

37
М-46

Шукурулло МАРДОНОВ

ПЕДАГОГИКА ФАНИДАН ЎҚИТИШНИНГ
ЭЛЕКТРОН-МОДУЛЛИ ДИДАКТИК ТАЪМИНОТИНИ
ИШЛАБ ЧИҚИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Олий таълим муассасалари учун
ўқув-ўқувчи кўрсаткичи

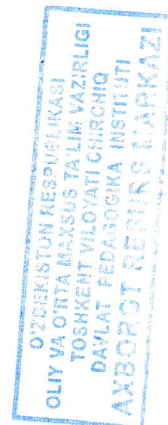


37
ш-46

ШУКУРУЛЛО МАРДАНОВ

ПЕДАГОГИКА ФАНИДАН
ЎҚИТИШНИНГ ЭЛЕКТРОН-МОДУЛЛИ
ДИДАКТИК ТАЪМИНОТИНИ
ИШЛАБ ЧИҚИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

-8995-



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

Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти

ШУКУРУЛЛО МАРДОНОВ

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

УЎК 37.013
КБК 74.26

**Мардонов Ш.Қ. Педагогика фанидан
ўқитишнинг электрон-модулли дидактик
таъминотини ишлаб чиқиш технологияси.
Ўқув-услубий қўлланма. Чирчиқ, 2021. – 84 б.**

Маъмур ўқув-услубий қўлланмада “электрон ўқув модули” тушунчаси, электрон ўқув модулининг турлари, тамойиллари ва уни яратиш босқичлари ҳамда виртуал амалий ва виртуал лабораториянинг имкониятлари кўрсатиб берилади. Тадқиқот ишидан педагогика олий ўқув юрғларида “Педагогика” фанини ўқитиш жараёнида услубий кўрсатма сифатида фойдаланиш мумкин.

Қўлланма олий ўқув юрғлари профессор-ўқитувчилари, бакалаврлари, магистрлари, малака ошириш ва қайта тайёрлаш тизими мутахассисларига мўлжалланган.

Маъмул муҳаррир:
Таърифчилар:

проф. Г.И. Мухамедов
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.Қ.
© «Ishonchli hamkor» nashriyoti, 2021.

Кириш

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

Мазкур жараён қатор, 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 марказида¹.

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

Таълимнинг модернизацияси ўқитувчининг касбий компетентлигини ривожлантириш эҳтиёжини яратади, шунингдек, даврнинг замонавий чақириқларига жавоб бера оладиган унинг илмий-методик, тадқиқий 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 риожланишнинг замонавий тенденцияларига мос равишда Ўзбекистон

¹ Baesich P. Alternative models of education delivery: Policy brief, September, 2012. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2012.

Республикасида ўқитувчи фаолияти самардорлигини 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 рағбатлантириш, илмий ва инновацион ютуқларни амалиётга жорий қилишнинг самарали механизмларини яратиш, олий таълим муассасалари ва илмий-тадқиқот институтлари қошида махсус илмий-экспериментал лабораториялар очиш, юқори технологиялар маркази, технопарклар яратишга катта эътибор қаратилмоқда².

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 5 июндаги ПҚ-3775-сон “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга ошириладиган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори, 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сон “Ўзбекистон Республикаси Олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Фармонида “Миллий электрон таълим ресурслари яратилишини жавдаллантириш, таълим жараёнида электрон ресурслар саноатини босқичма-босқич ошириб бориш, электрон ўқув адабиётлар яратиш, уларни мобил қурилмаларга юклаб олиш мақсадида кутубхоналарда QR-код ёрдамида электрон ресурслар ҳақидаги ахборотларни жойлаштириш тизимини яратиш”³.

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

² Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони// Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 йил, 6-сон, 70-модда.

³ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сон Фармони (Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 09.10.2019 й., 06/19/5847/3887-сон; 30.04.2020 й., 06/20/5987/0521-сон).

маънавий-маърифат асри, илм-фан маданият ва ахборотлар асри деб таърифлаши, ҳозирги даврнинг муҳим белгиси ва хусусиятини ҳам белгилаб берганлигидан дарак беради⁴.

Ҳозирги 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 глобаллашув 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 берувчи мустақил билим олиш фаолиятига онгли муносабатни қарор топтиради.

Таълим тизимини тубдан ислоҳ қилиш, ёш авлодга ҳозирги замон фан ва техника янгилликлари ҳақида чуқур ва ҳар томонлама билим бериш мақсадида қабул қилинган Ўзбекистон Республикасининг «Таълим тўғрисида» ги Қонуни ва «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури» моҳиятидан келиб чиққан ҳолда ўқув жараёнига компьютер ва ахборот технологияларни 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 халқаро ахборот тизимларига кенг кириб боришини таъминлаш дастурини ишлаб чиқишни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида» ги 230-сон Қарорида кўрсатилган олий ўқув юртларининг ўқув жараёнида замонавий компьютер ва ахборот технологияларини кенг жорий этиш вазифасини амалга ошириш мақсадида, Ўзбекистон

⁴ Замонавий ахборот-коммуникация технологияларини янада 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-модда. [www.lex.uz]

Республикаси Президентининг 2002 йил 30 майдаги ПФ-3080-сон Фармони ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2002 йил 6 июндаги «Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот коммуникация технологияларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида» ги Қарори ҳамда уларни амалга ошириш борасидаги Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг белгиланган дастурий тадбирлари ва таклифларида фанлар бўйича электрон дарсликлар яратиш, электрон кутубхоналар ташкил этиш, шунингдек, аҳолининг Интернет тармоғидан кенг фойдаланишини таъминлаш учун алоқа бўлимлари, алоқа корхоналари, Интернет-дўконлар, Интернет-клубларда жамоа тартибида фойдаланиш шохобчаларини ташкил этиш каби тоғлар илгари сурилган.

Маъмур 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 янги усулбун қўлланиш, касб маҳоратини доимий такомиллаштириб боришни талаб этади. Шу маънода, ҳар бир профессор-ўқитувчи ўзининг дарс бераётган таълим йўналишига мос келувчи янги педагогик ва ахборот технологияларини ажратиб олишни ҳамда уларни ўқув жараёнига татбиқ этиши, замонавий ўқитиш воситаларидан, жумладан, Электрон ўқув ресурсларидан фойдаланишни билиши, уларни таълим жараёнида фаол қўллай олишини тақозо қилади.

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

Электрон ўқув ресурслари (ЭЎР) замонавий ахборот технологиялари муҳитида ўқитишнинг дидактик, дастурий ва техник интерфаол мажмуасидан иборат бўлиб, у анъанавий ўқув мажмуалардан фарқли ўлароқ, ўқитишнинг компьютер ва анъанавий технологиялари мажмуаси сифатида таълимда намоён бўлади.

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

ЭЎРнинг бошқа ўқув ресурсларидан афзалликларидан бири уларнинг мустақил таълим олиш, иходий фикрлаш кўникма ва малакаларини шакллантириш орқали ўқув материаллари ҳамда илмий маълумотларни ҳар томонлама чуқур ўзлаштирилишига мўлжалланганлигидадир. Шунингдек, ушбу турдаги мажмуалар илмий-услубий маълумотларни жамлаганлиги, кўرғазмали 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 «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»⁵ таълим мутасаддилари, хусусан, педагог мутахассислар зиммасига дарсликларнинг янги авлоди - Электрон ўқув ресурсларини яратишдек мураккаб ва долзарб вазифани юклади. Бу, ўз навбатида, илмий педагогик кадрларнинг назарий жиҳатдан мукаммал Электрон ўқув ресурсларининг янги авлодини яратиш заруриятини белгилади.

Электрон ўқув ресурслари (электрон дарслик, электрон ўқув қўлланма, электрон ўқув-услубий мажмуа, электрон дидактик маериаллар ва х.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 боғлиқлигини амалга ошириши, ҳозирги замоннинг, табиат ҳамда жамиятнинг бош муаммоларини тушунишда ўқувчиларга кўмаклашиши, уларнинг илмий салоҳиятини ривожлантириши лозим. Шунингдек, ўқувчиларда ўз билимларини узлуксиз 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 йўналишдаги билимлар беришдан ташқари, ўқувчиларда оламни, табиат ва жамиятга англашга, идрок этишга оид табиий ва ижтимоий фанларга доир тушунчаларни шакллантиришга хизмат қилиши керак.

Тадқиқотда: “Педагогика” фанидан электрон модулли дидактик материалларни яратиш технологиясини аниқлаштириш; Электрон ўқув модулининг ўзига хосликлари ва тузилишини ёритиб бериш; Электрон ўқув модулини яратиш босқичлари ва тамойилларини баён этиш; “Педагогика” фанидан электрон модулли дидактик материалларни яратиш технологиясини ишлаб чиқиш; “Педагогика” фанидан амалий турдаги электрон ўқув модуллари – виртуал амалий машғулот ишланмаларини яратиш методикасини кўрсатиб бериш каби мақсад ва вазифалар белгилаб олинди.

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

Тадқиқотнинг методологик асоси сифатида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 23 январдаги ПФ-5313 сон “Умумий ўрта, ўрта махсус ва касб-хунари таълими тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги, 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармонлари, 2018 йил 5 июндаги ИҚ-3775-сон “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги, 2017 йил 20 апрелдаги ИҚ-2909-сон “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарорлари, шунингдек, Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонуни, “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”, “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги Қонун, Ўзбекистон Республикаси Президентини—

⁵ Кадрлар тайёрлаш миллий дастури. –Т.: Шарк, 1997.

нинг “�збекистон Республикаси жамоат таълим ахборот тармоғини ташкил этиш тўғрисида”ги 2005 йил 28 сентябрдаги ПҚ-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 тараққиёти; шахснинг психологик ва физиологик ривожланиш қонуниятлари; тизимлилик; фан, таълим ва ишлаб чиқаришнинг интеграцияси ғоялари хизмат қилади.

Педагогик тадқиқотлар таҳлилининг кўрсатишича, таълимни ахборотлаштириш шароитида методик ва илмий-тадқиқот фаолиятларни шакллантириш масалалари азалдан ҳам олимларнинг диққат марказида бўлган. Жумладан, таълимда ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш масалалари А.А.Абдуқодиров, М.Арипов, У.Ш.Бегимкулов, 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.Тайлақов, 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, медиатаълим, 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.Аширова, ўқув жараёнида ахборот-коммуникация технологияларининг татбиқи бўйича М.Файзиева ва бошқа илмий ишларда ёритиб берилган.

Методик ва илмий-методик фаолият хусусиятлари ҳамда

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

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

Тадқиқот ишнинг илмий-амалий аҳамияти: тадқиқот ишида “электрон ўқув модули” тушунчаси, электрон ўқув модулининг турлари, тамойиллари ва уни яратиш босқичлари ҳамда виртуал амалий ва виртуал лабораториянинг имкониятлари кўрсатиб бериллади. Тадқиқот ишидан педагогика олий ўқув юртларида “Педагогика” фанини ўқитиш жараёнида услубий кўрсатма шифатида фойдаланиш мумкин.

