш ҳам мумкин. Амалий турдаги электрон ўқув модулиларининг муҳим хусусияти бир нечта вариантдаги топшириқларни беришга имкон берувчи тузилмани ўзида акс эттиришидир.

3. Назорат турдаги электрон ўқув модулида турли киничлик даражасига эга топшириқларни ўзида акс эттирувчи ўзлаштирилган билимларни аниқлаш, ўлчаш ва баҳолаш тартиби белгилаб берилади. Назорат турдаги электрон ўқув модулининг амалий электрон ўқув модулидан асосий фарқи жиҳати фойдаланувчига бир-бирларига ёрдам беришга руҳсат берилмайди ва жавобни фақат бир мартаба киритишга руҳсат этилади.





1-расм. Электрон ўқув модулнинг турлари

Ўқув-услубий кўлланма<sup>6</sup> муаллифлари ўқув модули ва комплекс ўртасидаги муҳим фарқларни келтириб ўтишган. Шунга кўра, ўқув модули атамаси дидактик воситаларнинг очик тизимини белгилаш учун киритилган бўлса, ўқув-услубий комплекта атамаси эса, кандайдир синф дарсиклари комплектини, яъни ёпик тизимни белгилаш учун киритилган. Демак, ўқув модули ўқитиш воситалари тизими сифатида муҳим аҳамият касб этади.

Ўқув модули канчалик турли-туман бўлмасин функционал жиҳатдан педагогик тизимнинг моделли тавсифини акс эттиради:

1. У танланган фан бўйича ўқув жараёнини тизимли услубий тавминлаш воситаси сифатида ажралиб туради ва бу унинг асосий функцияси хисобланади.
2. Турли дидактик ўқитиш воситаларини бириктиради ҳамда уларни тавлим ва тарбия учун йўналтиради.
3. Ҳар қандайдиган фан мазмуни, битирувчиларнинг билим ва кўникмаларига бўлган талабларини оширади ва шу асосида уни амалга ошириш имконини беради.

4. Шунингдек, у, янги билимлар, новаторлик ғоялари ва ишланмаларни тўплаш учун хизмат қилади, педагогнинг

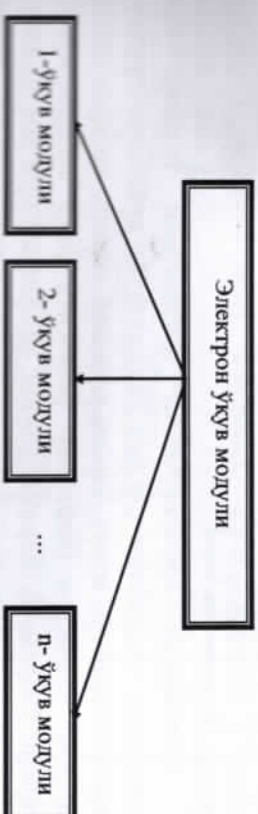
<sup>6</sup> Адреса А.А., Салдаган В.И. Дидактическое обучение: сущность, технология, организация. - М.: МПСИ, 1999.-118 с.

ижодий потенциалларини оширади.

Электрон ўқув модули бир канча ўқув модулларидан ташкил топган бўлади ва бу модуллар муайян предмет курсининг асосий бўлимларига мос келади.<sup>7</sup>

Ўқув модулларини ажратиб қонуниятлари ўқув курсини ўқитиш қонуниятлари билан мос келади. Бунда талабанинг фан бўлиминини ўзлаштириш ва қайта ишлашга сарфлайдиган вақти илбатта ҳисобга олинади.

Ўқув модулларининг энг умумий структурали блок-схемаси қуйилганга тасвирлангани мумкин:



2-расм. Электрон ўқув модулнинг блок-схемаси

Турли хил ўқув модуллари (ва ўқув модулларнинг ўзи) янги ўқув модулга жамлангани ёки бошқа ўқув модулга таркибий қисм сифатида кириши мумкин.

Ўқув модулларнинг ядровий бирлиги сифатида ўқув модули, яъни талабанинг мустақил ўқув фаолиятини бошқариш учун зарур ва етарли маълумотларга эга бўлган кўлланма олинади.

Ўқув модули структураси тавсифи:

а) дастлабги мулоҳазалар. Бу тавсиф ўқув модулнинг ишлаб чиқилиш ва фойдаланишнинг динамик моделлини ифодалайди. Унинг структурасига ўқув жараёнини амалга ошириш ва ташкил қилиш учун зарур ва етарли бўлган элементлар, шунингдек, унга матғили шаклда ифода қилинган кийин ёки ифода қилинган бўлмаган ахборотларни узатиш учун фойдаланиладиган кўшимча элементлар қиради.

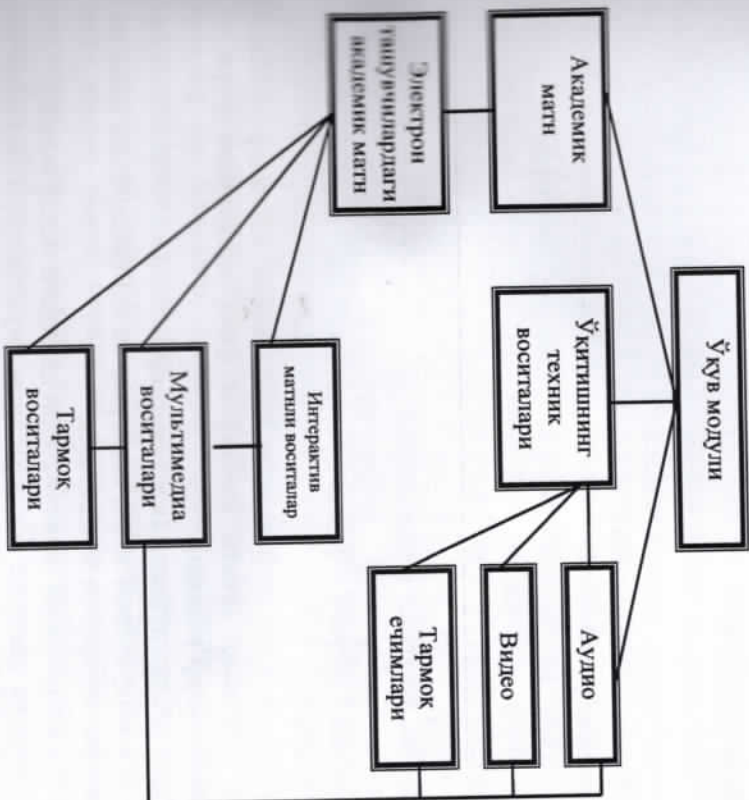
<sup>7</sup> Мамрон А.В., Трофимова З.П., Рахмонов В.С., Гифорова Ю.Ю. Учебно-методический комплекс: модульная технология разработки. Учебно-методическое пособие. - Минск: РИВШ БГУ, 2001.

Ўқув модулининг асосий ташкил этувчиси – академик матн – мазмунига кўра, ўқув курсининг қисмига (бўлим, боб ва шу кабиларга) мос келади ва талаба эгаллаши зарур бўлган ахборотларни ифода этади.

Агарда курс материали катъий структурали ва умумлашган кўринишда мазмунига зарар етказилмаган ҳолда тақдим қилинган бўлса у ҳолда, кўпинча, ўқув модулидаги ахборот ҳажми анъанавий ўқитиш шаклида (масалан, мавзуза шаклида) талабага тавсия қилинадиган ахборот ҳажмидан кам бўлади, лекин мазмун сақлаб қолинади. Бу эса, ўқув материални махсус ташкил этиш ҳисобига (компенсация қилинади) эришилади.

Талабанинг билим олиш фаолиятини ташкил этиш мақсадига қаратилган ҳар бир ўқув модули қуйидаги структура бирликларини ўз ичига олиши мумкин: кириш, ахборот матнли модуль, илова ва бошқалар. Бевосита ўқув ахборотларидан фарқли ўлароқ, бу бирликларнинг ҳар бири ўзига хос дидактик элементлар, масалан, материалнинг кетма-кетлиги бўйича кўрсатмалар, масофавий ўқитиш технологиялари бўйича маслаҳатлар, турли хил машқ ва тестлар билан бойитилган бўлиши мумкин.

б) модулга кириш. Кириш талабанинг ўқув ахборотлари билан ишлаш фаолиятини оптималлаштиришга қаратилган мавлумотларни ўз ичига олади. Ўқув курсларининг таркиби идеал ҳолатда талабанинг юзага келиши мумкин бўлган кийинчиликларини олдиндан башорат қилиши, бу кийинчи-ликларни бартараф этиш ёки уларнинг юзага келишига йўл қўймаслиги лозим.<sup>8</sup>



3-расм. *Электрон ўқув модулининг тuzилиши*

Кириш тaмoмидa тaлaбaлaргa йўнaлтирилгaн бўлиши вa қўйилaдигaнлaрини ўз ичигa олиши мумкин:

-ўқув модулининг aник белгилaнгaн тeмaтикacи (oлдинги ёки кейинги модулидaги тeмaтикaлaр, шунингдeк, кўшни фaнлaр бўлигчa ўқув қўлaнмaлaр билaн мумкин бўлгaн бoғлaнишлaргa қўрсaтмaлaр);

-ўқув модулининг ўқув мaкcaдлaрининг бир киймaтли, кicкa вa ўқувчилaргa тuшунaрли дaрaжaдaги шaкллaнтирилиши;

-унинг aлoҳидa пaрaгрaфлaри тeмaтикacи билaн улaрни ўргaнишгa сaрфлaнaдигaн вaқт тaвcияси;

<sup>8</sup> Рудков А.В. Технология разработки программных продуктов. Издательский центр "Академия". - М., 2006.

-символлар бўйича келишувлар ва кискартмалар интерпретацияси;

-ўқув модули мазмунининг график тасвири (блок-схема, мантйкий схема, жадвал ва х.к.);

-тренировка, назорат, ижодий машк ва тестлар бўйича кўрсатмалар;

-оралик ва якуний назорат ишлари, тестлар, синов ва имтиҳонлар календари, ўқитувчидан кандай консултация (маслаҳат) олиш бўйича маълумотлар;

-мазкур ўқув модули ёки у билан биргаликда фойдаланиладиган ўрганиш воситаларига кўшимча ўқув материаллари хақидаги ахборотлар (справочниклар, лугатлар ва х.к., шунингдек аудио-, видео-, электрон ва бошқа ўқитиш воситалари);

-ўқув матнида жойлаштириш кўрсатилган атамалар рўйхати ва ёки атамалар лугати (электрон ўқув модуллари учун — гиперхаволалар тизими);

- адабиётлар рўйхати (изохланган);

-ўқув модулининг (боб, параграф ва б.) мазмунини аниқ ва равшан аке этирувчи мундарижа;

-ўқув модулининг муаллифлари хақидаги маълумотлар.

в) модуль дастури. Ўқув модули ўқув дастури матнини ўз ичига олиши керак, chunk мустакил ишлаш учун зарур кўникмаларга эга бўлмаган талабалар учун бундай ҳолат илмий ахборотлар йўналишини аниқлашида кийинчиликлар туғдириши мумкин. Электрон кўлланимларда ўқув дастури бўлимлари улгара мос академик матн қисмлари билан гиперхаволалар орқали боғланган бўлиши мумкин.

г) академик матн ва унинг дидактик параметрлари. Академик матн ўқув модулининг ажралмас элементи бўлиб талаба эгаллаши керак бўлган зарурий ахборотларни ўзида ифода этади. Бу ерда, "академик" сўзи нафақат "олий таълимга тааллуқлилиқ"ни ифодалайди, балки "маълум анбанааларга жавоб берадиган", "кўп мартабаб синалган", "керакли натижата тез олиб борадиган" маъноларни аналатади.

Академик матн (хам оригинал хам компиляттив (кўчирмалар тўплами) бўлиши мумкин) шундай ташкил қилинадики, ундаги

ахборотлар талабалар томонидан ўқитувчининг бевосита иштирокисга ўзлаштирилади. Албатта бу ўқув билимларини струкутурилаштириш ва етказишнинг ўзига хос дидактик шакллрини тикозо этади.

Академик матн кўшимча дидактик элементлар билан биргаликда киритиб борилади, chunk талабаларнинг мустакил ишлаши шартлида ўқитиш воситалари дидактикаси хал килувчи роль ўйнайди. Модулнинг дидактик воситалари аккурсн ўрганилаётган фаннинг мувоффақиятли тушунлилиши ва ўзлаштирилишини таъминлаши керак.

Бундай элементлар сифатида куйдагиларни киритиш мумкин:

- тўрри амалий фикрлаш харакатларини намойиш қилиш;

- ўзини ўзи назорат қилиш учун оралик ўқув топшириқлари (шу жумладан, жавоблари билан);

- ўқув материаллини мантйкий очиб беришга қаратилган изохлар ва белгилар, масалан: фараз — тезис — қарор — умумлаштириш — хулосалаш;

- таркибий элементлар: матн қисмининг таянч сўзлари, шу матн қисми жавоб берадиган муаммоли саволлар, академик матнининг у ёки бу қисмига талабанинг диққатини жалб этувчи савол ёки кўрсатмалар;

- "матн олдн" саволлари, талабаларни мумкин бўлган хатолардан огоҳлантирувчи зарурий билимларни фаоллаштириш нақсонини берадиган машклар ёки қичик матнлар, янги материаллининг ўрганилган материал контекстидаги роллини белгилаш;

- ўрганилаётган фанга қизиқишни орттирадиган матнлар ёки бошқа материаллар;

- ўқув матни қисмлари (бўлимлари, параграфлари) кунюсаси.

Академик матн мустакил ўқийтган талабаларни психологик-педагогик кўллаб-қувватлаш элементларини ўз ичига олиши керак.

Фан мазмунини мустакил ўрганишда академик матндаги дидактик ва психологик-педагогик элементлар талабанинг ўқув феолиятлигини ўз муваффақиятини хис этишини, унинг ўзига

бўлган ишончини таъминлаши муҳим аҳамиятта эва. Бунда тақрорлаш, мустаҳкамлаш ва умумлаштириш кабилар муҳим роль ўйнайди. Бу борада мазмунга кўра синов ёки имтиҳон машқлари ёки тестларига яқин бўлган машқ ёки тестлардан фойдаланиш мумкин.

Оралик машқлари турли хил жавоблар ва жавоб намуналари билан илова қилинади, қайсиким бу талабага унинг у ёки бу босқичда қай даражада муваффақиятли ўрганаётганини аниқлашга ёрдам беради.

д) назорат блоқи. Таълим воситалари нафақат ахборот, шунингдек, назорат функцияларини ўз зиммасига олиши керак. Нетаки, академик матн мазмунни доирасида мустақил ўқув фаолияти натижаларини тўлиқ назорат қилишдаги аҳамияти етарлича юқори даражада бўлиши керак. Умуман ўқув модули воситалари нафақат фан мазмунининг талабалар томонидан ўзлаштириш даражасини, балки бир вақтнинг ўзида уларнинг ижодий, изланиш салоҳиятларини амалга ошириш имкониятларини ҳам назорат қилиши керак.

Шундай қилиб, ўқув модулининг назорат блоқи камидя иккита мақсад учун хизмат қилиши керак:

- талабалар томонидан ўзлаштирилган билимлар сифатини аниқлаш;

- мустақил ижодий, тадқиқий ва лойиҳавий фикрлаш (тафаккурини)ни ривожлантириш.

Назорат блоқидати баъзи машқларни бажариб, талаба ўзлаштирган билимлари даражасини намойиш қилиши, бошқаларини бажариб ўрганаётган билимлари соҳасидати мунозара-ларга нисбатан ўзининг ўрнини, муносабатини шакллантириши лозим.

Иккинчи турдаги машқлар илмий адабиётлардан тайёр жавоб-андазаларни топишни рад этиб, мустақил ижодий ишлаш тафаккурини кенгайтиради.

Назорат топириклари ўрганилаётган фаннинг барча тугун муаммоларига тааллуқли бўлиши, илмий адабиётларнинг муҳим классик ва дастурий қисмларини мустақил ўрганишга йўналтириши керак.

е) иловалар. Ўқув модулининг иловалари ўқув топирикларни жавоблари ва ечимларидан намуналар, улар учун зарурий иловаларга эва бўлади. Бундан ташқари иловаларда дастлабки иловалар матнлари қисмлари, бошқа ўқув ва кўргазмали материаллари жойлаштирилиши мумкин.

ж) ўқув модулининг кўшимча воситалари. Босма ахборот матнли модуллар билан бир каторда уларни кўшимча ўқитиш воситалари билан биргаликда олиб бориш самарали қисобланади.<sup>9</sup>

Ўқув модули ёрдамида ўқув жараёнини модернизация қилишнинг босма ва бошқа воситалари бир-бирини тўлдиритиш оқилона хисобланади, аудио, видео ва компьютерли ўқитиш воситалари босма кўринишда амалиётда қийин жорий (реализация) қилинадиган ёки қаттиқ ташувчиларда жорий қилиб бўлмайдиган вазифаларини бажаради.

Аудио ташувчилар (аудиокассета, овозли компьютер файллари) ўқув модулига жўр бўлиши ва босма материалларга таянч восита сифатида қўлланилиши мумкин. Аудио ташувчиларда ўқув курсининг асосий муаммолари мажмуи, энг муҳим марбузаларнинг матнлари ёки уларнинг қисмлари соқланади.

Видео ташувчиларда (видеокассета, компьютер, видео файллари) ўқув (жумладан, анимацион), босма материалларни иловлаштириш (кўриш) вазифасини бажарувчи фильмларини унда соқлайди. Бу эса, айниқса, лаборатория тажрибаларини намойиш қилиш ва ўрганиш, шунингдек, тажриба орқали кузатишнинг қийин ёки мумкин бўлмаган ходиса ва жараёнларни кўрсатишда жуда кўл келади.

Ўқув материалларини электрон ташувчиларда яратиш ва фойдаланиш, айниқса, самарали хисобланади. Авваломбор, бу босма материалларнинг электрон вариантлари бўлиши мумкин. Танқидларга қарамасдан бу йўл етарлича истиқболли саналади, чунки босма материалларнинг электрон аналоглари дидактик материалларга кўра структураулаштирилган ҳамда гиперматн-

<sup>9</sup> Муратовна Н. А., Шарипова Ш. С. Федерал ахборотини и перспективани қамқабиллаштириш институтини қамқабиллаштириш ва раёнада проекети ТЕМПТС ВВ ЕВ-25174-2004 «Депорт қамқабиллаштириш институтини қамқабиллаштириш» оқилоналик унвонлик ахбороти. –Т.: ТТИУ, 2005.

лаштирилган ва ахборот кидириш тизими билан таъминланган бўлиши мумкин.

Айниқса, мультимедиаги ўқитиш воситалари самаралироқ ҳисобланади, чунки улар матнлар, график материаллар, овоз ва видеоларни ўзида бирлаштиради ҳамда ўрганилаётган ҳодиса ва жараёнларни тўлиқроқ тасаввур этиш имконини беради.

Тармоқ ахборот технологияларининг ривожланиши компьютер технологияларининг таълим жараёнида қўлланилишига тўртки беради. World Wide Web технологияси асосида яратилган махсус компьютерли ўқитиш мухитлари пайдо бўлади. Бундай мухит ишлаб чиқарувчилари томонидан улардан фойдаланишнинг турли йўналишлари тақиниф этилмоқда: реал курсни ўқитиш жараёнидан тортиб, то масофавий таълимнинг автоном тизимларига. Бу турдаги мухит мулоқот (коммуникация) ва ҳамкорлик фойдари асосида ўрнатилган бўлиб, талаба (ўқувчи) ва ўқитувчи, талаба (ўқувчи) ва талаба (ўқувчи) ўртасидаги бевоқифта мулоқотни таъминлайди.

Компьютерли ўқитиш мухитларига ўқув модулининг инструментал компоненти сифатида қаралади ҳамда у ўқув жараёнини ташкил этиш ва ўтказиш самарадорлигини оширади. Бунинг натижасида компьютерли ўқитиш мухитлари қуйидагиларни таъминлаши керак:

- ўқув жараёнининг мазмунини қисмларини аниқлайдиган ахборот материалларини тайёрлашнинг ягона қоидалари ва маълумотларнинг электрон форматлари;

- талабанинг мустақил ишлашнинг кучайтириш ва ошириш ҳисобига ўқув жараёнини ташкиллаштиришда ўқитувчига бўлган қўлланмани қаматириши;

- ўқув курсларини фаоллаштиришнинг самарали механизмилари;

- талабалар ва ўқитувчилар мустақил ишларини назорат қилишнинг амалий механизмиларини таъминлаши ва ҳоказолар.

## 1.2. Электрон ўқув модулини яратиш босқичлари ва тамойиллари

Электрон ўқув модулини яратишнинг ўн бир босқичи бўлиб, улар қуйидагилардан иборат:

1. Манбаларни танлаш.
  2. Муволифлар билан манбаларни қайта ишлаш учун шартнома имзолаш.
  3. Муволифка ва тушунчалар рўйхатини (индекслар) ишлаб чиқиш.
  4. Модулдаги матнларни бўлимлар бўйича қайта ишлаш ва ёзув (Нер) тизимини яратиш.
  5. Интермативиарни электрон шаклда амалга ошириш.
  6. Техник талабларни ишлаб чиқиш.
  7. Мультимедиа учун маълумотларни танлаш.
  8. Овозни қамолангликни ишлаб чиқиш.
  9. Овозни қамолангликни амалга ошириш.
  10. Индуллаштириш учун маълумотларни тайёрлаш.
  11. Маълумотларни визуллаштириш.
- Ирринчи босқичда электрон ўқув модулининг танлаб олинган манбалари қуйидаги талабларга жавоб бериши керак:
- ўқув дастурига тўла мос келиши;
  - интермативиарни яратиш учун қисқа ва қўлай бўлиши;
  - кўп сондаги намуналар ва масалага эга бўлиши (кўп вариантлик);
  - қўлай форматда бўлиши.
- Иккинчи босқичда электрон ўқув модулининг олинган манбалар тўлиқлигини сифат ва нархлари бўйича олтимал индустрида эга бўлганлари танлаб олинади.
- Учинчи босқичда электрон ўқув модулининг мундарижаси ишлаб чиқилади, яъни маълумотлар ҳажми бўйича минимал маълумоти кўра тўталганган модулардан иборат бўлимларга авертилади.
- Тўртинчи босқичда мундарижа, индекс ва модулар структурасини мос ҳолда:
- манбалардаги матнлар қайта ишланади;

-электрон ўқув модулининг рўйхатига кирмаган матнлар олиб ташланади, манбаларда йўқлари эса кўшимча ёзилади;

-контекст ёрдам тизими (Help) ишлаб чиқилади;

-модульлар орасидаги боғланишлар ва бошқа гиперматнли боғланишлар ўрнатиллади.

Шу таразда, гиперматн лойихаси компьютерда амалга ошириш учун тайёрланади.

Бешинчи боскичда электрон ўқув модулининг гиперматнли электрон шаклда амалга оширилади. Натижада ўқув максалларида фойдаланиш мумкин бўлган оддий электрон нашр яратилади.

Олтинчи боскичда хар бир муаян ҳолатда:

- компьютерга қандай математик амаллар юклатилиши ва компьютер берадиган жавоб қандай шаклда бўлиши аниқланади;

- интеллектуал ядро лойихаланади ва амалга оширилади;

-математик масалаларни ечишда интеллектуал ядродан фойдаланиш бўйича кўрсатмалар ишлаб чиқилади.

Натижада тагаба ва профессор-ўқитувчилар учун муҳим ва керакли бўлган электрон ўқув модули яратилади. Интеллектуал ядрони шундай яратиш кераки, уни қувватли компьютер пакетлари, масалан, Devise, Reduse, Maple, Matlab ва ҳ.к.ларга алмаштириш мумкин бўлсин. Шу таразда, электрон ўқув модули мультимедиа воситалари ёрдамида тақомиллаштиришга тайёр ҳолга келади.

Еттинчи боскичда электрон ўқув модулининг алоҳида тушунча ва тасдиқларини тушунтириш усуллари ўзгартирилади ва мультимедиа маълумотлари билан алмаштириладиган матнлар танлаб олинади.

Саккизинчи боскичда экранни матнли маълумотлардан ҳалос қилиш ва ўрганилаётган маълумотларни тушуниш ҳамда эслаб қолишни енгиллаштириш максалида овозли маълумотлар учун матнлар ишлаб чиқилади.

Тўққизинчи боскичда овозли маълумотлар учун ишлаб чиқилган матнлар диктофонга ёзилади ва компьютерга жорий қилинади.

Учинчи боскичда юқори даражада кўрсатмалликка эришиш учун модульларни визуаллаштириш сценариялари ишлаб чиқилади.

Уш бешинчи боскичда электрон ўқув модулининг матн-дорини визуаллаштириш амалга оширилади, яъни ишлаб чиқилган сценарийларни расмлар, графикалар, анимациялар ёрдамида амалга оширилади.<sup>10</sup>

Шу билан электрон ўқув модулини ишлаб чиқиш жараёни туғилган ва уни фойдаланиш учун тайёрлаш ишлари бошланади. Электрон ўқув модулини фойдаланиш учун тайёрлаш ишлари қуйидаги боскичларда амалга оширилади:

1. Тоғдан ўтказиш.
2. Фойдаланиш учун кўрсатмалар ёзиш.
3. Метролик таъминотни ишлаб чиқиш.
4. Руққатдан ўтказиш учун материалларни тайёрлаш.
5. Электрон ўқув модулини рўйхатдан ўтказиш ва гриф олиш.
6. Электрон ўқув модулини химоялаш ва тарқатиш.

Электрон ўқув модулини яратиш тамойиллари қуйидагиларни ўз ичига олади:

1. Қанчалаш тамойили: Электрон ўқув модули маълумот-дорини қажинга кўра қичик, аммо мазмунан тўғалланган модульларни иборат қисмларга ажратиш.
2. Ҳуқуқлик тамойили: хар бир модуль қуйидаги вазифаларда эга бўлиши керак:

- « назарий ядро;
  - « назарий бўйича назорат саволлари;
  - « иневолар;
  - « мустиқон бажариш учун топширик, масала ва машқлар;
  - « бузуи модуль бўйича назорат саволлари;
  - « назорат иши;
  - « контекст ёрдам (Help);
  - « тарбиявий низоҳлар.
3. Қурувтамойилик тамойили: хар бир модуль янги тушунча,

фикр ва усулларни тушуниш ва эслаб қолишни энгиллаштириши имконини берадиган минимал даражадаги матн ва визуал-заъияга эга кадрлар коллекциясидан иборат бўлиши керак.

4. Тармоқланиш тамойили: хар бир модуль бошка модуллар билан гиперматтли хаволалар орқали шундай боғланган бўлиши керакки, унда фойдаланувчининг ихтиёрлий модулга ўтиш имкони бўлсин.

5. Бошқариш тамойили: талаба (ўқувчи) кадрлар алмашишини мустақил бошқаради, экранга ихтиёрлий сондаги мисолларни чиқариш имконига эга бўлади ("мисол" тушунчаси кенг маънога эга: ўрганилаётган тушунча ва фикрларни тасвирлаб берадиган мисоллар, муайян масалаларни ечиш учун намуналар, тесқари мисоллар ва хоказолар), ўзига керакли микдорда масалаларни ечиш имконияти, шунингдек, назорат саволларига жавоб бериб ёки назорат ишларини бақариб, ўзини текшириш имконияти бўлади.

6. Мослашувчанлик тамойили: ўқув жараёнида электрон ўқув модули муаян фойдаланувчининг эхтиёжларига мослашини имкониятга эга бўлиши, ўрганилаётган материалларнинг чуқурлиги ва мураккаблигини ўзгартиришга имкон бериши, фойдаланувчининг эхтиёжларига мос равишда кўшимча курта-малли материалларни юзага келтириши, ўрганилаётган тушунчалар ва масалалар натижаларини график ва геометрик интерпретацияси (талқинини)ни тақдим этиши керак.

7. Компьютерли ёрдам тамойили: талаба (ўқувчи) ихтиёрлий пайтда уни зерикарли ишлардан озод этувчи ва ўрганилаётган материалнинг мохиятига эътиборини қаратишга, кўпроқ мисолларни кўриш ва ечишга имкон берадиган компьютер ёрдамидан фойдаланиш имкони яратилади. Бунда компьютер нафақат кўпол алмаштиришлар, хар хил хисоблашлар ва графикларни куришни бақаради, балки ихтиёрлий кийинлик даражасидаги математик амалларни бақаради, шунингдек ихтиёрлий босқичда олинган натижаларни текшириш имконини беради.

8. Ингилувчанлик тамойили: электрон ўқув модули уларни ягона электрон мақмуларга бирлаштириш имконини берадиган форматларда бақариши керак, уларни кенгайтириш ва янги мавзулар ҳамда бўлимлар билан тўлдиршиш имконига эга

бўлиши, алоҳида фанлар бўйича электрон кутубхоналарни шакллантириш имконини бериши керак.

Электрон ўқув модулини яратиш воситаларининг максалди ва бақарылган функциялари, техник таъминотга бўлган талаблар, куллиш хусусиятларини ўз ичига олган комплекс мезонлар бўлиши турухларга ажратиш мумкин. Бу мезонларга мос равишда электрон ўқув модулини яратиш воситаларини куйидагича синфларга ажратиш мумкин:

– анъанавий дастурлаш тиллари;  
– умумий мақсадларга мўлжалланган инструментал воситалар;

– мультимедиа воситалари;  
– гиперматн ва гипермедиа воситалари.

Куйида бу синфларнинг хусусиятлари ва кискача тавсифларини келтираимиз. Техник асос сифатида хозирда кенг тарқалган IBM PC га мувофиқ компьютерлар назарда тутилади.

Хозирги пайтда замонавий дастурлаш воситалари турли хил дастурлий махсулотларни яратиш учун кўплаб имкониятларга эга. Шу жумладан, бу дастурлий воситалар ёрдамида электрон ўқув модулини яратиш имконияти ҳам мавжуд. Дастурлаш воситалари ёрдамида яратилган электрон ўқув модулининг қариктерли томонлари куйидагилар:

– амалга ошириш услубларининг турли-туманлиги (ранглар палитраси, интерфейс, электрон ўқув модули структураси, маълумотларни тақдим этиш усули ва хоказолар);

– ўзгартириш ва ҳамохангликнинг мураккаблиги;  
– мураккаблиги ва кўп вақт сарфланиши;

– куриладилан чекловларнинг мавжуд эмаслиги, яъни мавжуд техник базата мўлжалланган электрон ўқув модули яратиш имконияти.

Умумий фойдаланишга мўлжалланган инструментал воситалар маълумали дастурчи бўлмаган фойдаланувчилар томонидан электрон ўқув модулини яратишга мўлжалланган.

Электрон ўқув модулини лойихалашда кўлланиладиган умумий фойдаланишга мўлжалланган инструментал воситалар куйидаги имкониятларни таъминлайди:

– электрон ўқув модули тузилишини шакллантириш;  
– матнларни киритиш, тахрирлаш ва форматлаш (матн муҳаррири);

– статик кўргазмаги қисмини тайёрлаш (расм муҳаррири);  
– динамик кўргазмаги қисмларни тайёрлаш (товушли ва анимацион қисмлар);

– бошқа воситалар ёрдамида ишлаб чиқилган бажарувчи модулларни қўшиш.

Электрон ўқув модулидан умумий фойдаланишга мўлжалланган инструментал воситаларнинг афзалликларини қуйидагиларда кўришимиз мумкин:

– малакаги дастурчи бўлмаган шахслар томонидан электрон ўқув модулини яратиш имконияти;

– электрон ўқув модулини ишлаб чиқариш вақти ва қийинлигини сезиларли даражада қисқартириш;

– компьютерлар ва дастурий таъминотга бўлган талабларнинг унчалик юқори эмаслиги.

Электрон ўқув модулидан умумий фойдаланишга мўлжалланган инструментал воситаларнинг камчиликлари:

– интэрфейсининг (ситталлар ёрдамида боғланиш) сира дўстона эмаслиги;

– мультимедиа ва гипермедиа тизимларида нисбатан имкониятларининг камлиги;

– масофавий таълим дастурларини яратиш имкониятининг мавжуд эмаслиги.

Янги ахборот технологиялари яратилмасидан олдин экспертлар кўпгина тажрибабар орқали мавжумотларни ўзлаштириш усуллари ва олинган билимларни бир қанча вақт ўтгандан кейин қайта тиклаш қобилияти ўртасидаги боғлиқликни аниқлашган:

агар мавжумот овозли бўлса, у ҳолда инсон унинг 1/4 қисмини эслаб қолган;

агар ахборот визуал тасвирланган бўлса, 1/3 қисмини эслаб қолган;

биргаликда таъсир этганда эслаб қолиш 50% га ошган; агар инсон ўрганиш жараёнида фаол иштирок этган бўлса,

унда ўзлаштирилган мавжумотлар миқдори 75% ни ташкил этган.

Шундай қилиб, мультимедиа ахборотнинг бир нечта элементини усуллари мавжуд бўлиб, улар матн, ҳаракатсиз тасвир, ҳаракатланувчи тасвир (мультитипликация ёки видео) ва товушларнинг (ракамли ёки MIDI) бирлашмасини англатади.

Шунингдек, аудио ахборотлар нутқ, мусика, товушли эффектларни ўз ичига олади. Бу ҳолда асосий муаммолардан бири ташувчининг ахборот ҳажми ҳисобланади. Аудио мавжумотларга қараганда видео мавжумотлар анча кўп миқдорда фойдаланиладиган элементлар орқали тасвирланади. Энг аниқроқ, буларга статик элементлар қиради. Уларни икки гуруҳга ажратиш мумкин: графика (чизилган расмлар) ва фото. Биринчи гуруҳга ҳар хил расмлар, бадиий безаклар, сиртлар, график кўринишдаги символлар қиради. Иккинчи гуруҳга фотосуратлар ва сканерланган тасвирлар қиради.

Динамик элементлар аслида статик элементлар кетма-кетлигидан (қадрлардан) ташкил топади. Улар уч хил турдаги элементларга ажратилади: оддий видео (тахминан секундига 24 фотосурат), квазивидео (секундига 6-12 фотосурат), анимация.

Мультимухит таркибида видеоэлементларнинг қўлланилиши анча кўп масалаларни ечишни тақозо этади. Уларнинг орасида энг муҳимлари: экраннинг ҳал этиш қобилияти ва ранглар сони, шунингдек, ахборот ҳажми.

Мультимедиа махсуслотларнинг бошқа турдаги ахборот ресурсларидан фарқи томони ахборот ҳажмининг сезиларли даражада катталигидир. Шунинг учун, бу турдаги ахборотларнинг асосий ташувчилари CD, DVD дисклар ҳисобланади.

Гиперматн – матнли мавжумотларни чизиксиз узатиш усули бўлиб, бундай матнда муаян матн қисмлари билан боғлиқ бўлган қандайдир кўринишда ажратилган матнлар мавжуд бўлади. Шундай қилиб, фойдаланувчи матн саҳифаларини шунчалик паракламасдан, ахборот берилишини бошқариши мумкин. Гипермедиа тизимларида қисмлар сифатида расмлар, шунингдек, мультимедиа ахборот эса матн, графика, видеофрагмент, товушлардан иборат бўлиши мумкин.

Гиперматнли технологияларнинг қўлланилиши электрон



ўқув модулига кўйилгандиган структураланганлик ва қулайлик талабларини қондириш имконини беради. Зарур бўлганда бундй дарсликни ихтиёрий серверга киришиб осонгина тузатиш, кириштиш мумкин. Ҳозирги пайтда кўпгина гиперматнли форматлар (HTML, DHTML, PHP ва б.) мавжуд.

Мультимедия воситаларини ва моделерларни яратувчи дастурий жихозлар.

Матн ва гиперматн учун мўлжалланган дастурлар:

- Блокнот дастури – windows операциян тизимининг стандарт дастури бўлиб, матнларни кириштиш, таҳрирлаш, ўчириш, сақлаш ва қайта ўзгартириш имконини беради;

- Microsoft office Word – Оффис пакетлари таркибига кирувчи матн процессоридир;

- HTML editor – гиперматнлар устида ишловчи дастур;

- PHP-Nuke – гиперматнлар устида ишловчи динамик характерга эга дастур саналади.

Расурли графика ва фото:

- Adobe Photoshop (<http://www.adobe.com>) 2D кўринишдаги графика ва расмлар учун мўлжалланган профессионал дастур. Бу дастур графика ва расмлар устида ҳар қандай амалларни бажариш, яъни, расмдаги ранглارни ўзгартириш, бўлиш, ўчириш, ёрқинлаштириш, хиралаштириш, рангли эффектларни яратиш имконини беради.