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

1 Бўлим. ЭЛЕКТРОН МОДУЛЛИ ДИДАКТИК МАТЕРИАЛЛАРНИ ЯРАТИШНИНГ НАЗАРИЙ АСАСЛАРИ

1.1. Электрон ўқув модулининг ўзига хосликлари ва тузилиши

Ахборотларнинг глобаллашув шароитида таълим жараёни амалиётига ўқитишнинг муҳим воситаси сифатида электрон ўқув модули (ЭўМ)ни кенг тadbик этишни 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 самардорлигини 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 мультимедияли таълим ресурсини ўзида акс эттириб, замонавий шароитда ахборот-коммуникацион технологиялардан кенг фойдаланишга қўйилаётган талабларга мос келади, инновацион тавсифга эга бўлиб, билимларни ўзлаштириш, мустахкамлаш ва назорат қилиш имконини беради. Электрон ўқув модулининг тузилиши асосий дидактик тамойиллар – илмийлик, тушунарлик, кўргазмалилик, тизимлилик, кетма-кетлик, онглилик, фаоллик, вариативлик ва мустақилликка таянган ҳолда фаолиятга йўналтирилган ёндашув асосида ўқув жараёнини ташкил этишни таъминлайди. Энг асосийси, электрон ўқув модули нафақат аудиторияда, балки аудиториядан ташқари фаолият жараёнида ҳам талабаларнинг касбга оид билимларни мустақил ўзлаштириш ва мустахкамлашларига катта ёрдам беради.

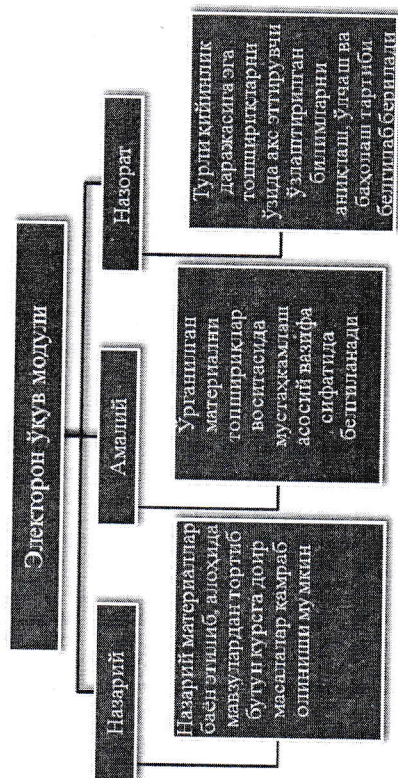
Электрон ўқув модули қўлланилишига кўра қуйидаги турларга бўлинади.

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

курсга доир масалалар қамраб олиниши мумкин. Информацион турдаги электрон ўқув модуллари босма нашрлар (дарслик, ўқув қўлланмалар)дан фарқли 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 нацифа сифатида белгиланади. Бундай турдаги ўқув модулларида топшириқларнинг мураккаблик даражасига кўра турли қийинчиликка эга бўлиши ва талабаларнинг интерфаоллик тизимида ишлаши ҳисобга олинади. Топшириқларни бажариш жараёнида қисман изланиш (эвристик) методидан фойдаланиш мумкин. Яъни талабалар топшириқларни бажариш жараёнида бир-бирларидан ва ўқитувчидан ёрдам сўрашлари мумкин. Зарурият туғилганда модулга ёки унинг маълум бир қисмига мурожаат қилиш ҳам мумкин. Амалий турдаги электрон ўқув модулларининг муҳим хусусияти бир нечта вариантдаги топшириқларни беришга имкон берувчи тузилмани ўзида акс эттиришидир.

3. Назорат турдаги электрон ўқув модулида турли қийинлик даражасига эга топшириқларни ўзида акс эттирувчи ўзлаштирилган билимларни аниқлаш, ўлчаш ва баҳолаш тартиби белгиланган бўлади. Назорат турдаги электрон ўқув модулининг амалий электрон ўқув модулидан асосий фарқли жиҳати фойдаланувчига бир-бирларига ёрдам беришга рухсат берилмайдиган ва жавобни фақат бир маротаба киритишга рухсат этилади.



1-расм. Электрон ўқув модулининг турлари

Ўқув-услубий қўлланма⁶ муаллифлари ўқув модули ва комплекс ўртасидаги муҳим фарқларни келтириб ўтишган. Шунга қўра, ўқув модули атамаси дидактик воситаларнинг очик тизимини белгилаш учун киритилган бўлса, ўқув-услубий комплекс атамаси эса, қандайдир синф дарсликлари комплектини, яъни ёпиқ тизимни белгилаш учун киритилган. Демак, ўқув модули ўқитиш воситалари тизими сифатида муҳим аҳамият касб этади.

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

1. У танланган фан бўйича ўқув жараёнини тизимли услубий таъминлаш воситаси сифатида ажралиб туради ва бу унинг асосий функцияси ҳисобланади.
2. Турли дидактик ўқитиш воситаларини бирлаштиради ҳамда уларни таълим ва тарбия учун йўналтиради.
3. Ўрганилаётган фан мазмуни, битирувчиларнинг билим ва қўникмаларига 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

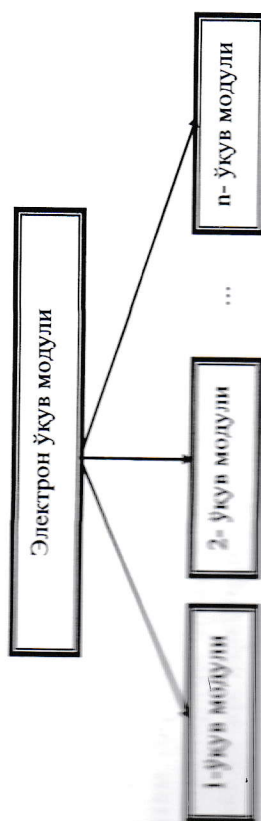
⁶ Андреев А.А., Солдаткин В.И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. - М.: МЕСИ, 1999. - 118 с.

ижодий потенциалларини оширади.

Электрон ўқув модули бир қанча ўқув модулларидан ташкил тошган бўлади ва бу модуллар муайян предмет курсининг асосий бўлимларига мос келади⁷.

Ўқув модулларини ажратиш қонуниятлари ўқув курсини ўқитиш қонуниятлари билан мос келади. Бунда талабанинг фан бўлимини ўзлаштириш ва қайта ишлашга сарфлайдиган вақти албатта ҳисобга олинади.

Ўқув модулининг энг умумий структурали блок-схемаси қуйидагича тасвирланиши мумкин:



2-расм. Электрон ўқув модулининг блок-схемаси

Турли хил ўқув модуллари (ва ўқув модулининг ўзи) янги ўқув модулига жалланганини ёки бошқа ўқув модулига таркибий қисм сифатида кириши мумкин.

Ўқув модулининг ядровий бирлиги сифатида ўқув модули, яъни талабанинг мустақил ўқув фаолиятини бошқариш учун зарур ва етарли маълумотларга эга бўлган қўлланма олинади. Ўқув модули структураси тавсифи:

а) дастлабни мулоҳазалар. Бу тавсиф ўқув модулини ишлаб чиқиш ва фойдаланишнинг динамик моделини ифодалайди. Унинг структурасига ўқув жараёнини амалга ошириш ва ташкил қилиш учун зарур ва етарли бўлган элементлар, шунингдек, унга матнли шаклда ифодалаш қийин ёки ифодалаш мумкин бўлмаган ахборотларни узатиш учун фойдаланиладиган қўшимча элементлар қиради.

⁷ Макаров А.В., Трофимова З.П., Вязовкин В.С., Гафарова Ю.Ю. Учебно-методический комплекс: модульная технология разработки: Учебно-методическое пособие. - Минск: РИВШ БГУ, 2001.

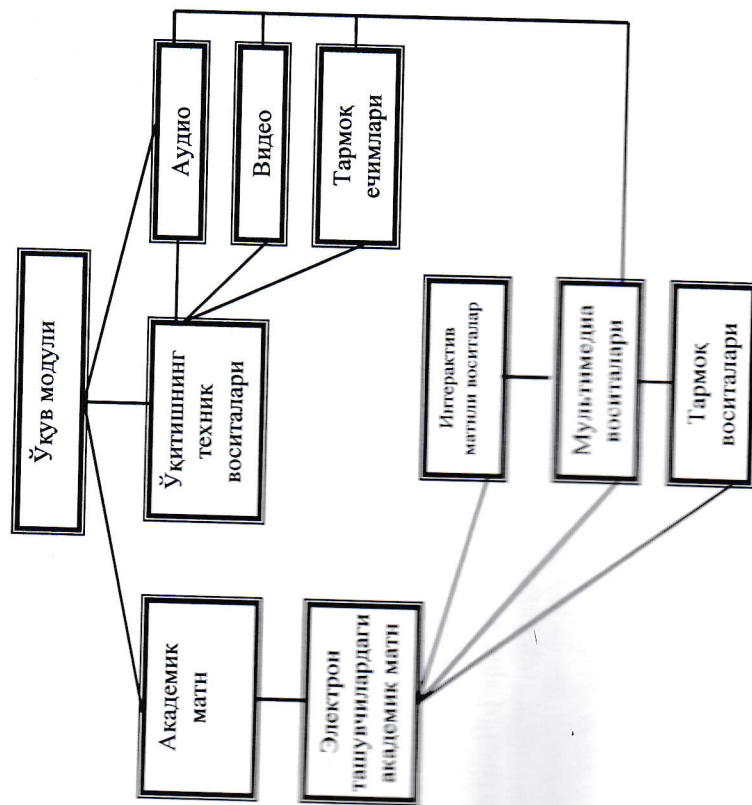
Ўқув модулининг асосий ташкил этувчиси – академик матн – мазмунига кўра, ўқув курсининг қисмига (бўлим, боб ва шу кабиларга) мос келади ва талаба эгаллаши зарур бўлган ахборотларни ифода этади.

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

Талабанинг билим олиш фаолиятини ташкил этиш мақсадига қаратилган ҳар бир ўқув модули куйидаги структура бирликларини ўз ичига олиши мумкин: кириш, ахборот матнли модуль, илова ва бошқалар. Бевоқифа 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 маълумотларни ўз ичига олади. Ўқув курсларининг таркиби идеал ҳолатда талабанинг юзага келиши мумкин бўлган қийинчиликларини олдиндан башорат қилиши, бу қийинчиликларни бартараф этиш ёки уларнинг юзага келишига йўл қўймаслиги лозим⁸.

⁸ Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов. Издательский центр "Академия". – М., 2006.



3-расм. Электрон ўқув модулининг тузилиши

Кириш тамомила талабаларга йўналтирилган бўлиши ва куйидагиларни ўз ичига олиши мумкин:

-ўқув модулининг аниқ белгиланган тематикаси (олдинги ёки кейинги модулдаги тематикалар, шунингдек, қўшни фанлар бўйича ўқув қўлланмалар билан мумкин бўлган боғланишларга кўрсатмалар);

-ўқув модулининг ўқув мақсадларининг бир қийматли, қисқа ва ўқувчиларга тушунарли даражадаги шакллантирилиши;

-унинг алоҳида параграфлари тематикаси билан уларни ўрганишга сарфланадиган вақт тавсияси;

-символлар бўйича келишувлар ва қисқартмалар интерпретацияси;

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

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

-оралиқ ва якуний назорат ишлари, тестлар, синов ва имтиҳонлар календарлари, ўқитувчидан қандай консултация (маслаҳат) олиш бўйича маълумотлар;

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

-ўқув матнида жойлашиши кўрсатилган атамалар рўйхати ва/ёки атамалар лугати (электрон ўқув модуллари учун — гиперҳаволалар тизими);

- адабиётлар рўйхати (изоҳланган);

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

-ўқув модулининг муаллифлари ҳақидаги маълумотлар.