- Corel PhotoPaint (<http://corel.com>) График расмларни яратиш ва таҳрирлаш учун мўлжалланган дастур бўлиб, бу дастур яратилган расмларни бевосята интернетда жойлаштириш, анимация ёки слайд-шов кўринишдаги расмларни ҳам таҳрирлаш имконини беради.

- PhotoDraw (<http://www.microsoft.com>) Microsoft office пакетлари таркибига кирувчи векторли ва расурли график-расмлар билан ишлаш учун мўлжалланган дастур ҳисобланади.

Векторли графика:

- CorelDRAW ([www.corel.com/draw](http://www.corel.com/draw)) 2D кўринишдаги векторли график-расмлар учун мўлжалланган классик дастур бўлиб, бу дастур графика ва расмлар устида ҳар қандай амалларни бажариш билан бирликда расурли графика ва расмларни ҳам қайта ишлаш имконини беради.

- Adobe Illustrator ([www.adobe.com/products/illustrator/](http://www.adobe.com/products/illustrator/)) Ҳар қандай иллюстрация яратиш, саҳифанинг умумий дизайнини ишлаш ва тайёр расмларни катта ҳажмда намойиш қилишга мўлжалланган вектор пакетли дастур. Ушбу пакет ихтиёрий фнтуру ва белгиларни яратиш, уларни айланштириш, деформация қилиш, масштаблаштириш имконини беради. Ундан ташқари бу дастур матнлар ва кўп саҳифали ҳужжатлар билан ҳам ишлаш имконини эга.

Анимация:

- GIF Animator ([www.ulead.com/ga/](http://www.ulead.com/ga/)) Ulead animatsiya фирмасига тегишли бўлган ушбу дастур ўзида бир неча расмларни жалланган ягона GIF -файлларни яратади. Бу файли видеодан фарқли анимация жараёнида ҳар қайси расм учун алоҳида вақт, жой ва ораликларни белгилаб беради.

- Macromedia Flash MX ([www.macromedia.com](http://www.macromedia.com)) Мураққаб анимациялар учун мўлжалланган маҳсус дастур бўлиб, ўзида бир неча дастур элементларини: векторли графика таҳририни, расмлар анимацияси, компонентлар кутубхонасини, С дастур-лини тилига яқин бўлган ActionScript сценарий тилини ўзида жалланган.

- Animation Shop ([www.jasc.com/as2.html](http://www.jasc.com/as2.html)) Jask Software анимация фирмасига тегишли ушбу дастур анимация жараёнидаги расмлар алмашинуви ўртасига турли эффектларни қўйиш имконини беради.

Видео:

- Adobe Premiere ([www.adobe.com/products/premiere](http://www.adobe.com/products/premiere)) Adobe компаниясига тегишли ушбу профессионал дастур турли форматдаги видеолар билан ишлашга мўлжалланган.

- Ulead Video Studio ([www.ulead.com/vs/](http://www.ulead.com/vs/)) Бошловчи-ҳаваскор фойдаланувчилар учун мўлжалланган видео таҳрир дастур саналади.

Аудио:

- Sound Forge ([www.sonicfoundry.com/Products/](http://www.sonicfoundry.com/Products/)) Овоз таҳрири учун мўлжалланган энг содда ва лидер дастур.

- Adobe Audition ([www.adobe.com/products/audition](http://www.adobe.com/products/audition)) Аудио таҳрир учун мўлжалланган кўп йўлакчали ва кўп каналли профессионал дастур.

### - 1.3. Ўқув материалларини тизимлаштиришнинг ўзига хосликлари

Электрон ўқув модulli учун ўқув материалларини танлаш ва структуралаштириш хозирги замон дидактикасининг муҳим масалаларидан биридир. Шунинг учун ҳам, бу муаммо кенг қўлмлли таджикотларни амалга оширишни талаб қилмоқда. Ўқув материалларини танлаш ва структуралаш муаммолари бўйича мамлакатимиз ва хорижий олимлардан, Д.Ш.Шодиёв, Р.Ғ.Сафарова, М.Х.Махмудов, Б.Р.Адилов, Н.В.Борисова, С.Джумадулдъев, В.К.Дъенко, Л.В.Занков, Л.Я.Зорина, Л.Клинеберг, А.Н.Крутский, И.Я.Лернер, И.П.Подласый, Э.С.Полат, М.Н.Скаткин, Э.Стоунс, А.И.Уман, А.В.Усова, Л.М.Фридман, И.Ф.Харламов, В.Ф.Шагалов, П.М.Ердишев, И.С.Якиманская каби олимлар шугулланишган.

Танланган ва структуралаштирилган хар қандай ўқув материаллари ўқувчиларда, шу жумладан, талабаларда ҳам энг аввало, ўзекистон Республикаси давлат таълим стандартларида назарда тутилган билим, кўникма ва малакаларни хосил қилишга йўналтирилган бўлиши лозим. Ўқув материаллари муайян мезонлар ва принципларга (тамоийилларга) таянилган ҳолда танлангани ва структуралаштирилиши лозим<sup>11</sup>. Худди мана шу тамоийил ва мезонларга таянилган ҳолда ўқув курслари мазмуни ҳам танланади. Бирок, кузатишларимиз шунни кўрсатмоқдаки, аксарият ҳолларда ўқув предмети мазмунини танлашда амал қилиниши лозим бўлган мезонлар ва принципларга ўқув материалларини танлаш ҳамда структуралаштиришда амал қилинмайди.

Аксарият ҳолларда ўқувчиларга (талабалар) тақдим этиладиган ўқув материаллари хусусийдан > умумийга, қисмдан > бутунга қараб бориш принципита таянган ҳолда танланганлигининг гувоҳи бўламиз. Тажрибалар шунни кўрсатмоқдаки, ўқув материалларини муайян концептлар асосида танлаш ва структуралаштириш аниқ далиллар ҳамда дидактик қонунларга таянилган ҳолда амалга оширилади.

<sup>11</sup> Сафарова Р.Ғ. ва б. Ўқув материалларини концептлик тамойили асосида танлашга оид дидактик ёндашулар, -Топикент. Фан ва технология, 2012.-72 б.

Хусусийдан > умумийга қараб бориш тамойили асосида танланган ўқув материаллари билимларни умумлаштириш, уларни изчил тизимга солиш, мазкур билим ва тушунчаларнинг таркибининг англаш каби ҳолатларга имкон бермайди. Бундай шартда ўқувчилар нима асосий, қайси тушунча иккинчи даражали, муайян ҳолатнинг сабаб ва оқибати нимадан иборат, қайси қонуният муҳим, қайси эса унинг таркибий қисмига киряди, муайян шартда ишончли ҳаракат қилиш учун қандай билим ва ҳолатларни ўраниш керак, хатолар, ноаниқликлар, акборотларнинг кетма-кетлиги ва узвийлиги қерда кўринади, деган саволларга аниқ жавоб топа олмаи қийналади. Бундай шартда ўқувчилар (талабалар) эгаллайдиган билимлар динимик характер қасб этмайди. Агар ўқувчи (талаба) тақдим этилган билимлар иерархияси ва узвийлигини аниқ хис этиб, уларнинг ўзаро алоқадорлиги ва бир-бирига таъсирини англаётгани, бу билимлар муайян кўникма ва малакага айланиб боради.

Ўқувчиларнинг тарқок ва узук-юлуқ билимларини жамлаш ва тизимга солиш учун шундай иш усулини танлаб олиш керекки, натижада бу ўқувчининг (талабанинг) фикрлаш тарзини яқинг ривожлантириш имкониятини таъминлайди.

Ўқув акборотларини муайян изчилликда жамлаш, ихчамлаш, уларни ўзлаштириш учун қудай ҳолатга келтириш замонавий дидактикада жуда долзарб масала ҳисобланади. Акборотларнинг қаддан энг қўллиги муаммо даражасига кўтарилган бутунги кунда, билимларни тақдим этиш ва улардан фойдаланишда амалдорликка эришиш муҳим аҳамият қасб этади. Ўқув материаллари ва акборотларни структуралаштирган ҳолда ўқувчиларга (шу жумладан, талабаларга ҳам) тақдим этиш ёқасида кенг қўлмлли таджикотлар амалга оширилмоқда<sup>12</sup>.

Хозирги кунда билимлардан амалий фойдаланиш, уларни ўзлаштириш, тақдим этиш соҳасида ҳам изланишлар олиб беришмоқда ҳамда бу билимларни фаоллаштириш имконияти инфиртиш эътироф этилмоқда. Билимларни тақдим этишнинг илччи, компакт моделларини яратиш соҳасида ҳам қатор

<sup>12</sup> Сафарова Р.Ғ. ва б. Ўқув материалларини концептлик тамойили асосида танлашга оид дидактик ёндашулар, -Топикент. Фан ва технология, 2012.-72 б.

изланишлар олиб борилмоқда. Билимларни концентрлар<sup>13</sup> ёрдамида тақдим этиш, уларни мантикий моделлар, семантик тармоқлар ёрдамида ўқувчиларга етказиш кабилар, шулар жумласидандир. Лекин дарсликларга бундай технологияларни синглириш бир қадар мураккаб жараён саналади.

Ўқув материалларини структуралаштириш учун қуйидаги усуллардан фойдаланиш эътироф этилган: предметли, моделли ва белгили шакллар, мавзуларнинг структурали блок-чизмаси, таянч концептлар ва бошқалар.

Бундай ҳолларда предметли моделлаштириш, график моделлаштириш, белгили моделлаштириш, структурали блок-чизма кабилардан фойдаланилади. Шунини таъкидлаш лозимки, дастур мавзуларини ихчамлаштириш ва муайян блоklarга жойлаштириш орқали мустаҳкам ўзлаштириш ўқув материалларининг бир вақтининг ўзиде тўрт шаклда: график, сонли, рамзий ва оғзаки усуллар асосида тақдим этилишига имкон яратлади.

Бунда бошлангич таълим жараёнида ўқитиладиган ҳар бир ўқув предмети бўйича тушунчалар дурғатининг зарурлигини ҳам таъкидлаш лозим. У дарслик ва ўқув кўлланимларини асослаш, уларни яратилишининг янги имкониятларини аниқлаш, таълим натижаларини назорат қилиш имконини беради. Шунингдек, у таълим мазмунини интетрациялашнинг янада юқори даражаларини таъминлаш ва технологиялик жиҳатдан ривожлантиришга шароит яратлади.

Ўқув ахборотларини тизимлаштириш ва структуралаштириш муаммосини қуйидаги йўналишларда тадқиқ этиш долзарб-лашмоқда:

- 1) алоҳида ўқув фанлари, умуман таълим мазмунини ахборотларни тизимлаштириш ва муайян концентрларга жамлашнинг ўзаро уйғун тизимини яратиш;
- 2) тақдим этилган ўқув ахборотлари блокиннинг нисбийлиги, бу аввало янги билимларнинг юзага келиши ва ривожланиши билан боғлиқ бўлиб, уларни ўзлаштиришга бўлган талаблар асосида ўқув ахборотлари мазмунининг қайта танланиши; ўқув материалларини бундай структуралаш, ўқитув-

чилишнинг билимларни баён этишининг янги шаклларида ўтишга қарши феолияти билан боғлиқ бўлган муайян ижтимоий суғликини бартараф этишни талаб қилади.

Шунинг учун билимларни структуралаштириш ва яхлит танимга солишда ўқув материалларини тизимлаштириш ва тақли қилишнинг асосий принципларига мувофиқ структуралаштириш зарур. Ушбу принципни ўқув топшириқларини танлаш ва ўқувчилар томонидан ўқув материалларининг ўзлаштирилишида ҳисобга олиш лозим, чунки назарий материалларнинг мантикий асосларини ўрганиш жараёнида ўқувчилар унинг шаклланиш маромини кузатиш ва чуқур ўзлаштириш имконига эга бўлади.

Ўқув курсини мантикий структуралаш ҳақиқатан аниқ ва яқин танланган ўқув топшириқларини изчил ўзлаштириш имконини беради. Уларни ўзаро таркибий қисмларга ажратиш натижасида эса ички алоқадорликларнинг чуқурлиги ва ҳар томонлама асосланганлиги, уларнинг ўзаро уйғунлигини кўриш мумкин. Шу сабабли, гносеологик тамойиллар асосида ўқув материалларини илмий асосланган ҳолда структуралаштириш дидактиканинг ўта долзарб масалагидан ҳисобланади.

Ўқув материалларини танлаш ва структуралаштиришда икки қил ёндашувга таяниш мумкин:

- 1) эмпирик ёндашув (умумлаштириш ва вариативликка доир шахсий тажрибани ўз ичига олади);
- 2) назарий ёндашув (ҳар бир ўқувчи учун бундай ўқув материалларини ўзлаштириш мутлоқо янгилик ҳисобланади).

Маблумки, аксарият ўқув курслари мазмунини танлаш ва уларни структуралаштириш биринчи ёндашув асосида амалга оширилади. Шу сабабли, тадқиқотимизнинг умумий муаммоси доирасида ўқув материалларини танлаш ва концентризм принципни асосида структуралашга мантикий-дидактик ёндашувни таъбиқ этиш амалга оширилади. Мантикий-дидактик ёндашув асосида умумийликдан > аниқликка ўтиш амалга оширилган-дигинда ўқув материалларини концентризм принципи асосида структуралаштиришга эришилади.

Дидактик тамойиллар ҳақида фикр юрита туриб, А.В. Усова қанда В.А. Беликовлар элементлар ўртасидаги алоқаларнинг

<sup>13</sup> Бу бордаги қариларни қисқартириб, қарилар: Сафиева Р.Ғ ва б. Ўқув материалларини концентрларга тақлиқлаш асосида тақлиқлаш оиди дидактик ёндашувлар. –Тошкент: Фан ва технологиялик, 2012. 5-15-б.

қуйидаги мезонларини тақдим этганлар:

1. Элементлар ўртасида сабаб-оқибат муносабатларининг мавжуд бўлиши.

2. Асосий тушунчалар ва уларнинг вужудга келишини ифодаловчи муҳим қисмлар ўртасидаги боғланишларнинг мавжудлиги.

3. Устувор функционал алоқаларнинг мавжуд бўлиши.

4. Ўзаро бири-бирининг тарқибига кирувчи элементлар ўртасидаги алоқдорлиқнинг таъминланганлиги қабиладар.

Ўқув ва илмий билимлар тизимида тушунчаларнинг тутган ўрнини белгилашда А.В.Усованинг қарашларини бирмунча аниқ, изчил ва далилларга асосланган назария сифатида баҳолаш мумкин. Унинг қарашлари турли вақт оралиғида ушбу масалани ёритишга йўналтирилган тадқиқотларида ўз ифодасини топган. Илмий билимлар тузилмасини мантикий-генетик таҳлил этиши асосида муаллиф билимлар тизимининг қуйидаги асосий қисмларини ажратиб кўрсатади:

а) илмий далиллар;  
б) тушунчалар, масалан, сўз, сўзнинг таърифи, бир маъноли сўзлар, кўп маъноли сўзлар қаби;

в) қонунлар;

г) назариялар;

д) олам манзарасини билиш даражаси қабиладар.

Д.Я.Зорина томонидан асосий дидактик бирликларни туғдиришининг қуйидаги мезонлари тақриф қилинган:

- асосий мустақил қонунларнинг умумийлиги ва шакллантирилиши, уларнинг минимал ҳажминини белгилаши;

- назарий асослардаги асосий қонунлар ҳажми ушбу назариядаги муҳим қонунлар микдорида мувофиқ келиши;

- назарий ҳулосалар мазмунининг тарқибий қисм сифатида эътироф этилиши;

- асосий қонун-қоидалар ва қўшимча билимларнинг натижаларда акс этиши;

- ҳулосаларнинг минимал даражасининг таъминланиши;

- ҳулосалардан кўпроқ қонунийлик қучига эга бўлганларини танлашга эришилиши;

- назарий қоидаларни асослашда далилларни танлашга

назариянинг изоҳловчи ва баҳорат қилувчи имкониятларига эътибор қаратилиши;

- натижаларни ҳулосалашга оид қўшимча билимларнинг таъминлиши, яъни назариянинг яхлитлигида ифодаланиши;

- тенг имкониятларга эга бўлганда кўпроқ дунёқараш тавсифидати, политехник йўналишдаги, ҳиссиётларга бой, меъёрий қадриятларни тарқиб топтиришга қаратилган қўшимча билимларга аҳамият берилиши;

- назарияларга иловалар беришда ҳозирда ва келажакда техника соҳаси ёки ўқувчи танлаши мумкин бўлган касбий йўналиш бўйича муҳим маълумотлардан фойдаланиб, ўқувчиларда зарур қадриятлар тизимини тарқиб топтириш назарда тутилши лозим.

Концентрация принципи асосида танланган ўқув материаллари бирча далилларни бир йўла қамраб олиш имконини беради. Концентрацияда ифодаланган далилларни ўқувчилар яхшироқ тушунадилар ва хотираларида сақлаб қоладилар.<sup>14</sup>

Шу тарзда, дидактик бирликларни йириқлаштириш ва концентрацияга жамлаш асосида ўқувчиларнинг ўз-ўзларини ривожлантиришларини таъминлайдиган ўқитиш технологиясини қуллаш учун кенг йўл очилади:

1. Ўқувчида ахборотларни қайта ишлаш тафаккурости механизмларининг фаоллашуви туфайли;

2. Ақлий операцияларнинг муайян макон ва замонда янгилашиши сабабли;

3. Далилларга асосланган мантикий қисмлар ва ижобий ҳиссиётларнинг ўзаро таъсири туфайли.

Дидактик бирликларни йириқлаштириш ва ягона концепцияларга жамлаш технологияси тафаккурнинг тарқок даражасидан интеграл даражасига ўтишга қаратилган. Дидактик бирликларни йириқлаштириш ва ягона концентрацияга жамлаш дивомиди қуйидаги муаммоларнинг ечими топилди:

1. Дастилаб бошлангич синф она тили ва ўқитиш дарсликлариди дидактик бирликларни йириқлаштириш ва ягона

<sup>14</sup> Коринт Сафарова Н.Г. ва б. Ўқув материалларини концентрация таъминлаш асосида таъинлашга оид дидактик технологиялар. – Тошкент: Фан ва технология, 2012.

концентрларга жамлаш лозим. Бу ўз навбатида, ўқувчиларнинг изчил фикрлашларини жадаллаштиради;

2. Дидактик бирликларни йириклаштириш асосида ягона концентрларга жамлаш натижасида ўқувчиларнинг мустақил фикр юритиш кўникмалари ривожлантирилади;

3. Дидактик бирликларни йириклаштириш асосида ягона концентрларга жамлашга оид эмпирик тажрибаларни мунтазам умумлаштириш ва дидактик жихатдан асослаш имконияти вужудга келади<sup>15</sup>.

Сўнгги йилларда педагогика фанига ўқувчилар билиш фаоллигини фаоллаштириш максалида ўқув материалларини концентризм принциплари асосида танлаш ғояси татбиқ этилмоқда. Бундай ёндашув ўқув жараёнини психологик, дидактик ва методик жихатдан ривожлантириш имконини беради. Ушбу принцип асосида ўқув материалларини танлаш масаласи дастлаб педагогика фанлари доктори, профессор Р.Ғ.Сафарова томонидан илгари сурилган. Муаллиф ўз тадқиқотлари давомида она тили ўқув фани бўйича танланадиган ўқув материалларини тўртта концентрга бирлаштиришни тақсиф қилган эди. Ўқув материални концентризм принципи асосида танлаш натижасида куйидаги дидактик афзаллиқлар вужудга келади.

1. Таълим жараёни субъектларида билимларни ўзлаштиришга нисбатан дискрет, яъни узлуксиз ёндашув қарор топади.

2. Таълим жараёни субъектларига тақдим этиладиган билимларни ўзлаштиришга нисбатан функционал-тизимли ёндашув ҳам дидактик бирликларни яхлитлаш ва ягона концентрларга жамлашда муҳим аҳамият касб этади.

3. Ўқувчиларга тақдим этиладиган билимларни муайян концентрларга жамлашда тизимли-структурали ёндашув ҳам муҳим аҳамиятта эга.

4. Ўқувчиларга тақдим этиладиган билимларни муайян концентрларга жамлашда тизимли-манتيкий ёндашувга таяниш ниҳоятда зарур<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> Карлат: Сафарова Р.Ғ ва б. Ўқув материаллини концентризм тамойилини асосида танлашга оид дидактик ёндашувлар. –Тошкент: Фан ва технология, 2012, 37-38 б.

<sup>16</sup> Карлат: Сафарова Р.Ғ ва б. Ўқув материаллини концентризм тамойилини асосида танлашга оид дидактик ёндашувлар. –Тошкент: Фан ва технология, 2012, 6-8 б.

Ўқув материаллини мақкур ёндашувга таянган ҳолда концентрларга жамлашда қоллаштириш ва қисқартириш методидан фойдаланилади. Бу эса, бошлангич синф ўқувчиларининг образли тафаккурларига таянган ҳолда сўзлардан кўра белгиларни осонроқ хотирада сақлаб қолишлари, ўз навбатида белгилар ва уларни ифодаловчи сўзлар, фикрлар ва матн маънунини тез эслашларига таянган ҳолда амалга оширилади. Тизимли-манتيкий ёндашув ижодкор ўқитувчиларнинг “таянч консектлар” ва “таянч сигналлар” методларида ҳам ўз ифодасини топади.

Таълим маънунини концентризм принципи асосида танлашга тизимли- манتيкий ёндашувнинг юқорида кўрсатиб ўтилган жиҳатларини таҳлил қилиш натижасида куйидагиларни аниқлашга муваффақ бўлдик:

1. Ушбу тамойилларга таянган ҳолда ўқув материалларини концентрларга бирлаштириш натижасида ўқув жараёнини ўқувчи (талаба) шахсига йўналтириш учун қулай дидактик шарт вужудга келади; бунинг учун тизимли-манتيкий ёндашувга асосланган ҳолда ўқув материалларини блокларга бирлаштириш ва уни ўқув жараёнига татбиқ этишнинг илмий-методик асосларини ишлаб чиқиш тақозо қилинмоқда;

2. Тизимли-манتيкий ёндашув асосида ўқув материалларини концентрларга жамлаш натижасида куйидагилар аниқланди:

а) қатта ҳажмдаги ўқув материалларини ўқувчилар тўлиқ ўзлаштира олмайдилар, бунинг натижасида улар ўқув-билув жараёнида жиддий муаммоларга дуч келадилар;

б) билимларнинг таркибини ўзлаштиришга нисбатан ўқувчиларнинг қизиқишлари ва интилишлари сусаяди;

3. Тизимли-манتيкий ёндашув асосида ўқув материалларини концентрларга жамлаш ўқувчилар билиминини тизимлаштиришга қўмақлашади. Шу билан бир қаторда, ўқув материалларини концентрларга жамлашда дискрет ва тизимли-структурали ёндашувларга бир йўла таяниш максалдага мувофиқдир.

Концентризм принципи асосида ўқув материаллини танлашда:

1) ўқув предметида ажратиб олинган алоҳида мавзулари бўйича тахлилий ишларни режалаштириш;

2) тақлим этиладиган муайян билим ва тушунарларнинг мавжуд қирраларини аниқлаш ва тизимлаштирилган ҳолда аниқ кетма-кетликда ифодалаш.

Бунда ҳодисаларни аниқ ифодалаш имконияти каттадир. Назарий билимларни тизимли тарзда блоklarга бўлиб баён қилиш, уларни кичик қисмлардан каттарок блоklarга бирлаштиришни ифодалайди. Билимларни концентризм принципи асосида баён қилишнинг ҳар иккала йўналиши умумий характерга эга.

Билимларни концентризм принципи асосида баён қилишнинг иккинчи йўналишига асосланган ўқув жараёни натижалари самарали бўлади. Шунинг учун ҳам концентризм таълим мазмунини таянчда таянчдагидан дидактик принципдир. Мазкур концентрлар таркибида ўқув материалнинг янги, ўқувчи учун аҳамиятли бўлган қирралари очилади. Бунда ўқув материаллари аниқ, умумлашган бирлик сифатида намоён бўлади.

Шунинг учун ҳам, дастлаб ўқув курси доирасидан бариқ ўқув материалларини блоklarга ажратиб, улар орасидан алоқадорлик ҳамда узвийликни аниқлаш лозим. Концентризм принципи тақлим этиладиган ўқув материалларининг серқирралиги, хусусий ҳамда умумий жиҳатларини аниқ ифодалашга хизмат қилади.

Дидактик тамойиллар асосида тақлим этиладиган ўқув материаллари бир катор талаблар асосида танланади:

а) ўрганиладиган ўқув материалнинг хусусий ҳамда умумий жиҳатларини аниқлаш;

б) ҳар бир концентрда ўқув материалнинг муайян қирраларини очиб;

в) ўқув материалнинг объектив жиҳатларини кўрсата олиш қабилар.

Муайян концентр таркибидagi ўқув материалларини у қисмга ажратиш мумкин:

- дастлабки қисмга қондалар ва таърифлар қиртиллади;
- марказий қисм сифатида машқлар ва матнлар

таърифланади;

а) мувофиқ қисм эса таълимий топшириқлар ҳамда қондаларни ўз ичига олади.

ўқув материални таркибидa тушунарларнинг аниқ ифодалангани концентрнинг бариқ қисмларини тўлиқ акс эттиради. Бу эса, концентризм принципи асосида ўқув материалларини структуралаш учун дидактик шароит яратлади. Мазкур жараёнда қондаларга эътибор қаратиш талаб этилади: ўқув материалларини баён этишда уларнинг умумий ва хусусий белгиларининг иқбол ифодалангани уларнинг муайян концентрга жамланганига асос бўлади.

Демак, ўқув материаллари таркибини мантикий жиҳатдан тахлил қилмасдан уларни ягона концентрга жамлаш мумкин эмас. Бу аиникса, ўқув дастурлари ва дарсликларни яратишда муҳим аҳамият касб этади. Концентризм принципи асосида таълим мазмунини тақомиллаштиришнинг дидактик қондаларини ишлаб чиқиш орқали уларнинг алоҳида қисмлари орасидagi дидактик алоқадорликни назарий жиҳатдан асослаш мумкин.

Шунинг учун ҳам, концентр таркибидagi ўқув материаллари орасидagi алоқадорлик қуйидагича ифодаланлади:

1) ўқув материаллари ва уларнинг қисмлари ўртасида фикрий алоқанинг мавжуд бўлиши;

2) ҳар бир концентр таркибидa дидактик материалларнинг аниқ ва тўлиқ ифодалангани.

Айрилган фикрларга таянган ҳолда, концентризм принципи асосланган ўқув материални структуралаштириш натижасида ўқув дастурлари, дарсликлар ҳамда ўқув қўлланмалари орасида мантикий алоқадорлик ва изчилликни таъминлаш имконияти кенгайишни асослаш мумкин. ўқув материалларини баён қилиш ва ўқув вазифаларини қуйида ҳам концентризм тамойилига таяниш лозим.

## И БЎЛИМ. ЭЛЕКТРОН МОДУЛЛИ ДИДАКТИК МАТЕРИАЛЛАРНИ ЯРАТИШНИНГ АМАЛИЙ- ТЕХНОЛОГИК ЖИХАТЛАРИ

### 2.1. "Педагогика" фанидан электрон модулли дидактик материалларни яратиш технологияси

Ўзбекистон Республикаси биринчи президенти И.А.Каримов ташаббуси билан Вазирлар Маҳкамасининг 2001 йил 23 майдаги «2001-2005 йилларда компьютер ва ахборот технологияларини ривожлантириш, «Интернет»нинг халқаро ахборот тизимларига кенг кириб боришини таъминлаш дастурини ишлаб чиқишни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 230-сонли Қарори қабул қилинган эди<sup>17</sup>. Қарорда иктисодиёт тармоқлари, умумий ўрта таълим мактаблари, академик лицей ва касб-хунар коллежлари, олий ўқув юрғларининг ўқув жараёнида замонавий компьютер ва ахборот технологияларини кенг жорий этиш, тегишли таълим стандартларини ишлаб чиқиш; республиканинг олий ва ўрта махсус, умумий ўрта таълим мактабларида замонавий компьютер ва ахборот технологиялари бўйича юқори малакали дастурчилар ва мутахассислар тайёрлашни ташкил этиш даражасини ошириш; республика ўқув ва илмий тадқиқот муассасалари, қорхона ва ташкилотларининг халқаро ахборот тармоқларида, шу жумладан, «Интернет»га кенг кириб боришини таъминлаш; компьютер ва ахборот технологиялари соҳасида мезърий-ҳуқуқий базани янада такомиллаштириш масалаларига алоҳида эътибор қаратилди.

Мазкур қарорларнинг мазмун-моҳияти узлуксиз таълим тизимининг моддий-техник базасини яратишни, унинг асосида таълимга ахборот технологияларини жадал татбиқ этишни, қолаверса, профессор-ўқитувчилардан дарс жараёнида ўзига хос янгича услубни қўллашни, касб маҳоратини доимий такомиллаштириб боришни талаб этади.

Хорижий мамлакатларда ахборот технологияларини таълим тизимида жорий қилиш, шу жумладан, таълим тизими учун

электрон ўқув ресурслари яратиш муаммолари билан А.А.Андреев, Г.А.Андрианова, К.Е.Архипов, Л.В.Аслезова, А.А.Ақиев, В.Н.Бабешко, С.Г.Бондарева, Е.В.Бурмистрова, Е.А.Веленеев, Л.А.Внукова, В.Т.Волов, Н.Ю.Волова, Е.Л.Гаррилова, М.В.Герасименко, Е.Е.Гильман, И.Б.Глазырина, В.Н.Голов ва бошқалар илмий тадқиқотлар олиб боришган.

Ўзбекистонда таълим тизимига ахборот технологияларини жорий этиш муаммолари билан М.Х.Агламбергенова, А.А.Абдуқодиров, Р.Алоев, У.Ш.Бегимкулов, М.Н.Цой, С.Э.Низомжонов, Н.И.Тайлаков, Р.Х.Хамдамовлар шугулланган.

А.А.Абдуқодиров масофали ўқитиш моделлари ва уларнинг синфларини, Р.Х.Жўраев, Н.И.Тайлақовлар масофали таълимда ўқитувчининг ўрнини, У.Ш.Бегимкулов кадрлар малакасини ошириш ва кўнра тайёрлаш тизимида масофали таълимнинг педагогик нақсонингларини, Н.И.Тайлаков, Р.Х.Хамдамовлар олий таълим тизимига, М.Н.Цой, С.Э.Низомжоновлар халқ таълими тизимига масофали таълимни жорий қилишнинг педагогик технологияларини тадқиқ этишган.

Шунингдек, А.А.Аҳян масофали педагогик таълимни шакллантириш назарияси ва амалиётини, В.Н.Бабешко масофали таълим учун дастурий таъминотнинг сифатини баҳолаш тизимларини ишлаб чиқиш, А.М.Бершадский, И.Г.Красекинлар янги ахборот технологиялари асосида масофали таълимни жорий қилиш масалалари билан шугулланган бўлсаюки, Д.А.Богданова масофали таълим шароитида ўқув-чиқар компьютер саволхонлигини ривожлантириш методикаси билан, И.А.Варданыян умумий ўрта таълим мактабларида масофали таълимни ривожлантириш тамойиллари билан шуғулланган.

Фанлар кесимида масофали таълимни жорий қилиш технологиялари ҳам тадқиқотчилар диққат марказида бўлиб, жумладан, Е.А.Веленеева умумий физика таълимига масофали таълимни жорий қилиш орқали ўқувчилар фаоллигини янгилашувлаштириш, Л.А.Внукова информатикани ўқитишда, И.Г.Волов олий таълим малака ошириш жараёнида масофали таълимни қўллаш технологиялари, Н.Ю. Волова эса масофали

<sup>17</sup> // Халқ сўзи. – Тошкент, 2001 йил. – 24 май. – 10(12663)-сон.

таълимнинг педагогик асосларининг тадқиқи билан шуғулланишган.

Юқоридагилар билан бир қаторда Е.Д.Гаврилова касбий таълимда очик масофали таълимни педагогик боғлаш моделларини, М.В.Герасименко Россия олий таълимда масофали таълим технологияларини қўлланнинг ижтимоий-иктисодий омилларини, Е.Е.Гильман коллежнинг ахборот фазосида масофали таълимни ривожлантиришнинг дидактик шартларини, И.Б.Глазырина информатика курси мисолида олий таълим ўқувчиларини масофали таълим шартотида ахборот тайёртарлигини такомиллаштиришни ўрганган бўлсалар, М.А. Глеков олий касбий мактабда профессор-ўқитувчиларнинг очик масофали таълимга ўқитишни лойихалаштириш маслаҳлари билан шуғулланган.

В.В.Голуб олий харбий таълимда масофали таълимни жорий қилишни моделлаштириш жараёнлари, З.Г. Гончарова олий таълимда математика фанларини ўқитишда масофали таълимни жорий қилишнинг педагогик шартлари, А.В.Дмитриева педагогика университетларида математикани ўрганишда масофали таълим технологиялари (геометри мисолида), Т.К. Екшиқев кадрларни масофали таълим орқали тайёрлашда ташқиқотни бошқариш асосларини тадқиқ этишган.

Е.С.Полат масофали таълим технологиялари назарияси ва амалиёти, Т.П.Зайченко масофали таълимнинг инвариант ташқилий-дидактик тизими, И.Д.Злотникова масофали таълимда фан ўқитувчиларини методик таъминлаш масалаларини тадқиқ этган бўлсалар, М.З.Ильчиков, Л.М.Тартаковский масофали таълимда интернет ресурсларидан фойдаланишни, В.Г.Леонов масофали таълимнинг концептуал моделларини тадқиқ этишган.

Е.Б.Сергиенко олий таълим тизимида масофали таълимни жорий этишнинг ташқилий-педагогик омиллари тадқиқи билан, Н.Ф.Телешева масофали таълим орқали сиртки таълим бўйича ўқувчиларни касбий тайёрлаш мақбуллигини ошириш, А.А.Трещев масофали таълимда WEB-муҳит, Т.А.Фадеева масофали таълим шартотида индивидуал ёндашувни жорий қилиш масалалари билан шуғулланишган.

Мавзудики, ахборот технологиялари муҳити ахборот объектлари, уларнинг ўзаро алоқаси, ахборотларни яратиш, тарқатиш, қапта нишлаш, тўплаш технологиялари ва воситалари, шуни қайд, ахборот жараёнларининг ташқилий ва ҳуқуқий тарғибини муваассамлаштирган бўлади.

Қўлида таълим муассасаларининг электрон ахборот-таълим фазосини таъқиқ этиш борасида олиб борилган тадқиқотлар таълим муассасида тўхтаганиз. Республикамизда У.Ш.Бегимкулов олий таълим муассасаларининг электрон ахборот муассасини таъқиқ этиш ва уни ривожлантириш истиқболлари, таълим муассасаларида ягона ахборот-коммуникация муҳитини таъқиқ этишнинг методик асослари, Р.Х.Ҳамдамов, И.И.Таймасов, У.Ш. Бегимкулов, Ж.Сайфиевлар олий таълимда масофали таълим технологияларини жорий этиш, олий таълим муассасаларининг ягона ахборот-таълим муҳитини яратиш масалалари билан шуғулланишган.

Олий таълим муассасаларида электрон ахборот-таълим муҳитининг шаклланиши ва ривожланиши муаммолари И.И.Арипович, Б.С.Ахметов, И.Г.Захаров, Л.Н.Кечиев, А.Н.Косолапов, В.В.Крюков, Г.П.Путилов, В.Д.Шадриков, И.И.Шахматов, В.А. Яевин ва бошқаларнинг тадқиқотларида ўз асосини топган.

Таълим жараёнини ахборотлаштиришга қаратишган юқорида санаб ўтилган тадқиқотларнинг амалга оширилганлигига қарама-қарши, таълим муассасаларида ягона ахборот-таълим муҳитини (IATM) яратиш ҳамда унинг таълим жараёнини амалдорларини ошириш муаммоси тўғалигича ҳал қилинмаган. Бундан ташқари, жадал суръатлар билан ривожланиб бораётган, олий таълим муассасаларида таълим муҳитини яратишнинг таъминлаш ва ривожлантиришнинг асоси ҳисобланган таълим соҳаси - педагогик информатиканинг технология таълим тизимидаги ўрни ва роли етарли даражада очиб берилмаган.