В) модуль дастури. Ўқув модули ўқув дастури матнини ўз ичига олиши керак, chunkи мустақил ишлаш учун зарур қўникмаларга эга бўлмаган талабалар учун бундай ҳолат илмий ахборотлар йўналишини аниқлашида қийинчиликлар туғдириши мумкин. Электрон қўлланмаларда ўқув дастури бўлимлари уларга мос академик матн қисмлари билан гиперҳаволалар 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 анъаналарга жавоб берадиган”, “қўл маротаба синалган”, “керакли натижага тез олиб борадиган” маъноларни англатади.

Академик матн (ҳам оригинал ҳам компилятив (кўчирмалар тўплами) бўлиши мумкин) шундай ташкил қилинадики, ундаги

ахборотлар талабалар томонидан ўқитувчининг бевосита иштирокисиз ўзлаштирилади. Албатта бу ўқув билимларини структуралаштириш ва етказишнинг ўзига хос дидактик шакллари тақозо этади.

Академик матн қўшимча дидактик элементлар билан биргаликда киритиб борилади, chunkи талабаларнинг мустақил ишлаш шароитида ўқитиш воситалари дидактикаси ҳал қилувчи роль ўйнайди. Модулниң дидактик воситалари зақараран ўрганилаётган фаннинг мувоффақиятли тушунилиши ва ўзлаштирилишини таъминлаши керак.

Бундай элементлар сифатида қуйидагиларни киритиш мумкин:

- туғри амалий фикрлаш ҳаракатларини намойиш қилиш;

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

- ўқув материални мантиқий очиб беришга қаратилган изохлар ва белгилар, масалан: фараз — тезис — қарор — умумлаштириш — ҳулосалар;

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

- “матн олди” саволлари, талабаларни мумкин бўлган ҳағолардан огоҳлантирувчи зарурий билимларни фооллаштириш имконини берадиган машқлар ёки кичик матнлар, янги материалнинг ўрганилган материал контекстидаги ролини белгилар;

- ўрганилаётган фанга қизиқишни орттирадиган матнлар ёки бошқа материаллар;

- ўқув матни қисмлари (бўлимлари, параграфлари) ҳулосаси.

Академик матн мустақил ўқийтган талабаларни психологик-педагогик қўллаб-қувватлаш элементларини ўз ичига олиши керак.

Фан мазмунини мустақил ўрганишда академик матндаги дидактик ва психологик-педагогик элементлар талабаниң ўқув фаолиятидаги ўз муваффақиятини ҳис этишини, унинг ўзига

бўлган ишончини таъминлаши муҳим аҳамиятга эга. Бунда тақдорлаш, мустаҳкамлаш ва умумлаштириш кабилар муҳим роль ўйнайди. Бу борада мазмунига кўра синов ёки имтиҳон машқлари ёки тестларига яқин бўлган машқ ёки тестлардан фойдаланиш мумкин.

Оралиқ 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 блоки. Таълим воситалари нафақат ахборот, шунингдек, назорат функцияларини ўз зиммасига олиши керак. Негаки, академик матн мазмунини 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 блоки камида иккита мақсад учун хизмат қилиши керак:

- талабалар томонидан ўзлаштирилган билимлар сифатини аниқлаш;

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

Назорат блокидаги баъзи машқларни бажариб, талаба ўзлаштирган билимлари даражасини намоён қилиши, бошқаларини бажариб ўрганаётган билимлари соҳасидаги 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 топшириқлари ўрганилаётган фаннинг барча тугун муаммоларига тааллуқли бўлиши, илмий адабиётларнинг муҳим классик ва дастурий қисмларини мустақил ўрганишга йўналтириши керак.

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

ж) ўқув модулининг кўшимча воситалари. Босма ахборот матнли модуллар билан бир қаторда уларни кўшимча ўқитиш воситалари билан биргаликда олиб бориш самарали ҳисобланади⁹.

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

Аудио ташувчилар (аудиокассеталар, овозли компьютер файллари) ўқув модулига жўр бўлиши ва босма материалларга таъриф восита сифатида қўлланилиши мумкин. Аудио ташувчиларда ўқув курсининг асосий муаммолари мажмуи, энг муҳим маърузаларнинг матнлари ёки уларнинг қисмлари сақланади.

Видео ташувчиларда (видеокассеталар, компьютер, видео файллари) ўқув (жумладан, анимацион), босма материалларни визуаллаштириш (кўриш) вазифасини бажарувчи фильмларини ўқувда сақлайди. Бу эса, айниқса, лаборатория тажрибаларини намоён қилиш ва ўрганиш, шунингдек, тажриба орқали муаммоларни қийин ёки мумкин бўлмаган ҳодиса ва жараёнларни кўрсатишда жуда қўл келади.

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

⁹ Муслимов Н.А., Шарипов Ш.С. Реформа образования и перспективы повышения квалификации педагогов // Материали семинара в рамках проекта ТЕМПУС IV ЈЕР-25174-2004 «Центр повышения квалификации преподавателей средних специальных учебных заведений». –Т.: ТТТУ, 2005.

лаштирилган ва ахборот қидириш тизими билан таъминланган бўлиши мумкин.

Айниқса, мультимедиади 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 туртки беради. World Wide Web технологияси асосида яратилган маҳсус компьютерли ўқитиш муҳитлари пайдо бўлади. Бундай муҳит ишлаб чиқарувчилари томонидан улардан фойдаланишнинг турли йўналишлари томонидан этилмоқда: реал курсни ўқитиш жараёнидан тортиб, то масофавий таълимнинг автоном тизимларигача. Бу турдаги муҳит мулоқот (коммуникация) ва ҳамкорлик гоёлари асосида ўрнатилган бўлиб, талаба (ўқувчи) ва ўқитувчи, талаба (ўқувчи) ва талаба (ўқувчи) ўртасидаги бевосита мулоқотни таъминлайди.

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

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

- талабанинг мустақил ишлашини кучайтириш ва ошириш ҳисобига ўқув жараёнини ташкиллаштиришда ўқитувчига бўлган юкланмани камайтириши;

- ўқув курсларини фаоллаштиришнинг самарали механизмлари;

- талабалар ва ўқитувчилар мустақил ишларини назорат қилишнинг амалий механизмларини 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. Муаллифлар билан манбаларни қайта ишлаш учун шартнома имзолаш.
 3. Мундарижа ва тушулгачлар рўйхатини (индекслар) ишлаб чиқиш.
 4. Модулдаги матиларини бўлимлар бўйича қайта ишлаш ва ёздам (Heft) тизимини яратиш.
 5. Интерматиларини электрон шаклда амалга ошириш.
 6. Техник талабларини ишлаб чиқиш.
 7. Мультимедиа учун маълумотларини танлаш.
 8. Овозли қамқонлигини ишлаб чиқиш.
 9. Овозли қамқонлигини амалга ошириш.
 10. Визуаллаштириш учун маълумотларини тайёрлаш.
 11. Маълумотларини визуаллаштириш.
- Биринчи босқичда электрон ўқув модулининг танлаб олинган манбалари қуйидаги талабларга жавоб бериши керак:
- ўқув дастурига тўла мос келиши;
 - интерматиларини яратиш учун қисқа ва қулай бўлиши;
 - кўп сондаги намуналар ва масалаларга эга бўлиши (кўп вариантли);

- қулай форматда бўлиши.

Иккинчи босқичда электрон ўқув модулининг олинган манбалар тўпламидан сифат ва нархлари бўйича оптимал нисбатга эга бўлганлари танлаб олинади.

Учинчи босқичда электрон ўқув модулининг мундарижаси ишлаб чиқилди, яъни маълумотлар ҳажми бўйича минимал, мазмунига кўра тугалланган модуллардан иборат бўлимларга ажратилади.

Тўртинчи босқичда мундарижа, индекс ва модуллар структурасига мос ҳолда:

- манбалардаги матнлар қайта ишланади;

-электрон ўқув модулининг рўйхатига кирмаган матнлар олиб ташланади, манбаларда йўқлари эса қўшимча ёзилади;
 -контекст ёрдам тизими (Help) ишлаб чиқилади;
 -модулар орасидаги боғланишлар ва бошқа гиперматнли боғланишлар ўрнатилади.

Шу тарзда, гиперматн лойиҳаси компьютерда амалга ошириш учун тайёрланади.

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

Олтинчи босқичда ҳар бир муаян ҳолатда:

- компьютер берадиган жавоб қандай шаклда бўлиши аниқланади;
- интеллектуал ядро лойиҳаланади ва амалга оширилади;
- математик масалаларни ечишда интеллектуал ядродан фойдаланиш бўйича кўрсатмалар ишлаб чиқилади.

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

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

Саккизинчи босқичда экранни матнли маълумотлардан халос қилиш ва ўрганилаётган маълумотларни тушуниш ҳамда эслаб қолишни енгиллаштириш мақсадида овозли маълумотлар учун матнлар ишлаб чиқилади.

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

Учинчи босқичда юқори даражада кўргазмалиликка эришиш учун модулларни визуаллаштириш сценариялари ишлаб чиқилади.

Уч биринчи босқичда электрон ўқув модулининг матн-ларини визуаллаштириш амалга оширилади, яъни ишлаб чиқилган сценарийларини расмлар, графиклар, анимациялар ёрдамида амалга оширилади.¹⁰

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

1. Тестдан ўтказиш.
 2. Фойдаланиш учун кўрсатмалар ёзиш.
 3. Методик таъминотни ишлаб чиқиш.
 4. Рўйхатдан 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. Қантлаш тамойили: Электрон ўқув модули маълумот-ларини ҳажмига кўра кичик, аммо мазмунан тугалланган модуллардан иборат қисмларга ажратиш.
2. Тўлиқлик тамойили: ҳар бир модуль қуйидаги компонентларга эга бўлиши керак:

- назарий ядро;
- назария бўйича назорат саволлари;
- масалалар;
- мустақил бажариш учун топширик, масала ва машқлар;
- бутун модуль бўйича назорат саволлари;
- назорат иши;
- контекст ёрдам (Help);
- тарихий изоҳлар.

3. Кўргазмалилик тамойили: ҳар бир модуль янги тушунча,

фифр ва усулларни тушуниш ва эслаб қолишни енгиллаштириш имконини берадиган минимал даражадаги матн ва визуализацияга эга кадрлар коллекциясидан иборат бўлиши керак.

4. Тармоқланиш тамойили: ҳар бир модуль бошқа модуллар билан гиперматнли ҳаволалар орқали шундай боғланган бўлиши керакки, унда фойдаланувчининг ихтиёрий модулга ўтиш имкони бўлсин.