Таълим ресурсларини яратиш муаммолари билан республикада ва хорижда туркум тадқиқотлар ўтказилган. Жумладан, республикамизда У.Ш.Бегимкулов таълим муассасаларида ахборот-коммуникация муҳитини таъқиқ этишнинг



методик асослари, М.Х.Агламбергенова, Р.Х.Жураев, Н.И.Тайлаков, М.Н.Шой, Г.А.Расулова узлуксиз таълим тизими учун электрон ўқув кўланмалар яратиш муаммолари билан, МДХ мамлакатлари бўйича олимлардан А.Г.Клименков Интернетда таълимий ресурсларни яратиш, С.М.Жилин, Л.В.Жигиналар мактаб корпоратив тармоғини ташкил этиш билан шуғулланишган.

Н.И.Тайлаков, М.Х.Агламбергеновалар томонидан электрон ўқув-услубий комплексга ўқитишнинг замонавий дидактик, дастурий ва техник воситаси сифатида қаралган. Республикада Н.И.Тайлаков, Я.Мустапакуловлар таълим муассасаларини электрон ахборот маконига бирлаштириш концепциясини ишлаб чиқишган.

А.А.Кашаев масофаги таълимни ягона дунё таълим фазосини шакллантиришнинг омили сифатида ўрганган, Е.М.Комаревцев таълим порталларини ахборотларни тизимлаштириш воситаси сифатида, С.Коннычева, Е.Семдянкинлар ахборот-таълим мухитини таълимни ривожлантириш воситаси сифатида ўрганишган.

В.В.Радаев Россия таълим порталлари, О.Г. Красношлыкова таълим тизининг электрон ахборот-таълим мухитини ташкил этиш, С.Л.Лобачев ахборот-таълим мухитини тузишнинг назарий асослари ва тамойиллари, М.И.Нежуринга масофаги таълимга мўлжалланган ахборот-таълим порталини яратиш ва ташкил этиш тамойиллари тахлили билан шуғулланган.

Узлуксиз таълим тизимининг айрим босқичлари учун информатика ва ахборот технологияларига оид ўқув кўланмалар ва дарсликлар яратиш билан А.А.Абдуқодиров, М.Арипов, А.Б.Ахмедов, Б.А.Бегалов, Б.Болтаев, Р.Боқиев, А.Сатторов, Н.И.Тайлаков, Т.Х.Холматов, У.Ю.Юлдашев, С.С.Ғуломовлар шуғулланишган.

Педагогика фанидан электрон модулди дидактик материалларни яратиш мазкур жараёнга технологик ёндашувни татибик этишни талаб этади. Ана шу асосдан келиб чиққан ҳолда, биз тадқиқот доирасида "Педагогика" фанидан электрон модулди дидактик материалларни яратишнинг кўйидаги технологиясини тақлиф этамиз:

| Босқичлари   | Ахборот манбалари  | Натижани тақлим этиш воситалари  |
|--|--|--|
| Фанга доир дидактик материалларни ишлаб чиқиш                                    | Дарслик, ўқув кўланмалар, даврий нашрлар, Интернет материаллари                                | Малғумотлар базаси, дарс ишланмаси, технологик ишланма                                   |
| Дидактик материалларни тизимлаштириш ва электрон ўқув модулга ўтказишга тайёрлаш | Электрон ўқув модулларини яратишга кўйилган диган талаблар                                     | Амалий ва тест топшириқлари, топшириқларни бажаришга доир кўрсатмалар, баҳолаш мезонлари |
| Дидактик материалларни электрон ўқув модулга ўтказиш                             | Матн ва гиперматн учун мўлжалланган дастурлар, растрли графика ва фото, анимация, видео, аудио | Мультимедиа, виртуал амалий машғулот, виртуал лаборатория, веб назорат топшириқлари      |

4-расм. "Педагогика" фанининг дидактик таъминотини ишлаб чиқиш технологияси

2.1.1-расмдан кўриниб турибдики, электрон модулди дидактик материалларни яратиш, энг аввало, фанга доир дидактик материалларни ишлаб чиқишдан бошланади. Бугунги кунда ўқув адабиётларини яратишда муқобиллик тамойилига асос қилинганлиги сабабли, биргина "Педагогика" фанининг ўзининг жуда кўплаб ўқув адабиётлари яратилган. Мазкур яратилган адабиётларда бир тушунчанинг ўзига турлича таърифлар берилган. Ушбу ҳолат ўқитувчидан ахборот манбаларини (дарслик, ўқув кўланмалар, даврий нашрлар, Интернет материаллари)даги материалларни дастлаб жамлаб олишни талаб этади.

Дидактик материаллар ишлаб чиқилганидан сўнг, иккинчи босқич – дидактик материалларни тизимлаштириш ва электрон ўқув модулга ўтказишга тайёрлашга ўтилади. Дидактик

материаллар орасидан электрон ўқув модулга айлантиришга мос келадиганлари танлаб олинishi ва уларни ахборот муҳитидаги кўриниши ва шакли аниқлаштирилиши лозим.

Сўнгги босқичда электрон ўқув модулгени яратиш воситалари ёрдамида дидактик материалларни электрон ўқув модулга кўринишига келтирилади. Мазкур жараёнда дидактик материаллар виртуал тизимга ўтказилади. Натижада мультимедиа, виртуал амалий машғулот, виртуал лаборатория, веб назорат топшириқлари ҳосил бўлади.

## 2.2. “Педагогика” фанидан амалий турдаги электрон ўқув модуллари – виртуал амалий машғулот ишланмаларини яратиш тажрибасидан

Кейинги вақтларда телекоммуникация техникасининг жадал ривожланиши, инсон фаолиятининг деярли барча соҳаларининг ахборотлаштирилиши, компьютер тармоқларида ахборот ула-тиш тезлигининг кескин ортиши туфайли телекоммуникацион техникани татбиқ қилишнинг таълим жараёни сифатида таъсирли масаласи тобора кўп муҳокама қилинмоқда. Ўзбекистон Республикасида “Таълим тўғрисида”ги Қонун ва “Қадрлар тайёрлаш миллий дастури” Республикамиз Президентининг 2002 йил 30-майда қабул қилган “Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 200-сон Қарори ахборотлаштиришнинг миллий тизимини шакллантириш, барча соҳаларда замонавий ахборот технологияларини жорий этиш, ундан фойдаланиш, жаҳон ахборот ресурсларидан баҳраманд бўлишни кенгайтиришга замин яратади. Компьютер техноло-гияларининг таълимда жорий қилиниши илмий-техникавий тараккиёт натижаси саналиб, объектив ва муқаррар жараён бўлгани сабабли компьютер технологияларини жорий қилиш-нинг бир усули сифатида таълимни виртуаллаштириш муам-моси чиндан-да долзарб муаммолардан бирига айланиб бормоқда.

Жадал ривожланаётган Интернет гипертизимда ўзифодасини топган замонавий ахборот технологиялари ва

компьютер телекоммуникациялари ахборот тўплаш ва унга яқини ушун принципал жиҳатдан янги имкониятларни кашф қилиш, бироқ бунда мазкур технологияларнинг юқори даражада билан улардан таълимда фойдаланишнинг етарлича шартларининг ўрталарида эйдидлар юзага келмоқда.

**Виртуаллик** - ( <рус. виртуальный >лот. virtualis - виртуалний, маълум вазиятларда мумкин бўлган) - реал маъжуд бўладиган, ammo маълум шароитларда юзага келиши мумкин бўлган объект ёки ҳолат.

Виртуал амалий машғулотлар электрон-таълимий муҳитда реал ҳаётний объектлар хатти-ҳаракатини моделлаштириб, ўқувчи ва талабаларга асосан физика, кимё, биология, мате-матика, геометрия, информатика каби илмий-табiiий фанлардан янги билим, кўникма ва малакаларга эга бўлишга имкон беради.

Виртуал лаборатория атамаси остида физика фанини ўқувчи жараёнида лаборатория машғулотларида лаборатория юзун-қондларини бажариш учун зарур бўлган компьютер лаборатория жамланмаси тушунилади<sup>18</sup>.

Виртуал лаборатория - бу платформа бўлиб, фақатгина бирдан бирга янги билимларни эгаллаш учун илмий муҳитдаги билимни белгиланган хатти-ҳаракатларимиз<sup>19</sup>. А.Ф.Егоров,

Н.Н.Велков, Т.В.Савицкаларнинг фикрича, виртуал лаборато-рия “интерпривиданган ахборот муҳити бўлиб, ўқув, ўқув-методик, амалий, маълумотнома, назорат-ўқитиш ва назорат-тест материалларини ўз ичига олади”.

Н.Н.Кривошутская “виртуал лаборатория – математик моделларини куришда кенг имкониятларга эга ҳамда амалда янги дастурий-хисоблаш комплекси бўлган турли табiiий (физик) ҳодисаларни тадқиқ қилиш апараты”, деб хисоблайди.

Виртуал лабораториянинг афзалликларини таъкидлар экан, Е.М.Волотренко ётади, бу «методик материалларни ишлаб чиқариш сарфланган вақтни кескин камайтириш ва асосий натижаларини ўрганиладиган назариянинг методлари ҳамда

18 Н.Н. Велков, Т.В. Савицкая, «Виртуал лабораторияларни ўқитиш методикаси», “Концепт” илмий методик журнал, 2011 йил, 7-сон.  
19 Велков Е.В., Волотренко Е.М. «Виртуал лабораторияларнинг сифатлари», <http://www.voprosy.ru>

олинган натижаларни таҳлил қилишга қаратиш имконини берадиган воситадир».

Муаммога доир педагогик адабиётларни ўрганиш шундан хулоса қилиш имконини берадики, виртуал ахборот-таълим лабораторияси:

- ўқитишнинг самараги воситаси (инструменти, асбоби) сифатида қўлланади, ammo ўқув жараёнида ўқитувчининг ўзини босмагани холда таълим олувчига билим олиш суръатини ва траекториясини танлаш эркинлигини таъминлайди;

- ўзида яхши дарслик ва компьютер имкониятларини бириктиради, унда катта ҳажмдаги ахборотни сақлаш, қўرғазмалилик, матн, график, аудио ва видео ахборотларни жамлаш имконияти мавжуд;

- у ёки бу фан соҳасидаги вазифаларнинг мураккаб мажмуи бўлиб, ўқувчига вазифа шартларининг яратилиши ва шаклланиши учун виртуал асбоб-ускуналарни ҳамда уни ечиш воситаларини тақдим этади, ўқитувчига эса ўқувчиларнинг ҳаракатларини назорат қилишга имкон беради.

Виртуал лабораторияларни яратишнинг максалдларидан бири — ўрганиш жараёнини ҳар томонлама, тўлиқ визуаллаштириш, асосий вазифалардан бири — ўқувчини ўрганиш жараёнининг мазмун-моҳиятини тўлиқ идрок этиш ва тушунишдир.

Виртуал лабораторияларнинг имкониятлари:

- кимматбаҳо лаборатория асбоблари сотиб олишга эҳтиёжнинг йўқлиги;

- лаборатория шарт-шароитларида бажарилиши принципал мумкин бўлмаган жараёнларни моделлаштириши имконияти;

- хавфсизлиги;

- вақт ва ресурсларнинг тежаллиши;

- бажарилган лаборатория натижаларининг автоматик тарзда ҳисобланиши;

- виртуал лабораторияларни масофавий таълимда қўллаш имкониятининг мавжудлиги;

- виртуал жараёни бошқариш компьютернинг зиммасига тушишини ҳисобга олиб, киритилаётган параметрларни

ўзгартириб, тақриблар сериясини ўқазмиш имкониятининг мавжудлиги;

- ўқазмилаётган лаборатория тақрибасини вақтнинг бошқа мизотибларида кузатиш мумкинлиги.

Кўрсатилган фикр-мулоҳазалардан келиб чиққан холда педагогика олий ўқув юрғларида ўқитиладиган “Педагогика” фанидан амалий машғулотларини виртуаллаштириш максалда мувофиқ, деган хулосага келдик. Бу бизга амалий машғулотларни янги замонавий шаклда ўтиш имконини бериб, бу кўрсатилган кўнда долзарблик касб этади:

- топирикларнинг электрон шаклда, аудио, видео, анимацияларни қўллаган холда берилиши талабаларда кучли каткини уявотад;

- амалий топириклар натижаларининг автоматик тарзда қамаллини, ўқитувчига қулайлик яратлади;

- амалий машғулот топирикларининг талабалар томонидан катта тақрорий бажарилиши асосида кўникма ва натижаларининг таркиб топиш жараёндари жадаллашад;

- амалий иш топириги натижаларининг сервернинг интернет баъсида сақланиши натижаларни ўзгартиришга имкон берадиди.

Қунида биз томонимиздан яратган “Ўқитиш жараёни яхлит тизим сифатида. Таълим конуниятлари ва тамойиллари” тизимининг виртуал амалий машғулот ишланмасини яратиб, унинг таълимда хавола этамиз.

“Ўқитиш жараёни яхлит тизим сифатида. Таълим қонунчилилари ва тамойиллари” мавзусидаги амалий машғулот ишланмаси

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ

Ушбу амалий машғулотдаги топшириқлар билан танишини

учун рўйхатдан ўтишингиз лозим!

Фамилиянгиз:

Исмингиз:

Шарифингиз:

Ro'yxatdan o'tish

1-саҳифа



ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИ  
“ФОРМУЛА”СИ

Изоҳ: *одатда* формула деганда кўз олдинида математик-физик ҳодисалар тавдлангани. Бирок таълим жараёни ҳам ўзинга хос формулаларда ифодиланиши хусусиятига эга. Қуйидаги формулага эътибор қаратинг ва уни изоҳлаш. Сизнингча, унда қандай маъно ифода этилган?

$$DJ = M + AB\Gamma + AB$$

ДЖ –

М –

Абф –

Аб –

\* Қирғиқетган сўзларни имловий ҳатолаРСиз ва фақат кичик лотин ҳарфларда ёзинг!!!

Кейинги топшириққа о'tish

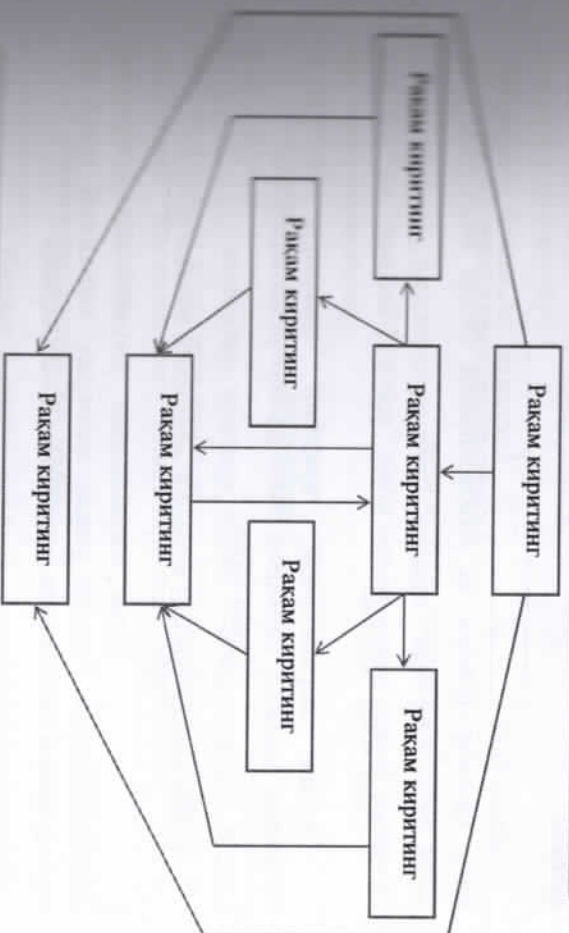
2-саҳифа



Кейс топширинги: “Таълим жараёни яхлит ҳодиса сифатида”



Қуйида келтирилган чизмага эътибор қаратинг. Унда график ифода этилган, бирок унда акс этиши лозим бўлган жумлалар чизма остида берилган. Маълум жумлаларни шундай кетма-кетликда жойлаштирингки, натижада таълим жараёни таркибий қисмларининг ўзаро алоқадорлиги ва бирлигини аниқ намойён бўлсин.



Чизмада акс этилдирилган лозим бўлган жумлалар: 1.Мақсад, 2.Натижа, 3.Ўқитувчи фаолияти, 4.Ўқувчи фаолияти, 5.Маълум, 6.Шакл, 7.Метод, 8.Мотив.

\* Киритилгәтгән сүз эки жумланынڭ факат ракамини киритинг!

Кечингдә торелитидә о'тиш

3-сакхифа



## ИЖОДИЙ ТЕСТ ГОШПИРИНИ



### 1. Тапни тугалланг.

Баркарор, такрорланувчы, инвариантгли тавсифга эга нарса-  
ходиса ва жараёнларнинг ички мавжуд алокалари

2. Нуқталар ўрнига керакли сүз эки жумлани топиб куйинг.

Дидактика  деганда таълимий ходисалар-  
нинг намён бўлиши ва ривожланиши билан шартланадиглини  
ички мавжуд алокалар тушунилади.

### 3. Тапни тугалланг.

Таълим жараёнининг таркибий кисмлари орасидати  
объектив, мавжуд, баркарор, такрорланувчы алокадорлик  
 дейлади.

### 4. Нуқталар ўрнига керакли жумлани топиб куйинг.

ўқув жараёнининг умумий максалдлари ва  
конуниятларига бинон унинг мазмунни, ташклилий шакли ва  
методларини белгиловчы бошлангич кондалардир.

### 5. Тапни тугалланг.

Таълим тамойилларини амалга ошириш технологияси

6. Нуқталар ўрнига керакли жумлани топиб куйинг. (ўқув  
режаси)

Ўқув шакллари, ўқув предметлари рўйхати ва хажминни,  
уларнинг ўқув хафталари, ярим йилликлари буйича таксим-  
лангичини белгилайдиган, бўлакак мутахассисларни ўқув  
предметлари, касбий ва умумий тайёрарлиги орасида ўзаро  
белгилангични таъминловчы мевёрий хужжат бу -

### 7. Тапни тугалланг. (дарслик)

Ўқув дастури ва ўқитишнинг максалдига мос холда бирор  
ўқув предмети хакида илмий билимларни акс эттирувчы китоб  
бу -

8. Нуқталар ўрнига керакли жумлани топиб куйинг. (ўқув  
дистури)

Таълим мазмунни, уни талабалар томонидан ўзлаштириш-  
нинг энг макбул усуллари, ахборот манбалари кўрсатилган  
норматив хужжат бу -

### 9. Тапни тугалланг. (дидактика)

педагогиканинڭ “нимага ўкитиш”, “нимани  
ўкитиш” ва “кандай ўкитиш” каби саволларига жавоб изловчы  
методик тармотидир.

### 10. Тапни тугалланг. (ўкитиши)

инсонлар орасида яшаш, хаётда турмуш кечи-  
рини ва фиолият кўрсатиш учун зарур бўлган билим, кўникма ва  
билеклар йигиндисини ўзлаштиришга каратилган онгли  
фиолият инфодасидир.

### 11. Тапни тугалланг. (кўзикчи)

- билниш хохиши асосида шаклланадиган жараён  
бўлиб, унинг ёрдамиде илмий ижодиётга кириб бориш мумкин.

## 12. Таълим тўғалганг (Педагогика)

таълим-тарбиянинг мақсад ва вазифалари, уларнинг мазмуну, усуллари ҳамда ташкил этиш шакллари хақида маълумот берувчи фан.

## 13. Таълим тўғалганг (пидер)

Педагогик жамоада ўзининг шахсий сифат, фазилатлари билан жамоа аъзоларига ўз таъсирини ўтказа оладиган шахс бу

14. Нуқталар ўрнига керакли жумлали топиб қўйинг. (Ўқитиш жараёни)

- тартибга солинган жараён бўлиб, таълим ва ўқув масалаларини ҳал этишга ва ўқувчиларнинг (таълабларнинг) ақлий ва ижодий қобилиятларини ривожлантиришга қаратилган жараёндир.

\* Киригаётган сўزلарни имловий хатоларсиз ва факат кичик лотин харфларда ёзинг!!!

Кейинги топшириққа о'тish

4-сahифа



Таълимнинг қонуниятларини ўзлаштиришга доир топшириқлар



1) таълимнинг умумий қонуниятларига доир топшириқлар.

1.1. Қуйидагилар орасидан таълим мақсадини белгилловчи қонуниятларни аниқланг.

жамиятнинг ривожланиш суръати ва даражаси;

56

ижтимоий ва илмий-техник тараққиёт суръати;

ўрганилаётган материал хусусияти ва ҳажми;

жамиятнинг таълаблари ва имқониятлари;

ўқувчиларнинг ёши, таълим олиш имқониятлари;

педагогика фани ва амалиётининг ривожланганлиги ва имқониятлари.

1.2. Қуйидаги қонуниятларни таълим жараёнининг қайси марқабдий қисмига тегишли деб ҳисоблайсиз?

1) амалли босқич махсуддорлиги ва ҳозирги босқичда қилинган натижалар;

2) ўрганилаётган материал хусусияти ва ҳажми;

3) ўқувчиларга ташкилий-педагогик таъсир кўрсатиш;

4) ўқувчиларнинг билим олишга қобилиятлари ва таълим имқони.

Бу қонуниятлар таълим жараёнининг  қисмига тегишли.

1.3. Таълим методлари самарадорлиги қуйидаги қайси қонуниятларни ҳисобга олиш билан беллик?

таълим таълимида қайта алоқаларнинг интенсивлиги ва қоррекцияга;

таълимнинг ички раббатларига;

таълим мақсадига;

ўқувчиларнинг ёши, таълим олиш имқониятларига;

таълим муассасасининг моддий-техник таъминотиға.

1.4. Қуйидаги қонуниятларидан қайсилари таълим сифатини таъминлашга хизмат қилади?

57

- ўрганилаётган материал хусусияти ва ҳажми;
- таълим назарияси ва амалиётининг ривожланиш даражаси;
- таълимнинг ижтимоий эҳтиёжлари ва мақсадлари;
- аввалги босқич маҳсулдорлиги ва ҳозирги босқичда эришилган натижалар.

**1.5. Таълим мазмунини белгилашда қайси қонунийларга амал қилиш лозим?**

- таълимнинг ижтимоий эҳтиёжлари ва мақсадлари;
- ўрганилаётган материал хусусияти ва ҳажми;
- ижтимоий ва илмий-техник тараккиёт суръати;
- ўқувчиларнинг ёши имкониятлари;
- таълим тизимида қайта алоқаларнинг интенсивлиги ва коррекция;
- таълим назарияси ва амалиётининг ривожланиш даражаси.

**2) таълимнинг хусусий қонунийларига доир топириқ.**

Quyidagi faktlar bilan tanishib va ularni ta'liming qaysi xususiy (sohbiy, sotsiologik, psixologik, kibernetik, gnoseologik) qonuniyatiga tegishli ekanligini aniqlang:

**I. Таълим натижалари ўқувчиларнинг ўзлаштириш кўникмаларига;** таълим самардорлиги ўқувчиларнинг ўқув фаолияти ҳажмига; билим ва кўникмаларни ўзлаштириш самарадорлиги уларнинг амалда қўлланилишига; ўқувчиларнинг ақлий ривожланиши ўзаро алоқадор билим, кўникма ва малакаларнинг ўзлаштирилиш ҳажмига тўғридан тўғри боғлиқ




**II. Таълим самарадорлиги ўқувчиларнинг ўқув фаолиятига кизиқишига;** фикрлаш даражаси, кучи, жадаллиги ва ўзига ҳослигига;

хотиранинг ривожланганлик даражасига;




билиш фаоллиги даражасига бевоёсига боғлиқ

**III. Таълим самарадорлиги қайта алоқаларнинг тезлиги ва ҳажмига;** билимларнинг сифати назоратнинг тўғри олиб борилишига; таълим сифати ўқув жараёнини бошқариш сифатига; бошқарувнинг самарадорлиги бошқарушга доир ахборотларнинг сони ва сифатига бевоёсига боғлиқ




**IV. Индивидуалнинг ривожланиши у бевоёсига ва билвосита мулоқотда бўладиган индивидларнинг ривожланишига;** таълим самарадорлиги “интеллектуал муҳит”нинг мавжуд ҳолатига, ўзаро бир-бирига ўрганишнинг жадаллигига; ўқитувчи ва ўқувчилар мулоқотининг сифатига бевоёсига боғлиқ




**V. Таълим натижалари ўқувчининг ўқув меҳнатига, ўзининг ўқув мажбуриятларига муносибатига;** ўқувчининг ишчанлик қобилиятига; ўқувчиларнинг ақлий фаоллигини ошириш ўқув машғулотлари жадаллигини тўғрилиши, унда жисмоний тарбия ва меҳнат машғулотларининг жойлаштирилишига бевоёсига боғлиқ




Кейинги топшиқларга о'lish



Тавлимнинг мазмунли ва  
ташқиқлий-методик тамойилларини  
аниқлашга доир чақалштирилган  
мантқиқий занжирлар



Куйида келтирилган тавлимнинг тамойиллари билан таълимнинг Уларни мақсадида кўра икки тур (мазмунли ва ташқиқлий-методик)га ажратинг.

1. Инсонпарварлик.
2. Табиат билан уйғунлик.
3. Кўргазмаллик.
4. Онглилик, фаоллик, ижодийлик.
5. Маданият билан уйғунлик.
6. Тушунарлик.
7. Илмийлик.
8. Тавлимнинг амалиёт билан уйғунлиги.
9. Изчиллик, тизимлик, кетма-кетлик.
10. Тарбияловчи тавлим.
11. Ўқувчиларнинг ёш ва индивидуал хусусиятларини ҳисобга олиш.
12. Оқилона талабчанлик билан тавлим олувчи шахсини хурмат қилиш.

| <i>Тавлимнинг мазмунли тамойиллари</i> | <i>Тавлимнинг ташқиқлий-методик тамойиллари</i> |
|--|---|
|--|---|

\* Жавобларнинг факат рақамини вергул (,) билан ажратган холда киритинг! Масалан: 1, 4, 5, 12 ...

Mashe' sholoti yakonlash

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июлдаги "Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизimini янги тақомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПФ-4772-сон Фармони ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Мақомадининг 2015 йил 20 августдаги «Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 242-сон Қарорига мувофиқ Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш курсларида педагогик филология ташкил этиш ҳамда ўтказишнинг мақсади, назофлари ва шакли асосида 2015 йилнинг 2 ноябрдан 30 декабргача машғулотларда катнашдик. Бу Фармоннинг асл мақсади президентимизнинг таълим соҳаси ходимларига юқорида келтирилган фикрларининг давоми саналади. Замон шунчаллик тезлашиб, технологиялар, инновацияларга фарқ бўлиб кетгани, кимки бу глобал масалага ёндаша олмаса, уни ҳаёт ўз тўққонлари билан зарбага йўлқитиради.

Фармон олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг касбий ва педагогик даражасини мунтазам ошириш асосида уларнинг конунчилиқ нормалари, назария, илмий ва амалий тадқиқотлар, технология таракқиёт ва ўқитиладиган фанлар бўйича инновациялар, шунингдек, ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари соҳасидаги ёрқин ютуқларни чуқур ўрганиш; юқори самарали замонавий таълим ва инновация технологияларини, илгор хорижий таърибани кенг жорий этган холда, олий таълим муассасаларининг педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш бўйича малака талаблари, ўқув режалари, дастур ва услубларини тубдан янгилаш, олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг фаоллигини янги даражада ташкил этиш ва самарадорлигини таъминлаш; олий таълим муассасалари педагог кадрларининг, шу жумладан, глобал интэрнет тармоғи, мультимедиа тизимлари ва масофадан



Ўқитиш усулларидан фойдаланган ҳолда, илгор педагогика, ахборот-коммуникация ва инновация технологияларини етди-лаш ва уларни ўқув жараёнига фаол татбиқ этиш; олий таълим муассасалари педагог кадрларининг чет тилини амалий ўзлаштириш даражасини ошириш ва ундан ўз касбий маҳоратини, педагогик ва илмий фаолиятини муттасил ошириб бориш учун кенг фойдаланиш<sup>20</sup> вазифалари кўйилган. Бу талаб ва вазифаларни тўғри англаган ҳолда икки ойлик малака ошириш даврида назарий билимларимизни педагогик амалиётда синовдан ўтказиб, бу ишларнинг натижаси ўлароқ ушбу битирув лойиҳа ишини яратилди. Битирув лойиҳа ишла курсининг назарий ва амалий якун сифатида ўқитишнинг замонавий тизими юзасидан олиб борган фаолиятимиз тавсиялари сифатида куйидаги ҳулосаларни келтирамиз:

Электрон ўқув модули дидактик восита сифатида уч компонент (ахборот, амалий ва назорат қилиш)дан ташкил топган мультимедияли таълим ресурсини ўзида акс эттириб, замонавий шароитда ахборот-коммуникацион технологиялардан кенг фойдаланишга кўйилган талабларга мос келадиган, шунингдек, у инновацион тавсифга эга бўлиб, билимларни ўзлаштириш, мустаҳкамлаш ва назорат қилиш имконини беради.

Электрон ўқув модулини яратиш воситаларининг мақсади ва бажарадиган функциялари, техник таъминотга бўлган талаблар, кўлаш хусусиятларини ўз ичига олган комплекс мезонлар бўйича гуруҳларга ажратиш мумкин. Бу мезонларга мос равишда электрон ўқув модулини яратиш воситаларини куйидагича синфларга ажратиш мумкин:

- 1) анъанавий дастурлаш тиллари;
  - 2) умумий мақсадларга мўлжалланган инструментал воситалар;
  - 3) мультимедиа воситалари;
  - 4) гиперматн ва гипермедиа воситалари.
- Педагогика фанидан электрон модули дидактик материалларни яратиш мазкур жараёнига технологик ёндашувни татбиқ

<sup>20</sup>Олий таълим муассасаларининг рақобат ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш курслари тўғрисидаги инновация.

этишни талаб этади. Ана шу асосдан келиб чиққан ҳолда, таълимот доирасида "Педагогика" фанидан электрон модули дидактик материалларни яратиш технологияси ишлаб чиқилди. Электрон модулни дидактик материалларни яратиш, энг аввало, фанга доир дидактик материалларни ишлаб чиқишдан бошланади.

Дидактик материаллар ишлаб чиқилганидан сўнг, иккинчи босқич - дидактик материалларни тизимлаштириш ва электрон ўқув модулига ўтказишга тайёрлашга ўтилади. Сўнгги босқичда электрон ўқув модулини яратиш воситалари ёрдамида дидактик материалларни электрон ўқув модули кўринишига келтирилади. Мазкур жараёнда дидактик материаллар виртуал тизимга ўзлаштирилади. Натижада мультимедиа, виртуал амалий машғулот, виртуал лаборатория, веб назорат топшириқлари ҳосил бўлади.

Жадал ривожланган Интернет гипертизимда ўз инфодини топган замонавий ахборот технологиялари ва коммуникатор телекоммуникациялари ахборот тўплаш ва унга кириш усули принципиал жиҳатдан янги имкониятларни кашф қилди, бироқ бунда мазкур технологияларнинг юқори даражада бўлган улардан таълимда фойдаланишнинг етарлича имкониятларини ўртасида зиддият юзага келади. Ана шу сабабдан, педагогика олий ўқув юрғларида ўқитиладиган "Педагогика" фанидан амалий машғулотларини виртуаллаштириш мақсада мувофиқ, деган ҳулосага келдик. Бу бизга асосий машғулотларини янги замонавий шаклда ўтиш имконини бериб, ўқитувчи ва кўйилган имкониятларни тақдим этади:

- Топшириқларнинг электрон шаклда, аудио, видео, анимацияларни қўлланган ҳолда берилиши талабларда кучли оқибатни уйғотади.
- Амалий топшириқлар натижаларининг автоматик тарзда жамланishi, ўқитувчига енгиллик яратади.
- Амалий машғулот топшириқларининг талабалар томонидан қайта такрорий бажарилиши асосида кўникма ва малакаларининг тарваб топиш жараёни жадаллашади.
- Амалий иш топшириги натижаларининг сервернинг электрон базасида еклиниши, натижаларни ўзгартиришга имкон беради.

Битирув лойиха ишида “Ўқитиш жараёни яхлит тизим сифатида. Таълим қонуниятлари ва тамойиллари” мавзусидаги виртуал амалий машғулот ишланмаси кўрсатиб берилган бўлиб, мазкур платформа асосида педагогика олий ўқув юрғларида виртуал амалий машғулот ишланмаларини яратиш йўлга қўйилди.

### ТАВСИЯЛАР:

1. Педагогика олий ўқув юрғларида ўқитувчилар учун қисқа муддатли “Электрон ўқув модулيني яратиш технологияси” номли малака ошириш курсини ташкил этиш.
2. “Педагогика” фанидан электрон модулли дидактик материалларни ишлаб чиқиш асосида информатсион, амалий ва назорат туридаги ўқув модулларини яратиш ва педагогика олий ўқув юрғлари локал тармоғига жойлаштириш.
3. “Педагогика” фанидан электрон модулли дидактик материалларни ишлаб чиқиш ҳамкорликни йўлга қўйиш.
4. Педагогика олий ўқув юрғлари ва коллежларида “Электрон ўқув модули асосида ўтказилган энг яхши очик дарс” кўрик-танловини ўтказиш мақсадга мувофиқ.

### ГЛОССАРИЙ

1. **Адаптатсия** – лотинча сўз бўлиб, мослашув маъносини билдиради. Бу ерда адаптация илмий изланиш олиб боришда янги виртуални таъжжани (метод, усул, модель, алгоритм ва б.ш.) таълим объектига объект ёки предметни ифодалай олишлиги назорат этилади.
2. **Администратор** – электрон ахборот-таълим ресурсларини молажаллаштириш ва бошқариш учун кенг ҳуқуқларга эга бўлган мутахассис.
3. **Аннотатсия** – бирор операциялар (амаллар) системасини назорат тартибда бажариш ҳақидаги аниқ қоида бўлиб, маълум амаллар олдидан мақсад ва мақсадларни ечишга имкон берувчи янги йўлга-кўлик.
4. **Аннотатсия** – педагогик технология таркибий қисмларини модулларининг ўзаро жойлашувини ҳамда педагогик технология жараёнларини амалга ошириш кетма-кетлиги тартиби (сизилари)ни белгилаш жараёни.
5. **Аннотатсия** – бу нарса, воқеа ва ҳодисаларни таркибий қисмларга, бўлақларга ажратилди.
6. **Аннотатсия** – динамик ва овозли жараёнларни ифодалишга имконият берилган график ахборотларни ташкил этиш усули.
7. **Ахборот** – (лот. Information сўздан келиб чиққан) – бирор-бир воқеа, воқеа-ҳодисани баён қилиш, тушунтиришни билдиради.
8. **Ахборотлар банки** – кишилик фаолияти соҳасининг ёки янги билишнинг маълум йўналиши бўйича ахборотларни аниқ мақсад дўғлида йиғиш, сақлаш, тизимларга ажратиш ва омаднинг фойдаланишга мўлжалланган техник, дастурий, ахборотлик тиллар ва уларнинг ташкилий воситалари маълуми.
9. **Ахборотли модули** – бу таълим мақсадини белгилаш ва режалаштирилган натижалар билан чегараланган, фанлараро ва фан доираси бўлиши хисобга олиб тузилган ва яқуний назоратларнинг даражаси тизимини камраб олгучи, ўқув фани маълумининг муҳтакам ва туғаллашган қисми.

10. **Ахборот ресурси** – ахборот тизими таркибида маълум бўлган электрон шаклдаги ахборот, маълумотлар банки, маълумотлар базасидир.

11. **Ахборот тизими** – ахборотни тўплаш, сақлаш, унга ишлов бериш ва ундан фойдаланиш имконини берадиган ташкилий жихатдан тартибга солинган ахборот ресурслари, ахборот технологиялари ва алоқа воситаларидир.

12. **Ахборот технологияси** - ахборотни тўплаш, сақлаш, унга ишлов бериш ва унга ишлов бериш ҳамда уни тарқатгани учун фойдаланиладиган жами усуллар ва жараёнлардир.

13. **Ахборотни факсимил узатиш** – одамлар орасидаги ахборот алмасуви АФУ ёрдамида матн, графика, фотографик ва бошқа шу каби хар қандай ҳужжатни бир объектдан иккинчи объектка етказиб берувчи энг қулай шаклидир.

14. **Билгимлар базаси** – бирор фан соҳасига оид объектларнинг ҳоссалари, жараён ва ҳодисаларнинг қонуниятлари ҳақида маълумотларни ўзида муҳасамалаштирган, талаб этилган вазиятларда ушбу маълумотларни фойдаланиш қоидаларига эга бўлган ҳолда ташкил этилган билгимлар йиғиндиси.