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

6. Мослашувчанлик тамойили: ўқув жараёнида электрон ўқув модули муаян фойдаланувчининг эҳтиёжларига мослашиш имкониятига эга бўлиши, ўрганилаётган материалларнинг чуқурлиги ва мураккаблигини ўзгартиришга имкон бериши, фойдаланувчининг эҳтиёжларига мос равишда қўшимча кўргазмалар ва масалаларни юзага келтириши, ўрганилаётган тушунчалар ва масалалар натижаларини график ва геометрик интерпретацияси (талқинини)ни тақдим этиши керак.

7. Компьютерли ёрдам тамойили: талаба (ўқувчи) ихтиёрий пайтда уни зерикарли ишлардан озод этувчи ва ўрганилаётган материалнинг моҳиятига эътиборини қаратишга, кўпроқ мисолларни кўриш ва ечишга имкон берадиган компьютер ёрдамидан фойдаланиш имкони яратилади. Бунда компьютер ёрдамидан қўпол алмаштиришлар, ҳар хил ҳисоблашлар ва графикларни қуришни бажаради, балки ихтиёрий қийинлик даражасидаги математик амалларни бажаради, шунингдек ихтиёрий босқичда олинган натижаларни текшириш имконини беради.

8. Йиғилувчанлик тамойили: электрон ўқув модули уларни ягона электрон мажмуаларга бирлаштириш имконини берадиган форматларда бажариши керак, уларни кенгайтириш ва янги мавзулар ҳамда бўлимлар билан тўлдириш имконига эга

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

Электрон ўқув модулини яратиш воситаларининг мақсади ва бажарадиган функциялари, техник таъминотга бўлган талаблар, қўллан шусусиятларини ўз ичига олган комплекс мезонлар бўйича турухларга ажратиш мумкин. Бу мезонларга мос равишда электрон ўқув модулини яратиш воситаларини қуйидагича синфларга ажратиш мумкин:

- аниқланган дастурлаш тиллари;
- умумий мақсадларга мўлжалланган инструментал воситалар;

- мультимедиа воситалари;

- гиперматн ва гипермедиа воситалари.

Қуйида бу синфларнинг хусусиятлари ва қисқача тавсифларини келтирамиз. Техник асос сифатида ҳозирда кенг тарқалган IBM PC га мувофиқ компьютерлар назарда тутилади.

Ҳозирги пайтда замонавий дастурлаш воситалари турли хил дастурий маҳсулотларни яратиш учун кўплаб имкониятларга эга. Шу жумладан, бу дастурий воситалар ёрдамида электрон ўқув модулини яратиш имконияти ҳам мавжуд. Дастурлаш воситалари ёрдамида яратилган электрон ўқув модулининг ларактерли томонлари қуйидагилар:

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

- ўзгартириш ва ҳамохангликнинг мураккаблиги;

- мураккаблиги ва кўп вақт сарфланиши;

- қурилмани чекловларнинг мавжуд эмаслиги, яъни мавжуд техник базага мўлжалланган электрон ўқув модули яратиш имконияти.

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

Электрон ўқув модулини лойиҳалашда қўлланиладиган умумий фойдаланишга мўлжалланган инструментал воситалар қуйидаги имкониятларни таъминлайди:

фикр ва усулларни тушуниш ва эслаб қолишни енгиллаштириш имконини берадиган минимал даражадаги матн ва визуализацияга эга кадрлар коллекциясидан иборат бўлиши керак.

4. Тармоқланиш тамойили: ҳар бир модуль бошқа модуллар билан гиперматнли ҳаволалар орқали шундай боғланган бўлиши керакки, унда фойдаланувчининг ихтиёрий модулга ўтиш имкони бўлсин.

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

6. Мослашувчанлик тамойили: ўқув жараёнида электрон ўқув модули муаян фойдаланувчининг эҳтиёжларига мослашиш имкониятига эга бўлиши, ўрганилаётган материалларнинг чуқурлиги ва мураккаблигини ўзгартиришга имкон бериши, фойдаланувчининг эҳтиёжларига мос равишда қўшимча кўргазмалар ва масалаларни юзага келтириши, ўрганилаётган тушунчалар ва масалалар натижаларини график ва геометрик интерпретацияси (талқинини)ни тақдим этиши керак.

7. Компьютерли ёрдам тамойили: талаба (ўқувчи) ихтиёрий пайтда уни зерикарли ишлардан озод этувчи ва ўрганилаётган материалнинг моҳиятига эътиборини қаратишга, кўпроқ мисолларни кўриш ва ечишга имкон берадиган компьютер ёрдамидан фойдаланиш имкони яратилади. Бунда компьютер нафақат қўпол алмаштиришлар, ҳар хил ҳисоблашлар ва графикларни қуришни бажаради, балки ихтиёрий қийинлик даражасидаги математик амалларни бажаради, шунингдек ихтиёрий босқичда олинган натижаларни текшириш имконини беради.

8. Йиғилувчанлик тамойили: электрон ўқув модули уларни ягона электрон мажмуаларга бирлаштириш имконини берадиган форматларда бажариши керак, уларни кенгайтириш ва янги мавзулар ҳамда бўлимлар билан тўлдириш имконига эга

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

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

- асосий синфларга ажратиш мумкин;
- умумий мақсадларга мўлжалланган инструментал воситалар;
- мултимедиа воситалари;
- гиперматн ва гипермедиа воситалари.

Қуйида бу синфларнинг хусусиятлари ва қисқача тавсифларини келтирамиз. Техник асос сифатида ҳозирда кенг тарқалган IBM PC га мувофиқ компьютерлар назарда тутилади.

Ҳозирги пайтда замонавий дастурлаш воситалари турли хил дастурий маҳсулотларни яратиш учун қўллаб имкониятларга эга. Шу жумладан, бу дастурий воситалар ёрдамида электрон ўқув модулини яратиш имконияти ҳам мавжуд. Дастурлаш воситалари ёрдамида яратилган электрон ўқув модулининг характерли томонлари қуйидагилар:

- амалга ошириш услубларининг турли-туманлиги (ранглар палитраси, интерфейс, электрон ўқув модули структураси, маълумотларни тақдим этиш усули ва ҳоказолар);
- ўзгартириш ва ҳамохангликнинг мураккаблиги;
- мураккаблиги ва кўп вақт сарфланиши;
- қурилмаларнинг чекловларнинг мавжуд эмаслиги, яъни мавжуд техник базага мўлжалланган электрон ўқув модули яратиш имконияти.

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

Электрон ўқув модулини лойиҳалашда қўлланиладиган умумий фойдаланишга мўлжалланган инструментал воситалар қуйидаги имкониятларни таъминлайди:

- электрон ўқув модули тузилишини шакллантириш;
- матнларни киритиш, таҳрирлаш ва форматлаш (матн муҳаррири);
- статик кўргазмали қисмини тайёрлаш (расм муҳаррири);
- динамик кўргазмали қисмларни тайёрлаш (товушли ва анимацион қисмлар);
- бошқа воситалар ёрдамида ишлаб чиқилган бажарувчи модулларни қўйиш.

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

- малакали 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:

- интерфейсининг (сигналлар ёрдамида боғланиш) сира дўстона эмаслиги;
- мультимедиа ва гипермедиа тизимларига нисбатан имкониятларининг камлиги;
- масофавий таълим дастурларини яратиш имкониятининг мавжуд эмаслиги.

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

агар маълумот овозли бўлса, у ҳолда инсон унинг $\frac{1}{4}$ қисмини эслаб қолган;

агар ахборот визуал тасвирланган бўлса, $\frac{1}{3}$ қисмини эслаб қолган;

биргаликда таъсир этганда эслаб қолиш **50%** га ошган;

агар инсон ўрганиш жараёнида фаол иштирок этган бўлса,

унда ўзлаштирилган маълумотлар миқдори **75%** ни ташкил этган.

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

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

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

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

Мультимедиа маҳсулотларнинг бошқа турдаги ахборот расуреларидан фаркли томони ахборот ҳажмининг сезиларли даражада катталигидир. Шунинг учун, бу турдаги ахборотларнинг асосий ташувчилари CD, DVD дисклар ҳисобланади.

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

Гиперматнли технологияларнинг қўлланилиши электрон

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

Мультимедия воситаларини ва моделларни яратувчи дастурий жиҳозлар.

Матн ва гиперматн учун мўлжалланган дастурлар:

- Блокнот дастури – windows операцион тизимнинг стандарт дастури бўлиб, матнларни киритиш, таҳрирлаш, ўчириш, сақлаш ва қайта ўзгартириш имконини беради;
- Microsoft office Word – Оффис пакетлари таркибига кирувчи матн процессоридир;

- HTML editor – гиперматнлар устида ишловчи дастур;

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

Растрли 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 ранглари ўзгартириш, бўяш, 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 бевосита интернетда жойлаштириш, анимация ёки слайд-шов кўринишдаги расмларни ҳам таҳрирлаш имконини беради.

- PhotoDraw (<http://www.microsoft.com>) Maykrosoft offis пакетлари таркибига кирувчи векторли ва растрли график-расмлар билан ишлаш учун мўлжалланган дастур ҳисобланади. Векторли графика:

- CorelDRAW (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 биргаликда растрли графика ва расмларни ҳам қайта ишлаш имконини беради.

- Adobe Illustrator (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 фигура ва белгиларни яратиш, уларни айлантириш, 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/) Ulead animatsiya фирмасага тегишли бўлган ушбу дастур ўзида бир неча расмларни жамлаган ягона GIF -файлларни яратади. Бу файли видеодан фарқли анимация жараёнида ҳар қайси расм учун алоҳида вақт, жой ва оралиқларни белгилаб беради.

- Macromedia Flash MX (www.macromedia.com) Мураккаб анимациялар учун мўлжалланган махсус дастур бўлиб, ўзида бир неча дастур элементларини: векторли графика таҳририни, расмлар анимацияси, компонентлар кутубхонасини, С дастур-лаш тилига яқин бўлган ActionScript сценарий тилини ўзида жамлаган.

- Animation Shop (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/) Adobe компаниясига тегишли ушбу профессионал дастур турли форматдаги видеолар билан ишлашга мўлжалланган.

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

Аудио:

- Sound Forge (www.sonicsfoundry.com/Products/) Овоз таҳрири учун мўлжалланган энг содда ва лидер дастур.

- Adobe Audition (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 модули учун ўқув материалларини танлаш ва структуралаштириш хозирги замон дидактикасининг муҳим масалаларидан биридир. Шунинг учун ҳам, бу муаммо кенг қўламли тадқиқотларни амалга оширишни талаб қилмоқда. Ўқув материалларини танлаш ва структуралаш муаммолари бўйича мамлакатимиз ва хорижий олимлардан, Д.Ш.Шодиев, Р.Ғ.Сафарова, М.Х.Махмудов, Б.Р.Адизов, Н.В.Борисова, С.Джумадулдиев, В.К.Дяченко, Л.В.Занков, Л.Я.Зорина, Л.Клинберг, 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.Шаталов, П.М.Ердниев, И.С.Якиманская каби олимлар шугулланишган.

Танланган ва структуралаштирилган ҳар қандай ўқув материали ўқувчиларда, шу жумладан, талабаларда ҳам энг аввало, Ўзбекистон Республикаси давлат таълим стандартларида назарда тутилган билим, кўникма ва малакаларни ҳосил қилишга йўналтирилган бўлиши лозим. Ўқув материаллари муайян мезонлар ва принципларга (тамойилларга) таянилган ҳолда танланиши ва структуралаштирилиши лозим¹¹. Худди мана шу тамойил ва мезонларга таянилган ҳолда ўқув курслари мазмунини ҳам танланади. Бирок, кузатишларимиз шуни 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 принципіга таянган ҳолда танланганлигининг гувоҳи бўламиз. Тажрибалар шуни кўрсатмоқдаки, ўқув материалларини муайян концентрлар асосида танлаш ва структуралаштириш аниқ далиллар ҳамда дидактик қонуниятларга таянилган ҳолда амалга оширилади.

Хусусийдан > умумийга қараб бориш тамойили асосида танланган ўқув материаллари билимларни умумлаштириш, уларни изчил тизимга солиш, мазкур билим ва тушунчаларнинг таркибининг аниқлаш каби ҳолатларга имкон бермайди. Бундай шартларда ўқувчилар шима асосий, қайси тушунча иккинчи даражали, муайян ҳолатнинг сабаб ва оқибати нимадан иборат, қайси қонуният муҳим, қайсиси эса унинг таркибий қисмига киради, муайян шартларда ишончли ҳаракат қилиш учун қандай билим ва ҳолатларни ўрганиш керак, хатолар, ноаниқликлар, ахборотларнинг кетма-кетлиги ва узвийлиги каерда кўринади, деган саволларга аниқ жавоб топа олмай қийналади. Бундай шартларда ўқувчилар (талабалар) эгаллайдиган билимлар динамик характер касб этмайди. Агар ўқувчи (талаба) тақдим этилган билимлар иерархияси ва узвийлигини аниқ ҳис этиб, уларнинг ўзаро алоқадорлиги ва бир-бирига таъсирини англаётганина, бу билимлар муайян кўникма ва малакага айланиб боради.

Ўқувчиларнинг тарқоқ ва узук-юлук билимларини жамлаш ва тизимга солиш учун шундай иш усулини танлаб олиш керакки, натижада бу ўқувчининг (талабанинг) фикрлаш тарзини янги риножланштириш имкониятини таъминлайди.

Ўқув ахборотларини муайян изчилликда жамлаш, ихчамлаш, уларни ўзлаштириш учун қулай ҳолатга келтириш замонавий дидактикада жуда долзарб масала ҳисобланади. Ахборотларнинг қолдан зиёд қўллиги муаммо даражасига кўтарилган бугунги кунда, билимларни тақдим этиш ва улардан фойдаланишда самарадорликка эришиш муҳим аҳамият касб этади. Ўқув материаллари ва ахборотларни структуралаштирган ҳолда ўқувчиларга (шу жумладан, талабаларга ҳам) тақдим этиш соҳасида кенг қўламли тадқиқотлар амалга оширилмоқда¹².

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

¹¹ Сафарова Р.Ғ. ва 6. Ўқув материалларини концентризм тамойили асосида танлашга оид дидактик ёндашувлар. –Тошкент: Фан ва технология, 2012. –72 б.

изланишлар олиб борилмоқда. Билимларни концентрлар¹³ ёрдамида тақдим этиш, уларни мантикий моделлар, семантик тармоқлар ёрдамида ўқувчиларга етказиш кабилар, шулар жумласидандир. Лекин дарсликларга бундай технологияларни сингдириш бир қадар мураккаб жараён саналади.

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

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

Бунда бошлангич таълим жараёнида ўқитиладиган ҳар бир ўқув предмети бўйича тушунчалар лугатининг зарурлигини ҳам таъкидлаш лозим. У дарслик ва ўқув қўлланмаларни асослаш, уларни яратишнинг янги имкониятларини аниқлаш, таълим натижаларини назорат қилиш имконини беради. Шунингдек, у таълим мазмунини интеграциялашнинг янада юқори даражаларини таъминлаш ва технологик жиҳатдан ривожлантиришга шaroит яратди.

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

- 1) алоҳида ўқув фанлари, умуман таълим мазмунида ахборотларни тизимлаштириш ва муайян концентрларга жамлашнинг ўзаро уйғун тизимини яратиш;
- 2) тақдим этилган ўқув ахборотлари блокининг нисбийлик, 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-

¹³ Бу боралаги қарилари кизикарли, қаранг: Сафарова Р.Г. ва б. Ўқув материалларини концентрлар асосида танлашга оид дидактик ёндашулар. –Тошкент: Фан ва технология, 2012. 5-15-б.

чининг билимларини баён этишнинг янги шаклларига ўтишга қарши феолияти билан боғлиқ бўлган муайян ижтимоий сустиликни бартараф этишни талаб қилади.

Шунинг учун билимларни структуралаштириш ва яхлит тизимга солишда ўқув материалларини тизимлаштириш ва таълим қилишнинг асосий принциплари мувофиқ структуралаштириш зарур. Ушбу принципларни ўқув топшириқларини танлаш ва ўқувчилар томонидан ўқув материалларини ўзлаштиришда ҳисобга олиш лозим, чунки назарий материалларнинг мантикий асосларини ўрганиш жараёнида ўқувчилар унинг шаклланиш маромини кузатиш ва чуқур ўзлаштириш имконига эга бўладилар.

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 масалаларидан ҳисобланади.

Ўқув материалларини танлаш ва структуралаштиришда икки қил ёндашувга таяниш мумкин:

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

Маълумки, аксарият ўқув курслари мазмунини танлаш ва уларни структуралаштириш биринчи ёндашув асосида амалга оширилади. Шу сабабли, тадқиқотимизнинг умумий муаммоси долрасида ўқув материалларини танлаш ва концентрларнинг асосида структуралашга мантикий-дидактик ёндашувни таъбиқ этиш амалга оширилди. Мантикий-дидактик ёндашув асосида умумийликдан > аниқликка ўтиш амалга оширилган-дигина ўқув материалларини концентрлар принципи асосида структуралаштиришга эришилади.

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

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 таркибига кирувчи элементлар ўртасидаги алоқдорликнинг таъминланганлиги кабилар.
- 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 тошган. Илмий билимлар тузилмасини мантиқий-генетик таҳлил этиш асосида муаллиф билимлар тизимининг қуйидаги асосий қисмларини ажратиб кўрсатади:
- а) илмий далиллар;
 - б) тушунчалар, масалан, сўз, сўзнинг таърифи, бир маъноли сўзлар, кўп маъноли сўзлар каби;
 - в) қонунлар;
 - г) назариялар;
 - д) олам манзарасини билиш даражаси кабилар.
- Л.Я.Зорина томонидан асосий дидактик бирликларни тўлдиришнинг қуйидаги мезонлари таклиф қилинган:
- асосий мустақил қонунларнинг умумийлиги ва шакллантирилиши, уларнинг минимал ҳажмини белгилashi;
 - назарий асослардаги асосий қонунлар ҳажми ушбу назариядаги муҳим қонунлар миқдорига мувофиқ келиши;
 - назарий ҳулосалар мазмунининг таркибий қисм сифатида эътироф этилиши;
 - асосий қонун-қоидалар ва қўшимча билимларнинг натижаларда акс этиши;
 - ҳулосаларнинг минимал даражасининг таъминланиши;
 - ҳулосалардан кўпроқ қонунийлик кучига эга бўлганларини танлашга эришилиши;
 - назарий қоидаларни асослашда далилларни танлашга

назариянинг изохловчи ва башорат қилувчи имкониятларига эътибор қаратилиши;

- натижаларни ҳулосалашга оид қўшимча билимларнинг танланилиши, яъни назариянинг яхлитликда ифодаланиши;

- тенг имкониятларга эга бўлганда кўпроқ дунёқараш тавсифидаги, политехник йўналишдаги, хиссийётларга бой, меъёрий қадриятларни таркиб 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 таркиб топтириш назарда тутилгани лозим.

Концентрализм принципи асосида танланган ўқув материаллари барча далилларни бир йўла қамраб олиш имконини беради. Концентрализмда ифодаланган далилларни ўқувчилар яхшироқ тушунадилар ва хотираларида сақлаб қоладилар¹⁴.

Шу тарзда, дидактик бирликларни йириклаштириш ва концентрализмга жамлаш асосида ўқувчиларнинг ўз-ўзларини ривожлантиришларини таъминлайдиган ўқитиш технологиясини қўллаш учун кенг йўл очилади:

1. Ўқувчида ахборотларни қайта ишлаш тафаккурости механизмларининг фаоллашуви туфайли;
2. Ақлий операцияларнинг муайян макон ва замонда амалга оширилиши сабабли;
3. Далилларга асосланган мантиқий қисмлар ва ижобий хиссийётларнинг ўзаро таъсири туфайли.

Дидактик бирликларни йириклаштириш ва ягона концентрализмга жамлаш технологияси тафаккурнинг тарқок даражасидан интеграл даражасига ўтишга қаратилган. Дидактик бирликларни йириклаштириш ва ягона концентрализмга жамлаш дивизионда қуйидаги муаммоларнинг ечими топилади:

1. Дастлаб бошланғич синф она тили ва ўқитиш дарсликларидида дидактик бирликларни йириклаштириш ва ягона

¹⁴ Қоринг: Сафарова Р.Ғ ва 6. Ўқув материални концентрализм тамойили асосида танлашга оид дидактик боғланишлар. - 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 жиҳатдан асослаш имконияти вужудга келади¹⁵.

Сўнгги йилларда педагогика фанига ўқувчилар билиш фаолиятини фаоллаштириш мақсадида ўқув материалларини концентризм принциплари асосида танлаш ғояси татбиқ этилмоқда. Бундай ёндашув ўқув жараёнини психологик, дидактик ва методик жиҳатдан 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 таклиф қилган эди. Ўқув материални концентризм принципи асосида танлаш натижасида қуйидаги дидактик афзалликлар 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 аҳамиятга эга.

4. Ўқувчиларга тақдим этиладиган билимларни муайян концентрларга жамлашда тизимли-манتيкий ёндашувга таяниш ниҳоятда зарур¹⁶.

Ўқув материални мазкур ёндашувга таянган ҳолда концентрларга жамлашда қодлаштириш ва қисқартириш методидан фойдаланилади. Бу эса, бошланғич синф ўқувчиларининг образли тафаккурларига таянган ҳолда сўзлардан кўра белгиларни осонроқ хотирада сақлаб қолишлари, ўз навбатида белгилар ва уларни ифодаловчи сўзлар, фикрлар ва матн мазмунини тез эслашларига таянган ҳолда амалга оширилади. Тизимли-манتيкий ёндашув ижодкор ўқитувчиларнинг "таянч объектилар" ва "таянч сигналлар" методларида ҳам ўз ифодасини топади.

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

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

2. Тизимли-манتيкий ёндашув асосида ўқув материалларини концентрларга жамлаш натижасида қуйидагилар аниқланади:

а) катта ҳажмдаги ўқув материалларини ўқувчилар тўлиқ ўзлаштири 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 кўмаклашади. Шу билан бир қаторда, ўқув материалларини концентрларга жамлашда дискрет ва тизимли-структурали ёндашувларга бир йўла таяниш мақсадга мувофиқдир.