15. **Билгимлар банки** – бу изланувчилар томонидан бир неча йўналишлар бўйича компьютер хотирасига киритилган назарий ва амалий маълумотлар тўпламидир.

16. **Виртуал аудитория** – ўқув жараёнининг ўқитувчиси ва бошқарувчисининг маслаҳатини олиш учун тармоқ технологияси ёрдамида турли географик жойларда яшайдиган талабаларни бирлаштириш.

17. **Виртуал лаборатория** – ўрганиладиган ҳақиқий объектларда бўладиган жараёнларни компьютер имитацияси орқали тақдим этиш ва масофавий кириш имкониятига эга бўлган дастурий мажмуа.

18. **Виртуал стендлар** – ҳақиқий объектлар, жараёнлар ва ҳодисаларнинг электрон модели.

19. **Виртуал ўқув курси** – айрим фан бўйича тайёрланган ўқув материаллари тўплами.

20. **Виртуал ўқув материали** – ўрганиладиган объект, воқеа-ҳодиса, жараёнларни тушунтириш ва тушуниш учун қулайлаштирилган ҳолатда тасвирлаш ва ифодалаш асосида

тайёрланган ўқув воситаси. Уларни компьютер воситасида турли фанлар ва мавзуларга доир анимациялаштирилган, муҳасамалаштирилган, реал ёки стилиштирилган тасвирлар кўринишида ва зарур бўлган овоз, мусика воситасида тайёрланади (Йўлдошбек Ж.Ғ.).

21. **Гипермакн** – матнли маълумотларни чизиқсиз узатиш усули бўлиб, бундан матнда муаян матн қисмлари билан боғлиқ бўлган қанчалар кўринишида ажратилган матнлар мажмуа бўлади.

22. **Гипермувожаат** – таъига чизилган ёки қандайдир бошқа усулда ажратиб кўрсатилган сўз ёки жумла бўлиб, гипермакн тизимнинг бошқа блок, ҳужжат, гипермухит шаклида, гипермакнни кўрсатиш имкониятини беради.

23. **Гипермедия китоблар** – мультимедия китобларнинг ташкилланган шакли бўлиб, унда фойдаланувчи асосий маълумот ташкири турли кўшимча манбаларга мувожаат қилиш мумкин бўлган китобдир.

24. **Глобал тармоқ** – дунёнинг ихтиёрий давлатидаги компьютерлар ва локал компьютер тармоқларини ўзида бирлаштирувчи бош тармоқ.

25. **График муҳаррир** – тасвирларни тахрир қилишни таъминлайдиган амалий дастур.

26. **Дастур** – бажариладиган иш ёки фаолият режаси. Дастур – бирор масalani ечишда компьютер бажариши лозим бўлган амалларнинг изчил тартиби.

27. **Дастурлаш тили** – компьютерлар учун дастурлар ёзувчилар (инжиндиси) ёзиладиган, уни у ёки бу ҳаракатларни бажаришга мажбур қиладиган расмий тил. Дастурлаш тилида ёзилган кўрсатмалар код деб аталади.

28. **Дастурлаштириш тизими** - жами дастурлаштириш тили ва дастурларни яратиш тизими.

29. **Дидактик воситалар** – ўқув фанини ўзлаштириш воситаларининг оширувчи педагогик воситалар.

30. **Дидактик материал** – фойдаланилганда ўқувчиларнинг билим олишини фаоллаштириш, ўқув вақтини иқтисод қилишни таъминлайдиган ўқув машғулотни учун мўлжалланган қўлланмаларнинг махсус кўриниши.

31. **Дидактик тамойиллар** – натижавийликни таъминлаш диган таълим жараёнига қўйилган энг умумий талаблар тизими.
32. **Дизайн** – ўқув материални ифодалаш (тавсифлаш, намойиш) усули.
33. **Индивидуал (якка-якка тартибда) масофавий ўқитиш** - телекоммуникация ва таълимни таъминлаш учун зарур дастурий воситаларига эга бўлган масофавий ўқитиш.
34. **Интегралланган дастурлар** - бу бир неча соҳага тегишли муаммолар ечимини ҳал қилишда фойдаланиладиган ва уни компьютерда жорий қилишга мўлжалланган дастурлардир.
35. **Интерактив ўзаро алоқа** – электрон почта, эълонлар электрон доскаси, онлайн мавзули муҳокамалар, чат, аудиоанжуман, видеосанжуман, маълумотлар ва файллар билан алмашиниш, умумий тармок иловаси ва бошқаларни ўз ичига олган компьютер билан ўзаро алоқа қилиш, «инсон-машина» мулоқоти.
36. **Интерактив ўқув курслари** – ўзаро мулоқот асосига қурилган воситалардан фойдаланиб тузилган курслар.
37. **Интерактив ўқув мажмуалар** – замонавий ахборот технологиялари муҳитида ўқитишнинг дидактик, дастурий ва техник интерфаол мажмуаси.
38. **Интернет** – (лот. Inter – аро ва net – тармок) – катта (глобал) ва кичик (локал) компьютер тармоқларини ўзаро боғловчи бутунжаҳон компьютер тизими.
39. **Интернетнинг ахборотли қисми** – интернет тармоғида мавжуд бўлган турли электрон хужжат, график расм, аудиоёзув, видеотасвир ва ҳоказо кўринишлардаги ахборотлар мажмуи (Абдуқодиров А.А.).
40. **Клиобайт** -1024 байтта тенг бўлган, ахборот микдорининг ўлчов бирлиги.
41. **Қоллаш** – 1. Дастлабки алифбони объектли алифбона ўзгартириш жараёни. 2. Маълумотларни рамзлар кетма-кетлиги билан ифодалаш жараёни.
42. **Компьютер графикаси** – компьютер ёрдамида ўрнатилган объект бўйича моделларни ва уларнинг тасвирларини яратиш, сақлаш ҳамда керакли максаллар асосида уларни қайта

таълим жараёнини амалга оширишдаги универсал техник-дидактик восита.

43. **Компьютерда дастурлаш** – компьютер учун дастур тузиш жараёни; компьютер дастурлари, дастурлар тузиш усуллари, уларни текшириш ва мукамаллаштириш ҳақидаги фикр.

44. **Компьютерли моделлаштириш** – бу ҳодиса ва жараёнларнинг компьютерлардан фойдаланиб моделларини яратиш жараёнидир.

45. **Компьютер тармоқлари** – компьютерларда ўзаро алоқот амаллаш имкониятини берувчи қурилмалар мажмуи (Абдуқодиров А.А.).

46. **Лазер диск** – лазер нури ёрдамида ўқиладиган, диск шаклидаги маълумотлар ташувчиси.

47. **Локал тармок** – бир бинода ёки бир-бирига яқин биноларда жойлашган компьютерларо ўзаро ахборот алоқасини имконини берувчи тармок (Абдуқодиров А.А.).

48. **Линейция** – таълим бериш хизматларини амалга оширишга руҳсат берувчи хужжат.

49. **Лойиҳалаш** – бу таълимнинг мазмуний қисминини ташкил қилишдан иборат бўлиб, таълимнинг умумий ва аниқ мазмунлари, ўқитиладиган маълумотлар мажмуасини аниқлаш, ҳар бир фаннинг мазмуни, соатлар ва бошқаларни режалаштиришдир.

50. **Масофавий таълим (MT)** – таълимни масофавий ўқитиш усули ва воситалари орқали ташкил қилиш шакли.

51. **Маълумотлар омбори** – компьютернинг узок мулоқотли хотирасида сақланаётган сонли ва сифатий маълумотлар ва улар устида аниқ амалларни бажаришга имкон берилган маълумотлар мажмуи.

52. **Маълумотларнинг режимион модели** – маълумотларнинг жадвал кўринишида ифодаланиши ва уларни истезьмол усули таърифлаб қўйилган ҳолати.

53. **Методик таъминот** – курсни ўрганишга қаратилган турли ахборот ташувчилардаги ўқув материаллар, методик таъминотлар ва маслаҳатлар.

54. **Мультимедиа** – ахборотни (матн, расм, анимация,

аудио, видео) ифодалашнинг кўп имкониятги тақдим этилиши.

55. **Мультимедияли дарсликлар** – мультимедия технологияси ёрдамида ахборот-таълим ресурсларидан фойдаланиши имкониятларини кенгайтирувчи дарслик.

56. **Процессор** – компьютернинг буйруқларини тақдим қилувчи ва бажарувчи функционал қурилмаси.

57. **Сайт** - графика ва мультимедия элементлари жойлаштирилган гипермедия хужжатлари кўринишидаги маълумот булувчи ахборот.

58. **Сервер (server)** - маълумотларни ўзида сақловчи, фойдаланувчиларга хизмат кўрсатувчи, тармоқдаги принтер, ташки хотира, маълумотлар омбори каби ресурслардан фойдаланишни бошқарувчи компьютер.

59. **Сервер** – ахборот-таълим ресурсларини тармоқдан жойлаштириш ва уни тарқатиш учун мўлжалланган компьютер қурилмалари мажмуи.

60. **Сунъий интеллект (artificial intelligence)** – инсон интеллектининг баъзи хусусиятларини ўзида мужассамлаштирган автоматик ва автоматлаштирилган тизимлар мажмуаси.

61. **Тасвир** – ўқувчилар томонидан кўриш орқали қабул қилишга мўлжалланган ахборот шакли.

62. **Таълим жараёнини масофавий ўқитиш технологияси** – замонавий ахборот ва коммуникация технологияларидан фойдаланиб, ўқув жараёнини масофадан туриб таъминлайдиган ўқитиш усули ва воситалари ҳамда ўқув жараёниларини бошқариш мажмуи.

63. **Таълимнинг компьютер технологияси** - компьютер техникаси, коммуникация воситалари, шунингдек, ахборотларни ифодалаш, узатиш ва йиғиш, библио фаолиятини назорат қилиш ва бошқаришни таъкил этиш бўйича ўқитувчинини вазибаларини моделлаштирувчи интерактив дастурли маҳсулотлар асосида педагогик шартини яратишнинг метод шакли ва воситалари мажмуи.

64. **Тизим (system)** - ягона мақсад йўлида бир вақтнинг ўзига ҳам яхлит, ҳам ўзаро боғланган тарзда фаоллиги кўрсатилган бир неча турдаги элементлар мажмуаси.

65. **Файл** – ягона, яхлит деб қараладиган маълумотлар ёки

маълумот мажмуаси. Файл ўз номига эга бўлган ва тизимда таъинланган маълумотларнинг асосий элементи бўлган объектлар.

66. **Факс-модем** – нчига алоқа ўрнатилш, модуляция ва декодировани узатиш бўйича факс баённомалари ўрнатилган аппарат.

67. **Флеш** – Macromedia Flash - тармоқда, ўзаро фаол вазирон графикани ва анимацияни яратиш имконини берадиган дастур. Web-дизайнерлар Flash ни турли тугмачаларни, анимацияни элементларини, менюни, анимациялашган логотурларни ва бошқа элементларни, шу жумладан, товуш яратиш турли шаклларида, Flash файллари ихчам ва тез юкланади.

68. **Фойдаланувчи интерфейси** – фойдаланувчинини тизим билан тармоқ билан ўзаро таъсирини аниқлайдиган шакл.

69. **Форматлиш** – хотира қурулмасини, одагда дискни форматлаш ва ўқишга тайёрлаш.

70. **Хотира** – маълумотлар жойлаштириш, сақланиши ва қайтариши мумкин бўлган функционал қурилма.

71. **Экспорт тизимлар** - ҳудоса чиқариш кода ва графикаларни йиғиндисига эга бўлган билгилар омборини ўз ичига олган сунъий интеллект тизими (Абдуқодиров А.А.).

72. **Электрон дарслик** – фанга оид материалларни аниқлаш таъкилида, яъни фойдаланувчи эътиборини жалб қилувчи турли ранглардан, мультимедия, аудио ва видео элементлар, гипермувожатлардан ўринли фойдаланган ҳолда тизимдан ёқуд дастурлаштирилган дарсликлар.

73. **Электрон таълим ресурслари** – булар фан бўйича яратилган электрон ўқув қўлланмалар, электрон кўрсаткичлар, маълумотномалар, лўғатлар, виртуал стендлар, муваммалари воситалари ва бошқа электрон нашрулар мажмуи.

74. **Электрон услубий қўлланма** – бу педагогик таърибининг умумлаштириш ва узатиш ҳамда таълим фаолиятининг янги моделларини шакллантириш ва тарқатиш воситалари.

75. **Электрон шаклдаги ўқув-услубий материаллар** – булар электрон дарслик, электрон ўқув қўлланмалар, электрон

маъруза матнлари, электрон кутубхоналар, мос (СД, Flash ва ж.) сифмдаги аудиовизуал материаллар, интерфаол ўқув курслари, компьютерда хисоблаш, тажрибасини ўтказиш учун лаборатория вазифалари, тест синовларини ўтказиш бўйича тизимлар.

76. **Электрон ўқув кўлланма** - бу давлат тавлими стандартининг мутахассислик ва йўналишлар бўйича фанларнинг алохида мухимрок бўлимлари бўйича тайёрланган электрон нашрлар, намунавий ва ишчи режалар, шунингдек, машқлар ва масалагар тўпламлари, харита ва схемалар альбомлари, тузилма атласлари, фанлар бўйича хрестоматиялар, диплом лойиҳаси бўйича кўрсатмалар, маълумотномалар ва бошқа электрон манбадир.

77. **ЭЎР** - замонавий ахборот технологиялари мухитини ўқитишнинг дидактик, дастурий ва техник интерактив мажмуви билан ташкил топгани ва улар ўқув материалларини компьютер технологиялари ҳамда аудио-видео воситалар асосида яратиш, тизимлаштириш, сақлаш, қайта ишлаш ва улардан фойдаланиш имкониятини берувчи манбадир.

78. **Яриммедиа китоблар** – мултимедиа китоблардан фарқли равишда, маълумотларни етказиб беришда турли воситаларнинг (СД-РОМ, магнит диск, коғоз ва х.к.) мажмуви билан фойдаланувчи китоблардир.

79. **Ўқитишнинг виртуал мухити** - тавлим жараёнини барча иштирокчилари орасида интерактив алоқани таъминлайдиган махсус ўзаро алоқадор ва доимий янгиланган турлиладиган ўқитиш воситаларининг мажмуасини ташкил этувчи очик тизим.

80. **Ўқув жараёнининг дидактик таъминоти** – тавлим тарбия жараёнини тўлиқ ва сифатли таъминлаш учун зарур бўлган ўқув дастурий хужжатлар ва ўқитиш воситаларини ишлаб чиқиш.

81. **Каттик диск** – дисководда доим мустахкамланган каттик магнит диски ёки дисклар мажмуи.

## ФОНДАМАНТИЛГАН ВА ТАВСИЯ ЭТИЛАЁТГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Тошкент, “Ўзбекистон”, 2003. – 40б.
2. “Ахборот технологиялари ва коммуникацияларнинг янги элимини назорат қилиш, уларни химоя қилиш қонунини тақомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 21 ноябрдаги ПҚ-4024-сон Қарори.
3. Ўзбекистон Республикасининг “Ахборот эркинлиги қонунлари ва кафолатлари тўғрисида”ги ЎРҚ-439-сон Қонуни 2002 йил 12 декабрь.
4. Ўзбекистон Республикасининг “Ахборотлаштириш қонунлари”ги 2003 йил 11 декабрь // Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг ахборотномаси. - Тошкент, 2004. – № 1-2.
5. Ўзбекистон Республикасининг “Электрон ракам имзо тўғрисида”ги 2003 йил 11 декабрь Қонуни // Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг ахборотномаси. – Тошкент, 2004. – № 1-2.
6. Ўзбекистон Республикасининг “Электрон хужжат алоқасини тўғрисида”ги 2004 йил 29 апрель Қонуни // Ўзбекистон Республикаси Қонун хужжатлар тўплами. – Тошкент, 2004. – №20.
7. “Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус тавлим қонунини хузурида Тавлим муассасаларида электрон тавлимни янги элиш марказини ташкил этиш тўғрисида”ги 2012 йил 13 июлдаги 228-сон Қарорига қўшимча ва ўзгартиришлар киритиш тўғрисидаги Вазирлар Маҳкамасининг 2016 йил 6 январдаги 4-сон Қарори.
8. 2017 йил 20 апрелдаги “Олий тавлим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли Қарори.
9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Харакатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-

сон Фармони (Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон.)

10. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида” ги Қонуни. 1997 йил 29 август. Ўзбекистоннинг янги қонунлари. – Т.: Адолат, 1998. 17-сон. – 236 б.

11. Ўзбекистон Республикаси Қадрлар тайёрлаш миллий дастури. – Т.: Ўзбекистон, 1997. -75 б.

12. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ахборот технологиялари ва коммуникациялари соҳасини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги 2018 йил 19 февралдаги ПФ-5349-сонли Фармони.

13. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, катъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик - ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. Мамлакатимизни 2016 йилда иқтисодий-иқтисодий ривожлантиришнинг асосий якунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишлари та бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги мазъруза. 2017 йил 14 январь /Ш.М. Мирзиёев. – Тошкент: Ўзбекистон, 2017. - 104 б.

14. Каримов И.А. Барқамол авлод – Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори: Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг IX сессиясида сўзланган нутқ. 1997 й. 29 август/ Шу номли китоб. – Т.: Шарқ, 1997. - 63 б.

15. Каримов И.А. Ўзбекистон XXI асрта интиломқда. – Т.: Ўзбекистон, 1999. -48 б.

16. Каримов И.А. Бизнинг бош мақсадимиз – жамиятти демократлаштириш ва янгилаш, мамлакатни модернизация ва ислоҳ этишдир. – Т.: Ўзбекистон, 2005. –194 б.

17. Ўзбекистон Республикасининг «Таълим тўғрисида» ги Қонуни/ Барқамол авлод - Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. – Т.: Шарқ, 1997. 20-29-б.

18. Қадрлар тайёрлаш миллий дастури – Т.: Шарқ, 1997–62б.  
19. И.А.Каримовнинг «Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида» ги Фармони// Халқ сўзи. 2002, 1 июнь.

20. Абдуваҳидов Э. Янги педагогик технология нима? - Тошкент: Низомий номидаги ТДПУ, 2001. -23 б.

21. Агапов А.М. Некоторые проблемы компьютерного обучения иностранным языкам в вузовской системе подготовки лингвистов. Ростовский госпедагогический университет. www. Ushitel.ru. -4 с.