Концентризм принципи асосида ўқув материални танлашда:

¹⁵ Қарағ: Сафарова Р.Ғ ва 6. Ўқув материални концентризм тамойили асосида танлашга оид дидактик ёндашувлар. –Тошкент: Фан ва технология, 2012, 37-38 б.

¹⁶ Қарағ: Сафарова Р.Ғ ва 6. Ўқув материални концентризм тамойили асосида танлашга оид дидактик ёндашувлар. –Тошкент: Фан ва технология, 2012, 6-8 б.

- 1) ўқув предметида ажратиб олинган алоҳида мавзуларни бўйича таҳлилий ишларни режалаштириш;
- 2) тақдим этиладиган муайян билим ва тушунчаларнинг мавжуд қирраларини аниқлаш ва тизимлаштирилган ҳолда аниқ кетма-кетликда ифодалаш.

Бунда ҳодисаларни аниқ ифодалаш имконияти каттадир. Назарий билимларни тизимли тарзда блокларга бўлиб баён қилиш, уларни кичик қисмлардан каттароқ блокларга 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 танлашда таянладиган дидактик принципдир. Мазкур концентрлар таркибида ўқув материалининг янги, ўқувчи учун аҳамиятли бўлган қирралари очилади. Бунда ўқув материаллари аниқ, умумлашган бирлик сифатида намоён бўлади.

Шунинг учун ҳам, дастлаб ўқув курси доирасидаги барча ўқув материалларини блокларга ажратиб, улар орасидаги алоқадорлик ҳамда узвийликни аниқлаш лозим. Концентризм принципи тақдим этилаётган ўқув материалларининг серқирралиги, хусусий ҳамда умумий жиҳатларини аниқ ифодалашга хизмат қилади.

Дидактик тамойиллар асосида тақдим этиладиган ўқув материаллари бир қатор талаблар асосида танланади:

- а) ўрганилаётган ўқув материалининг хусусий ҳамда умумий жиҳатларини аниқлаш;
- б) ҳар бир концентрда ўқув материалининг муайян қирраларини очиш;
- в) ўқув материалининг объектив жиҳатларини кўрсата олиш қабилар.

Муайян концентр таркибидаги ўқув материалларини уч қисмга ажратиш мумкин:

- дастлабки қисмга қоидалар ва таърифлар киритилади;
- марказий қисм сифатида машқлар ва матнлар

таърифланади;

- иккинчи қисм эса таълимий топириқлар ҳамда саволларни ўз ичига олади.

Ўқув материали таркибида тушунчаларнинг аниқ ифодаланиши концентрнинг барча қисмларини тўлиқ акс эттиради. Бу эса, концентризм принципи асосида ўқув материалларини структуралаш учун дидактик шароит яратди. Мазкур жараёнда қуйидагиларга эътибор қаратиш талаб этилади: ўқув материалларини баён этишда уларнинг умумий ва хусусий белгиларининг аниқ ифодаланиши уларнинг муайян концентрга жамланишига асос бўлади.

Демак, ўқув материаллари таркибини мантикий жиҳатдан тақдир қилмасдан уларни ягона концентрга жамлаш мумкин эмас. Бу айниқса, ўқув дастурлари ва дарсликларни яратишда муҳим аҳамият касб этади. Концентризм принципи асосида таълим мазмунини такомиллаштиришнинг дидактик қоидаларини ишлаб чиқиш орқали уларнинг алоҳида қисмлари орасидаги дидактик алоқадорликни назарий жиҳатдан асослаш мумкин.

Шунинг учун ҳам, концентр таркибидаги ўқув материаллари орасидаги алоқадорлик қуйидагича ифодаланади:

- 1) ўқув материаллари ва уларнинг қисмлари ўртасида функрий алоқанинг мавжуд бўлиши;
- 2) ҳар бир концентр таркибида дидактик материалларнинг аниқ ва тўлиқ ифодаланиши.

Айтилган фикрларга таянган ҳолда, концентризм принципи асосланган ўқув материалини структуралаштириш натижасида ўқув дастурлари, дарсликлар ҳамда ўқув қўлланмалари орасида мантикий алоқадорлик ва изчилликни таъминлаш имконияти кенгайтириши асослаш мумкин. Ўқув материалларини баён қилиш ва ўқув вазифаларини қўйишда ҳам концентризм тамойилига таяниш лозим.

II 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 эди¹⁷. Қарорда иқтисодиёт тармоқлари, умумий ўрта таълим мактаблари, академик лицей ва касб-хунар коллежлари, олий ўқув юрглариининг 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, корхона ва ташкилотларининг халқаро ахборот тармоқларига, шу жумладан, «Интернет»га кенг кириб боришни таъминлаш; компьютер ва ахборот технологиялари соҳасида меъёрий-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 тизимига 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.Ахван, В.Н.Бабешко, С.Г.Бондарева, Е.В.Бурмистрова, Е.А.Веденеева, Л.А.Внукова, В.Т.Волов, Н.Ю.Волова, Е.Л.Гаврилова, М.В.Герасименко, Е.Е.Гильман, И.Б.Глазырина, В.В.Голуб ва бошқар илмий тадқиқотлар олиб боришган.

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

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 қайта тайёрлаш тизимида масофали таълимнинг педагогик имкониятларини, Н.И.Тайлақов, 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.Ахьян масофали педагогик таълимни ривожлантириш назарияси ва амалиётини, В.Н.Бабешко масофали таълим учун дастурий таъминотнинг сифатини баҳолаш тизимларини ишлаб чиқиш, А.М.Бершадский, И.Г.Краевскийлар янги ахборот технологиялари асосида масофали таълимни жорий қилиш масалалари билан шуғулланган бўлсалар, Д.А.Богданова масофали таълим шароитида ўқувчилар компьютер саводхонлигини ривожлантириш методикаси билан, Н.А.Варданян умумий ўрта таълим мактабларида масофали таълимни ривожлантириш тамойиллари билан шуғулланишган.

Фанлар кесимида масофали таълимни жорий қилиш технологиялари ҳам тадқиқотчилар диққат марказида бўлиб, жумладан, Е.А.Веденеева умумий физика таълимида масофали таълимни жорий қилиш орқали ўқувчилар фаолиятини индивидуаллаштириш, Л.А.Внукова информатикани ўқитишда, В.Т.Волов олий таълим малака ошириш жараёнида масофали таълимни қўллаш технологиялари, Н.Ю. Волова эса масофали

¹⁷ // Халқ о'зи. – Тошкент, 2001 йил. – 24 май. – 101(2663)-сон.

таълимнинг педагогик асосларининг тадқиқи билан шуғулланишган.

Юқоридагилар билан бир қаторда Е.Л.Гаврилова касбий таълимда очик масофали таълимни педагогик боғлаш моделларини, М.В.Герасименко Россия олий таълимда масофали таълим технологияларини қўллашнинг ижтимоий-иқтисодий омилларини, Е.Е.Гильман коллежнинг ахборот фазосида масофали таълимни ривожлантиришнинг дидактик шартларини, И.Б.Глазырина информатика курси мисолида олий таълим ўқувчиларини масофали таълим шароитида ахборот тайёргарлигини такомиллаштиришни ўрганган бўлсалар, М.А. Глеков олий касбий мактабда профессор-ўқитувчиларнинг очик масофали таълимга ўқитишни лойиҳалаштириш масалари билан шуғулланган.

В.В.Голуб олий ҳарбий 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 (геометрия мисолида), Т.К. Екшикеев кадрларни масофали таълим орқали тайёрлашда ташкилотни бошқариш асосларини тадқиқ этишган.

Е.С.Полат масофали таълим технологиялари назарияси ва амалиёти, Т.П.Зайченко масофали таълимнинг инвариант ташкилий-дидактик тизими, И.Я.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 ташкилий-педагогик омиллари тадқиқи билан, Н.Ф.Телешева масофали таълим орқали сиртқи таълим бўйича ўқувчиларни касбий тайёрлаш мақбуллигини ошириш, А.А.Трещев масофали таълимда WEB-муҳит, Т.А.Фадеева масофали таълим шароитига индивидуал ёндашувни жорий қилиш масалалари билан шуғулланишган.

Маълумки, ахборот технологиялари муҳити ахборот объектлари, уларнинг ўзаро алоқаси, ахборотларни яратиш, тарқатиш, қайта ишлаш, тўплаш технологиялари ва воситалари, шунингдек, ахборот жараёнларининг ташкилий ва ҳуқуқий таркибини муассасмлаштирган бўлади.

Қунида таълим муассасаларининг электрон ахборот-таълим фазосини ташкил этиш борасида олиб борилган тадқиқотлар таълим муассасаларида тўхталамиз. Республикамизда У.Ш.Бегимкулов олий таълим муассасаларининг электрон ахборот маъноси ташкил этиш ва уни ривожлантириш истиқболлари, таълим муассасаларида ягона ахборот-коммуникация муҳитини ташкил этишнинг методик асослари, Р.Х.Хамдамов, Н.Н.Ғайлақов, У.Ш. Бегимкулов, Ж.Сайфиевлар олий таълимга 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 В.Л.Агранович, Б.С.Ахметов, И.Г.Захаров, Л.Н.Кечиев, А.Н.Косолопов, В.В.Қрюков, Г.П.Путилов, В.Д.Шадриков, Ю.Н.Шахгельдян, В.А. Ясвин ва бошқаларнинг тадқиқотларида ўз ақсини топган.

Таълим жараёнини ахборотлаштиришга қаратилган юқоридида санаб ўтилган тадқиқотларнинг амалга оширилганлигига қарамаддан, таълим муассасаларида ягона ахборот-таълим муҳитини (ЯАТМ) яратиш ҳамда унинг таълим жараёни самарадорлигини ошириш муаммоси тўғалигича ҳал қилинмаган. Бундан ташқари, жадал суръатлар билан ривожланиб бораётган, олий таълим муассасаларида таълим муҳитини яратишни таъминлаш ва ривожлантиришнинг асоси ҳисобланган таълим соҳаси - педагогик информатиканинг технологик таълим тизимидаги ўрни ва роли етарли даражада очиб берилмаган.

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

методик асослари, М.Х.Алламбергенова, Р.Х.Жўраев, Н.И.Тайлаков, М.Н.Цой, Г.А.Расулова узлуксиз таълим тизими учун электрон ўқув қўлланмалар яратиш муаммолари билан, МДХ мамлакатлари бўйича олимлардан А.Г.Клименков интернетда таълимий ресурсларни яратиш, С.М.Жилин, Л.В.Жилиналар мактаб корпоратив тармоғини ташкил этиш билан шуғулланишган.

Н.И.Тайлаков, М.Х.Алламбергеновалар томонидан электрон ўқув- услубий комплексига 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 масофали таълимни ягона дунё таълим фазосини шакллантиришнинг омили сифатида ўрганган, Е.М.Комаревцев таълим порталларини ахборотларни тизимлаштириш воситаси сифатида, С.Коннычева, Е.Семдянкиналар ахборот-таълим муҳитини таълимни ривожлантириш воситаси сифатида ўрганишган.

В.В.Радаев Россия таълим порталлари, О.Г. Красношлыкова таълим тизимининг электрон ахборот-таълим муҳитини ташкил этиш, С.Л.Лобачев ахборот-таълим муҳитини тузишнинг назарий асослари ва тамойиллари, М.И.Нежурина масофали таълимга мўлжалланган ахборот-таълим порталини яратиш ва ташкил этиш тамойиллари таҳлили билан шуғулланган.

Узлуксиз таълим тизимининг айрим босқичлари учун информатика ва ахборот технологияларига оид ўқув қўлланмалар ва дарсликлар яратиш билан А.А.Абдукодиров, М.Арипов, А.Б.Аҳмедов, 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 модулли дидактик материалларни яратиш мазкур жараёнга технологик ёндашувни таъбиқ этишни талаб этади. Ана шу асосдан келиб чиққан ҳолда, биз тадқиқот доирасида “Педагогика” фанидан электрон модулли дидактик материалларни яратишнинг қуйидаги технологиясини тақлиф этамиз:

Босқичлари	Ахборот манбалари	Натيجани тақдим этиш воситалари
Фанга доир дидактик материалларни ишлаб чиқиш	Дарслик, ўқув қўлланмалар, даврий нашрлар, Интернет материаллари	Маълумотлар базаси, дарс ишланмаси, технологик ишланма
Дидактик материалларни тизимлаштириш ва электрон ўқув модулига ўтказишга тайёрлаш	Электрон ўқув моделини яратишга қўйилган талаблар	Амалий ва тест топшириқлари, топшириқларни бажаришга доир кўрсатмалар, баҳолаш мезонлари
Дидактик материалларни электрон ўқув модулига кўйишига келтириш	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 модулли дидактик материалларни яратиш, энг аввало, фанга доир дидактик материалларни ишлаб чиқишдан бошланади. Бугунги кунда ўқув адабиётларини яратишда муқобиллик тамойилига амал қилинганлиги сабабли, биргина “Педагогика” фанининг учидан жуда қўллаб ўқув адабиётлари яратилган. Мазкур яратилган адабиётларда бир тушунчанинг ўзига турлича таърифлар берилган. Ушбу ҳолат ўқитувчидан ахборот манбалари (дарслик, ўқув қўлланмалар, даврий нашрлар, Интернет материаллари)даги материалларни дастлаб жамлаб олишни талаб этади.

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

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

Сўнгги босқичда электрон ўқув модулини яратиш воситалари ёрдамида дидактик материалларни электрон ўқув модули 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 ўзатиш тезлигининг кескин ортиши туфайли телекоммуникацион техникани татбиқ қилишнинг таълим жараёни сифатига таъсири 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 технологияларининг таълимда жорий қилиниши илмий-техникавий тараққиёт натижаси саналиб, объектив ва муқаррар жараён бўлгани сабабли компьютер технологияларини жорий қилишнинг бир усули сифатида таълимни виртуаллаштириш муаммоси чиндан-да долзарб муаммолардан бирига айланиб бормоқда.

Жадал ривожланаётган Интернет гипертизимида ўз ифодасини топган замонавий ахборот технологиялари ва

компьютер телекоммуникациялари ахборот тўплаш ва унга кириш учун принципиал жиҳатдан янги имкониятларни кашф қилиб, бироқ бунда мазкур технологияларнинг юқори даражаси билан улардан таълимда фойдаланишнинг етарлича ишланмаларини ўртасида зиддиятлар юзага келмоқда.

Виртуаллик - (<рус. виртуальный <лот. virtualis - эҳтилолий, маълум назиятларда мумкин бўлган) - реал мавжуд бўлмаган, ammo маълум шароитларда юзага келиши мумкин бўлган объект ёки ҳолат.

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

Виртуал лаборатория атамаси остида физика фанини ўқитиш жараёнида лаборатория машғулотларида лаборатория қонун-қондаларини бажариш учун зарур бўлган компьютер ахборотлари жамланмаси тушунилади¹⁸.

Виртуал лаборатория - бу платформа бўлиб, фақатгина белгиланган вақтда мавзу юзасидан амалий ишдир, шунинг билан бирга янги билимларни эгаллаш учун илмий муҳитдаги билимнинг белгиланган хатти-ҳаракатларимиз¹⁹. А.Ф.Егоров, В.П.Белков, Т.В.Савицкаяларнинг фикрича, виртуал лаборатория “интеграцияланган ахборот муҳити бўлиб, ўқув, ўқув-методик, амалий, маълумотнома, назорат-ўқитиш ва назорат-тест материалларини ўз ичига олади”.

Н.В.Криволутская “виртуал лаборатория – математик моделларни куришда кенг имкониятларга эга ҳамда амалда ягона дастурий-ҳисоблаш комплекси бўлган турли табiiий (физик) ҳодисаларни татқиқ қилиш апарати”, деб ҳисоблайди.

Виртуал лабораториянинг афзалликларини таъкидлар экан, К.Н.Богатиренко ёзади, бу «методик материалларни ишлаб чиқишга сарфланадиган вақтни кескин камайтириш ва асосий таътиборни ўрганиладиган назариянинг методлари ҳамда

¹⁸ Е.П. Егоров. ОУЮ таълим жараёнида виртуал лабораторияларни қўллаш методикаси. “Концепт” илмий методик электрон журнал, 2013 йил, 7-сон.

¹⁹ Виртуал Макс Планк институтини олимлари Свен Дирриг, Жерг Кантел, Хеннинг Шмидтен <http://www.mpg.de/6461017/vl>

олинган натижаларни таҳлил қилишга қаратиш имконини берадиган воситадир».

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

- ўқитишнинг самарали воситаси (инструменти, асбоби) сифатида қўлланади, аммо ўқув жараёнида ўқитувчининг ўрнини босмагани ҳолда таълим олувчига билим олиш суръатини ва траекториясини танлаш эркинлигини таъминлайди;

- ўзида яхши дарслик ва компьютер имкониятларини бирлаштиради, унда катта ҳажмдаги ахборотни сақлаш, кўргазмалилик, 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 мақсадларидан бири – ўрганиш жараёнини ҳар томонлама, тўлиқ визуаллаштириш, асосий вазифалардан бири – ўқувчини ўрганиш жараёнининг мазмун-моҳиятини тўлиқ идрок этиш ва тушунишдир.

Виртуал лабораторияларнинг имкониятлари:

- қимматбаҳо лаборатория асбоблари сотиб олишга эҳтиёжнинг йўқлиги;

- лаборатория шарт-шароитларида бажарилиши принципл мумкин бўлмаган жараёнларни моделлаштириш имконияти;

- хавфсизлиги;

- вақт ва ресурсларнинг тежалиши;

- бажарилган лаборатория натижаларининг автоматик тарзда ҳисобланиши;

- виртуал лабораторияларни масофавий таълимда қўллаш имкониятининг мавжудлиги;

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

ўзгартириб, тажрибалар сериясини ўтказиш имкониятининг мавжудлиги;

- ўтказилаётган лаборатория тажрибасини вақтнинг бошқа мавзубларида қўланиш мумкинлиги.

Юқоридаги фикр-мулоҳазалардан келиб чиққан ҳолда педагогика олий ўқув юртиларида ўқитиладиган “Педагогика” фанидан амалий машғулотларини виртуаллаштириш мақсадга мувофиқ, деган хулосага келдик. Бу бизга амалий машғулотларни янги замонавий шаклда ўтиш имконини бериб, бу юқорида кўндалдизларбллик касб этади:

- топшириқларнинг электрон шаклда, аудио, видео, анимацияларни қўллаган ҳолда берилиши талабаларда кучли қизиқиш уйғотади;

- амалий топшириқлар натижаларининг автоматик тарзда жамланishi, ўқитувчига қулайлик яратади;

- амалий машғулот топшириқларининг талабалар томонидан қайта такрорий бажарилиши асосида кўникма ва малакаларнинг таркиб топиш жараёнлари жадаллашади;

- амалий иш топириғи натижаларининг сервернинг электрон базасида сақланиши натижаларни ўзгартиришга имкон берайди.

Қуйида биз томонимиздан яратган “Ўқитиш жараёни яхлитиги сифатида. Таълим қонуниятлари ва тамойиллари” мавзусидаги виртуал амалий машғулот ишланмасини таълибордингизга ҳавола этамиз.

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

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ

Ушбу амалий машғулотдаги топшириқлар билан танишиш учун рўйхатдан ўтишингиз лозим!

Фамилиянгиз:

Исмингиз:

Шарифингиз:



1-саҳифа

ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИ “ФОРМУЛА”СИ

Изоҳ: оғатда формула деганда кўз олдимизда математик-физик ходисалар гавдаланади. Бирок таълим жараёни ҳам ўзига хос формулаларда ифодаланиш хусусиятига эга. Қуйидаги формулага эътибор қаратинг ва уни изохланг. Сизнингча, унда қандай маъно ифода этилган?

$$DJ = M + A\phi + A\psi$$

ДЖ –

М –

Абф –

Аб –

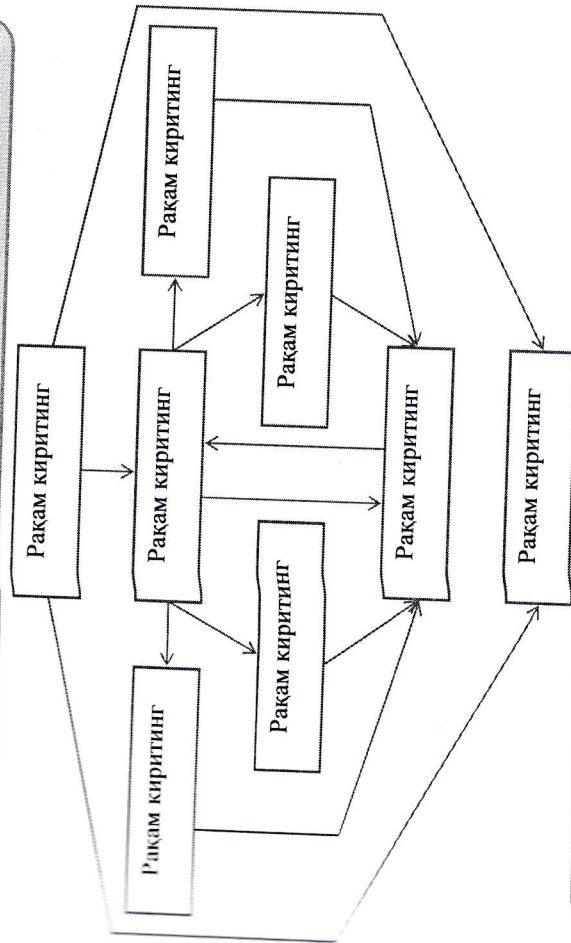
* Қирғизистон сўзлари имловий хатоларсиз ва фақат кичик лотин ҳарфларда ёзинг!!!



2-саҳифа

Қайс топириги: “Таълим жараёни яхлит ходиса сифатида”

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

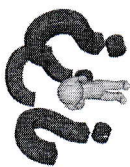


Чизмада акс этирилиши лозим бўлган жумлалар: 1.Мақсад. 2.Натижа. 3.Ўқитувчи фаолияти. 4.Ўқувчи фаолияти. 5.Мазмун. 6.Шакл. 7.Метод. 8.Восита.