22. Алейников В.В., Алдушонков В.Н. Использование мультимедийного учебника как средства компьютерных технологий при обучении студентов. ИТО-1999/2/5/119.html. - 3 с.

23. Аленичева Е., Монастырев Н. Электронный учебник// Высшее образование, № 1, 2001.

24. Алхазавили Д. Компьютерный учебник или медиатика?//Компьютер в школе, 2000, № 4. -10 с.

25. Анварова Н.А. Касб-хунар коллежларида кимё дарсларини компьютер технологиялари асосида ўтиш методикаси: Педагогика фанлари номзоди дисс. автореф. – Т., 2007. – 21 б.

26. Андреев А.А. Введение в дистанционное обучение. Ч.2. –М.: МЭСИ, 1997.

27. Андреев А.А., Солдаткин В.И., Лупанков К.Ю. Проблемы разработки учебно-методических пособий для системы дистанционного обучения. –М.: МЭСИ, 1997.

28. Арбузов Ю.В. Новые концепции: дистанционный лабораторный практикум//Проблемы информатизации высшей школы, №1-2, 1997.

29. Арипов М.М., Имомов Т.А. ва бошқалар. Информатика. Ахборот технологиялари. 1-қисм. -Тошкент: ЎЗМУ, 2002.-342 б.

30. Арипов М.М., Ахмедов А.Б. ва бошқалар. Информатика. Ахборот технологиялари. 2-қисм. -Тошкент: ЎЗМУ, 2003. -426 б.

31. Астатов Ю. Размышления об использовании компьютера в учебном процессе// Информатика и образование. 1991, № 5, с. 92-95.

32. Ахян А.А., Бергина Т.Р., Лагев В.В. Виртуальный педагогический институт: дистанционное сопровождение общего и профессионального педагогического образования. РГПУ им. А.И.Герцена, г. Санкт-Петербург// Интернет-янгилликлари. Низомий номидаги ТДПУ Ахборот технологиялари ва масофавий ўқитиш маркази ахборотномаси (Адабийгиллар

руйхатига «Ахборотнома» деб юритилди), 2003, 15-сон, 85-86-б.

33. Ашуров М.У. Компьютерлаштирилган дидактик ўйинлар // Маврифат. 1999, 8 май, 4-б., 1999, 22 май, 2-б.

34. Бегимкулов У.Ш. Педагогик таълимда замонавий ахборот технологияларини жорий этишнинг илмий-назарий асослари. Монография. – Тошкент: Фан, 2007. – 160 б.

35. Бестагльо В.П. Программированное обучение: Дидактические основы. – Москва: Высшая школа, 1970.

36. Богдан Г.Ю. Новые информационные технологии как фактор повышения квалификации преподавателей колледжа: Автореф. Дисс. ... канд. пед. наук. – Челябинск, 2003. – 24 с.

37. Борисова Е.М., Холина И.Н. Из опыта использования компьютера на уроках немецкого языка. Лингвистический лицей № 1555 при МГЛУ, Москва, [www.lagod.ru](http://www.lagod.ru). – 4 с

38. Брегеда И.Д., Грушевский С.П., Крымская Е.Б. Синтез педагогических и информационных технологий в дистанционном обучении // Ахборотнома, 2003, 18-сон, 74-76-б.

39. Волкова Н.А. Технологии формирования экологических представлений у старших дошкольников средствами компьютера: Дисс. ... канд. пед. наук. – Екатеринбург, 2002. – 196 с.

40. Гордон Л.Г. Мультимедиа как инструмент в гуманитарной сфере. Труды конференции ИТО-98. МНПШ, БИГПро, 1998. – 9 с.

41. Демихов К.Е. На пути к электронному учебнику: системный обобщающий модуль: новая форма создания учебного материала // Университетская книга. 2000, №8, с. 19-22.

42. Джураев Р.Х., Тайлаков Н.И., Цой М.Н. Математика. 6 синф. Умумтаълим мактаблари учун электрон Интернет-дарслик//<http://www.ebook.maktab.uz>.

43. Дюзел А. Компьютеры и образование: опыт Франции. Перспективы // Вопросы образования. 1988, № 4, с. 16-25.

44. Дьяконов В. Мультимедиа-ПК. Домашний компьютер. 1999. № 1, с. 33-38.

45. Ёкубов Л.М., Шойкулов С.Р. Ўқитишнинг техникавий воситалари курсидан лаборатория ишлари. – Тошкент:..

Ўқитувчи, 1984. – 120 б.

46. Жафаров А.Ж. Дистанционные системы образования. – Новосибирск, 1995.

47. Житомирский В.Г. Компьютерная технология учебно-воспитательного процесса. – Свердловск: СВГПИ, 1986, с. 132-141.

48. Жумабоев С.М. Непрерывное педагогическое образование как условие успешной адаптации молодых учителей // Узлуксиз таълим. – Тошкент, 2007. – № 4. – Б. 49-56.

49. Жумабоев С.М. Олий таълимда Математик дастурлашни компьютерлаштириш педагогик муоммо сифатида // Узлуксиз таълим. – Тошкент, 2008. – №2. – Б. 10-16.

50. Жумабоев С.М. Компьютерли таълим ва унинг дарс самарадорлигига иктимой таъсири // Узлуксиз таълим. – Тошкент, 2008. – №6. – Б. 8-12.

51. Жумабоев С.М. Excel дастуридан фойдаланиб “Оптимальлаш тушунчаси, чизикли дастурлаш масаласида оптималь ечимни топish” мавзусини ўқитиш методикаси // Физика, математика, информатика. – Тошкент, 2009. – № 3. – Б. 36-40.

52. Жумабоев С.М. Компьютерли моделлаштириш курсини Excel дастури ёрдамида ўқитиш технологияси. Ўқув кўланма. -Т.: Фан ва технология, 2009.

53. Жумабоев С.М. MS Excel дастуридан фойдаланиб, “Чизикли дастурлаш масаласида оптималь ечимни топish” мавзусини ўқитиш методикаси // Узлуксиз таълим. – Тошкент, 2010. – №5. – Б. 91-95.

54. Жумабоев С.М. Рол компьютерных технологий в учебном процессе при обучении курса «Математическое программирование» // Зерттеуші – Исследователь. – Астана-2010 г. – №9 (53). – С. 111-116.

55. Жумабоев С.М. Использование информационно-коммуникационных технологий в высшем педагогическом образовании // Проблемы информатики. – Новосибирск, 2011. – №3. – С. 89-95.

56. Жумабоев С.М. “Математик дастурлаш” педагогика олий таълим муассасалари учун электрон ўқув кўланма



(патент № 02390).

57. Жумабоев С.М. Бўлажак информатика ўқитувчиларида касбий билгим, кўникмаларини шакллантириш жараёнида ахборот технологияларининг ўрни // Физика, математика, информатика. – Тошкент, 2013. – № 4. – Б. 46-51.
58. Жумабоев С.М. Математик ва компьютерли моделлаштириш фанини ўқитиш муаммолари ва уларни ечиш йўллари // Физика, математика, информатика. – Тошкент, 2014. – №1. – Б. 59-64.
59. Жумабоев С.М. De'ri дастурлаш тилини ўрнаттиш ва ундан фойдаланиш тартиби//Физика, математика, информатика. – Тошкент, 2016. – №5. – Б. 59-64. (13.00.00. № 9)
60. Жумабоев С.М. Hml 2 сит дастурида электрон дарслик тайёрлаш технологияси//Физика, математика, информатика. – Тошкент, 2017 й. – №5. – Б. 59-64.
61. S.M.Jumaboev. Role of E-Learning Tools in Higher Pedagogical Education. «Eastern European Scientific Journal» журнаги, Германия., 2018 й. – № 4. – Б. 110 - 112. (ISSN 2199-7977)
62. Элотникова И.Я. Использование деловых игр в обучении студентов педагогических вузов интернет-технологиям. Воронежский госпединив.// Ахборотнома, 2003, 15-сон, 68-71-б.
63. Интернет янгиликлари. Низомий номидати ТДПУ Ахборот технологиялари ва масофавий ўқитиш маркази ахборотномаси. -Тошкент, 2002-2004 йиллар, 1-24-сонлар.
64. Кадровое обеспечение дистанционного обучения в институте, Украина// Ахборотнома, 2003, 15-сон, 64-67-б.
65. Кирмайер Г. Мультимедиа. -Москва: Малип, 1994.
66. Киришев СП, Киришева Н.В. Компьютер как средство повышения эффективности учебного процесса//. Ахборотнома, 2002, 1-сон, 13-20-б.
67. Киселев Б.Г. Архитектура электронного учебника// Ахборотнома, 2003, 20-сон, 22-26-б.
68. Кравец В.А., Кухаренко Б.Х., Сипотенко Н.Г. Новые педагогические и информационные технологии в университете. Харьковский политехнический университет//

78

Ахборотнома, 2003, 15-сон, 64-65-б.

69. Крицкий С.П. Мультимедиа в учебном процессе. Межвузовская научно-методическая конференция «Информатизация базового гуманитарного образования в высшей школе». Сочи, 25 мая - 2 июня 1995. Тезисы докладов. Москва, 1995, с. 59-60.
70. Крицкий С.П. Технологии создания учающих гипермедиа-программ. Тезисы докладов учебно-методической конференции РГУ«Новые ИТ в учебном процессе». 18 апреля 1997. Ростов-на-Дону, с. 17-21..
71. Кузнецов Е.В. Использование новых информационных технологий в учебном процессе//Ахборотнома, 2003, 18-сон, 44-48-б.
72. Дутфуллаев М.Х. Мультимедиаги электрон дарсликлар асосида таълим тизими самарадорлигини ошириш//Таълим ва тарбия. 2003, №3-4, 55-57-б.
73. Малахоткина И.Е. Информационные технологии в преподавании естественнонаучных дисциплин// Ахборотнома, 2003, 18-сон, 77-80-б.
74. Мультимедиа класс и его роль в процессе обучения иностранным языкам. Институт гуманитарных знаний. Кыргызстан. www. Seitel.gu. -7 с.
75. Несиносоно Х. Информатика в общем образовании Японии. Перспективы// Вопросы образования. 1988, № 4, с. 26-35.
76. Подласый И.П. Педагогика. В 2 кн. -Москва. 1999.
77. Полат Е.С., Петров А.Е., Бухаркина М.Ю. Дистанционное обучение. -М.: Влада, 1998.
78. Попельницкий В.А., Акулич В.И., Козлов С.Н. Опыт создания и использования единого информационного пространства КрасГУ в учебных целях. Красноярск, sk@lan.krasu/gu. -17 с.
79. Попов Р.Ф. Применение мультимедиа-средств в рамках специализированного курса английского языка в педагогическом вузе. Ватский ГПУ, Киров, www.pagod.gu. -3 с.
80. Применение компьютерных технологий при обучении кыргызскому языку. Институт гуманитарных знаний.

79

Кыргызстан, www. Ushitel.pl. -4 с.

81. Рахманкулова С. Дистанцион ўқитиш технологияси, Он-лайн курси калдирғочлари// Infocom. Uz. 2002, 2-сон, 18-20-б.

82. Родигина В.В. Инновационные компьютерные технологии как средство обеспечения качества экономической подготовки специалистов. МПЭК// Ахборотнома, 2003, 15-сон, 12-15-б.

83. Закирова Ф.М., Рыскокова Ю.В. Формирование научно-методической веб-деятельности студентов педагогических направлений образования на основе веб-квеста // Fan va Jamiyat. - Нукус, 2018. - № 3. Б.100-104.

84. Рыскокова У.У. The computer mediated education in high school // Таълим технологиялари. - Ташкент, 2015. - № 5-6 (49-50). - Б.89-91.

85. Рыскокова У.У., Закирова Ф.М. Formation of scientific methodical web-activity of students of pedagogical arena of education on the basis of the web-quest//Международный периодический журнал научных трудов.Электронный информационный вестник (ISSN 2912-1309), № 3, 2018, С.47-53.

86. Рыскокова Ю.В. Научно-методическая деятельность в среде информационно-коммуникационных технологий // Сборник научно-методических статей: Гармонично развитие поколения – условие стабильного развития, благополучия и процветания общества. Том 2. – Ташкент, 2013. - С.108-111.

87. Рыскокова Ю.В., Закирова Ф.М. Научно-методическая веб-деятельность и ее формирование у студентов направления «Профессиональное образование». Методические указания. – Ташкент: Алокачи, 2012. – 56 с.

88. Рыскокова Ю.В. Личностные проблемы воспитания веб-информации//Материалы научно-практической конференции: Образование и воспитание молодежи – фундамент благополучия и процветания жизни. Часть IV. – Ташкент, 2013. - С.234-237.

89. Рыскокова Ю.В. Информатизация образования основа развития научно-методической веб-деятельности современных

студентов // Материалы Республиканской научно-практической конференции: Илм ва фан тараккийтида олимпиа аёлларинг рустан ўрни ва роли. – Бухоро, 2014. - С.252-253.

90. Рыскокова Ю.В. Мобильные технологии как современное средство обучения // Сборник научных статей республиканской научно-практической конференции: Перспективные направления применения инновационных технологий в национальной экономике. - Ташкент, 2014. - С.229-231.

91. Рыскокова Ю.В. Научно-методическая веб-деятельность как результат информатизации образования // Международная молодежная научно-практической конференции СКФ МТУСИ «ИНФОКОМ-2013». - Ростов на Дону, 22-25 апреля 2013. - С.491-492.

92. Рыскокова Ю.В. Образовательный сайт как инструмент обучения современного преподавателя ВУЗа // Международная молодежная научно-практической конференции СКФ МТУСИ «ИНФОКОМ-2014». - Ростов на Дону, 22-25 апреля

93. Сафарова Р.Ғ ва б. Ўқув материаллини концентризм тамойлини асосида танлашга оид дидактик ёндашувлар. – Ташкент: Фан ва технология, 2012. -72 б.

94. Селъак С.П. Компьютерная технология подготовки и проведения учебных занятий: Дисс. ... канд.пед.наук. – Краснояр, 1999. – 186 с.

95. Свешников Н.А., Кокарев М.А. От заочного к дистанционному. МГУ// Ахборотнома, 2003, 15-сон, 7-11-б.

96. Симонович С. Windows-98 (учебный курс). - С.Петербург, 1999.

97. Sierphen L. PC for busy people. -Berkeley, California, USA, 2001. -191 p.

98. Тайлаков Н.И. Электрон дарслик яратишга кўйилдишган таълиблар// Халқ таълими, 2005, №2, 17-20 б.

99. Учебник XXI века: он может быть эффективнее в 8000 раз// Ахборотнома, 2003, 19-сон, 3-11-б.

100. Дой М., Джуряев Р., Тайлаков Н. Создание электронных

Учебников: теория и практика.-Тошкент: Ўзбекистон МЭ, 2007. -192 с.

101. Шафрин Ю. Основы компьютерной технологии. Справочник школьника. –Бишкек, 2000.

102. Юлдашев У.Ю., Мамаражабов М.Э., Мирвалиева К.А. Power Point 97, -Тошкент: Низомий номидаги ТДПУ, 2001. -31 б.

103. Юлдашев У.Ю., Рахматуллаева Ш.К. Microsoft Windows-98. -Тошкент: Низомий номидаги ТДПУ, 2001. -28 б.

104. Хайитов А.Ф. Тавлим жараёнини компьютерлаштириш ва янги педагогик технологиянинг узвийлиги. Тавлимда ахборот технологиялари - Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. -Тошкент: ТДПУ, 2000.

105. **Интернет мавзӯмоғлари**  
1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Матбуот маркази сайти: www.press-service.uz

2. www.gov.uz

3. www.infocom.uz

4. http://www.bank.uz/uz/publisl\doc/

5. www.press-uz.info

6. www.ziyounet.uz

7. www.edu.uz

8. www.pedagog.uz

9. www.tdpu.uz

## МУНДАРИЖА

|   |    |
|---|----|
| КЎРИШ   | 4  |
| <b>I БЎЛИМ. ЭЛЕКТРОН МОДУЛЛИ ДИДАКТИК МАТЕРИАЛЛАРНИ ЯРАТИШНИНГ НАЗАРИЙ МАСАЛАЛАРИ</b>   | 12 |
| 1.1. Электрон ўқув модулининг ўзига хосликлари ва тўғрилиши   | 12 |
| 1.2. Электрон ўқув модулини яратиш босқичлари ва тўғрилиши  | 23 |
| 1.3. Ўқув материалларини тизимлаштиришнинг ўзига хосликлари   | 32 |
| <b>II БЎЛИМ. ЭЛЕКТРОН МОДУЛЛИ ДИДАКТИК МАТЕРИАЛЛАРНИ ЯРАТИШНИНГ АМАЛИЙ-ТЕХНОЛОГИК ЖИХАТЛАРИ</b>                               | 42 |
| 2.1. “Педагогика” фанидан электрон модулли дидактик материалларни яратиш технологияси   | 42 |
| 2.2. “Педагогика” фанидан амалий турдаги электрон ўқув модуллари – виртуал амалий машғулот иншонамаларини яратиш тажрибасидан | 48 |
| <b>ХУЛОСА ВА ТАВСИЯЛАР</b>  | 61 |
| <b>ГЛОССАРИЙ</b>  | 65 |
| <b>Фойдаланилган адабиётлар</b>   | 73 |
| <b>МУНДАРИЖА</b>  | 83 |

МАРДАНОВ ШУКУРУЛЛО КЎЛДОШЕВИЧ

ПЕДАГОГИКА ФАНИДАН ЎҚИТИШНИНГ  
ЭЛЕКТРОН-МОДУЛЛИ ДИДАКТИК ТАЪМИНОТИНИ  
ИШЛАБ ЧИКИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ  
(Олий таълим муассасалари учун ўқув-ўқувбўй  
кўланма)

|                  |                    |
|------------------|--------------------|
| Муҳаррир:        | Халимджон Тахиров  |
| Техник муҳаррир: | Сайёра Меликузиева |
| Мусаххих:        | Мавлуда Юнусова    |
| Саҳифаловчи:     | Дилфуза Усманова   |

**Нашриёт лицензия № 2044, 25.08.2020 й.**

Босишга рухсат этилди 20.01.2021й.  
Бичими 60x84 1/16. "Times new roman" гарнитураси,  
кегли 12.. Offset босма усулда босилди. Шартли босма  
табоғи 5,25. Адади 500 дона Буюртма № 12/02

**Zebo prints МЧЖда чоп этилди.**  
Манзил: Тошкент шаҳар, Яшнобод тумани,  
22-харабий шаҳарча