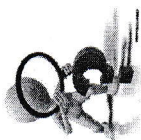
* Киритилган сўз ёки жумланинг факат рақамини кiritинг!



3-саҳифа



ИЖОДИЙ ТЕСТ ТОШПИРИҒИ



1. Гапни тугалланг.

Барқарор, такрорланувчи, инвариантги тавсифга эга нарсалар ходиса ва жараёнларнинг ички мавжуд алоқалари

2. Нуқталар ўрнига керакли жумлани топиб қўйинг.

Дидактика деганда таълимий ходисаларнинг намоён бўлиши ва ривожланиши билан шартланадиган ички мавжуд алоқалар тушунилади.

3. Гапни тугалланг.

Таълим жараёнининг таркибий қисмлари орасидаги объектив, мавжуд, барқарор, такрорланувчи алоқадорлик дейилади.

4. Нуқталар ўрнига керакли жумлани топиб қўйинг.

ўқув жараёнининг умумий мақсадлари ва қонуниятларига биноан унинг мазмуни, ташкилий шакл ва методларини белгилловчи бошланғич қоидалардир.

5. Гапни тугалланг.

Таълим тамойилларини амалга ошириш технологияси

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

Ўқув шакллари, ўқув предметлари рўйхати ва ҳажмини, уларнинг ўқув ҳафталари, ярим йилликлари бўйича тақсимланганини белгиладиган, бўлажак мутахассисларни ўқув предметлари, касбий ва умумий тайёргарлиги орасида ўзаро боғлиқлигини таъминловчи меъёрий ҳужжат бу -

7. Гапни тугалланг. (дарслик)

Ўқув дастури ва ўқитишнинг мақсадига мос ҳолда бирор ўқув предмети ҳақида илмий билимларни акс эттирувчи китоб бу -

8. Нуқталар ўрнига керакли жумлани топиб қўйинг. (ўқув дастури)

Таълим мазмуни, уни талабалар томонидан ўзлаштиришнинг энг мақбул усуллари, ахборот манбалари кўрсатилган норматив ҳужжат бу -

9. Гапни тугалланг. (дидактика)

педагогиканинг “нимага ўқитиш”, “нимани ўқитиш” ва “қандай ўқитиш” каби саволларига жавоб изловчи мустақил тармоғидир.

10. Гапни тугалланг. (ўқитиш)

инсонлар орасида яшаш, ҳаётда турмуш кечириш ва фаолият кўрсатиш учун зарур бўлган билим, кўникма ва малакалар йиғиндисини ўзлаштиришга қаратилган онгли фаолият ифодасидир.

11. Гапни тугалланг. (қизиқиш)

билиш хоҳиши асосида шаклланадиган жараён бўлиб, унинг ёрдамида илмий ижодиётга кириб бориш мумкин.

12. Гапни тугалланг (Педагогика)

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

13. Гапни тугалланг. (лидер)

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

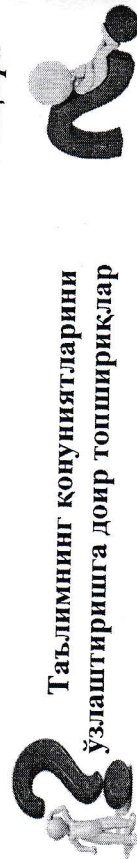
14. Нуқталар ўрнига керакли жумлани топиб қўйинг. (ўқитиш жараёни)

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

* Қиритаётган сўзларни имловий хатоларсиз ва фақат кичик лотин ҳарфларда ёзинг!!!



4-саҳифа



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;

- ☐ юстиimoniй ва илмий-техник тараққиёт суръати;
- ☐ ўрғанилаётган материал хуусуияти ва ҳажми;
- ☐ жамиятнинг талаблари ва имкониятлари;
- ☐ ўқувчиларнинг ёши, таълим олиш имкониятлари;
- ☐ педагогика фани ва амалиётининг ривожланганлиги ва имкониятлари.

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

- 1) аввалги босқич маҳсулдорлиги ва ҳозирги босқичда эришилган натижалар;
- 2) ўрганилаётган материал хуусуияти ва ҳажми;
- 3) ўқувчиларга ташкилий-педагогик таъсир кўрсатиш;
- 4) ўқувчиларнинг билим олишга қобилиятлари ва таълим вақти.

Бу қонуниятлар таълим жараёнининг қисмига тегишли.

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

- ☐ таълим тизимида қайта алоқаларнинг интенсивлиги ва коррекцияга;
- ☐ таълимнинг ички рағбатларига;
- ☐ таълим мақсадига;
- ☐ ўқувчиларнинг ёши, таълим олиш имкониятларига;
- ☐ таълим муассасасининг моддий-техник таъминотига.

1.4. Қуйидаги қонуниятлардан қайсилари таълим сифатини таъминлашга хизмат қилади?

- ☐ 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 қонуниятларга амал қилиш лозим?

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

2) таълимнинг хусусий қонуниятларига доир топшириқ.

Quyidagi fikrlar bilan tanishish va ularni ta'limning qaysi xususiy (tashkiliy, sotsiologik, psixologik, kibernetik, gnoseologik) qonuniyatiga tegishli ekanligini aniqlang:

I. Таълим натижалари ўқувчиларнинг ўзлаштириш кўникмаларига; таълим самарадорлиги 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 қизиқишига; фикрлаш даражаси, кучи, жадаллиги ва ўзига хослигига; хотиранинг ривожланганлик даражасига;

билиш фаолиятини даражасига бевосита боғлиқ

III. Таълим самарадорлиги қайта алоқаларнинг тезлиги ва ҳажмига; билимларнинг сифати назоратининг тўғри олиб борилишига; таълим сифати ўқув жараёнини бошқариш сифати; бошқаруvinning самарадорлиги бошқарувда доир ахборотларнинг сони ва сифатига бевосита боғлиқ

IV. Индивидуалнинг ривожланиши у бевосита ва бевосита мулоқотда бўладиган индивидларнинг ривожланишига; таълим самарадорлиги "интеллектуал муҳит"нинг мавжуд ҳолатига, ўзаро бир-бирига ўргатининг жадаллигига; ўқитувчи ва ўқувчилар мулоқотининг сифатига бевосита боғлиқ

V. Таълим натижаси ўқувчининг ўқув меҳнатига, ўзининг ўқув мажбуриятларига муносабатига; ўқувчининг ишчанлик қобилиятига; ўқувчиларнинг ақлий фаолиятини ошириш ўқув машғулоти жадаллигининг тузилиши, унда жисмоний тарбия ва меҳнат машғулотларининг жойлаштирилишига бевосита боғлиқ

Таълимнинг мазмунли ва ташкиллий-методик тамойилларини аниқлашга доир чалкаштирилган манتيкий занжирлар



Қуйда келтирилган таълимнинг тамойиллари билан танишинг. Уларни мақсадига кўра икки тур (мазмунли ва ташкилий-методик)га ажратинг.

1. Инсонпарварлик.
2. Табиат билан уйғунлик.
3. Қўрғазмалилик.
4. Онглилик, фаоллик, ижодийлик.
5. Маданият билан уйғунлик.
6. Тушунарлилик.
7. Илмийлик.
8. Таълимнинг амалиёт билан уйғунлиги.
9. Изчиллик, тизимлилик, кетма-кетлик.
10. Тарбияловчи таълим.
11. Ўқувчиларнинг ёш ва индивидуал хусусиятларини ҳисобга олиш.
12. Оқилона талабчанлик билан таълим олувчи шахсини ҳурмат қилиш.

Таълимнинг мазмунли тамойиллари	Таълимнинг ташкилий-методик тамойиллари

* Жавобларнинг фақат рақамини вергул (,) билан ажратган ҳолда киритинг! Масалан: 1, 4, 5, 12 ...

Mashg'ulotni yakunlash

ХУЛОСА

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги "Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янгида такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПФ-4732-сон Фармони ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 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 фаолиятини ташкил этиш ҳамда ўтказишнинг мақсади, вазифалари ва шакли асосида 2015 йилнинг 2 ноябрдан 30 декабргагача машғулотларда қатнашдик. Бу Фармоннинг асл мақсади президентимизнинг таълим соҳаси ҳодимларига юқорида келтирган фикрларининг давоми саналади. Замон шунчалик тезлашиб, технологиялар, инновацияларга ғарқ бўлиб кетдики, кимки бу глобал масалага ёндаша олмаса, уни ҳаёт ўз тулқинлари билан зарбага йўлиқтиради.

Фармон олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг касбий ва педагогик даражасини мунтазам ошириш асосида уларнинг қонунчилик нормалари, назария, илмий ва амалий тадқиқотлар, технологик тараққиёт ва ўқитилаётган фанлар бўйича инновациялар, шунингдек, ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари соҳасидаги сўнгги ютуқларни чуқур ўрганиш; юқори самарали замонавий таълим ва инновация технологияларини, илғор хорижий тажрибани кенг жорий этган ҳолда, 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 фаолиятини зарур даражада ташкил этиш ва самарадорлигини таъминлаш; олий таълим муассасалари педагог кадрларининг, шу жумладан, глобал интернет тармоғи, мультимедиа тизимлари ва масофадан

Ўқитиш усулларида фойдаланган ҳолда, илгор педагогика, ахборот-коммуникация ва инновация технологияларини эгаллаш 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 фойдаланиш²⁰ вазифалари қўйилган. 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 ишда курснинг назарий ва амалий яқун сифатида ўқитишнинг замонавий тизими юзасидан олиб борган фаолиятимиз тавсиялари сифатида қуйидаги хулосаларни келтирамиз:

Электрон ўқув модули дидактик восита сифатида уч компонент (ахборот, амалий ва назорат қилиш)дан ташкил топган мультимедияли таълим ресурсини ўзида акс эттириб, замонавий шaroитда ахборот-коммуникацион технологиялардан кенг фойдаланишга қўйилаётган талабларга мос келади, 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, қўллаш хусусиятларини ўз ичига олган комплекс мезонлар бўйича гуруҳларга ажратиш мумкин. Бу мезонларга мос равишда электрон ўқув модулини яратиш воситаларини қуйидагича синфларга ажратиш мумкин:

- 1) анъанавий дастурлаш тиллари;
- 2) умумий мақсадларга мўлжалланган инструментал воситалар;
- 3) мультимедиа воситалари;
- 4) гиперматн ва гипермедиа воситалари.

Педагогика фанидан электрон модулли дидактик материалларни яратиш мазкур жараёнга технологик ёндашувни татбиқ

²⁰ Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш курслари тўғрисидаги низомдан.

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

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 қўринишига келтирилади. Мазкур жараёнда дидактик материаллар виртуал тизимга ўтказилади. Натижада мультимедиа, виртуал амалий машғулот, виртуал лаборатория, веб назорат топшириқлари ҳосил бўлади.

Жадал ривожланаётган Интернет гипертизимида ўз имкониятини топган замонавий ахборот технологиялари ва коммуникатор телекоммуникациялари ахборот тўплаш ва унга кириш учун принципиал жиҳатдан янги имкониятларни кашф қилади, бироқ бунда мазкур технологияларнинг юқори даражаси билан улардан таълимда фойдаланишнинг етарлича шартланганлиги ўртасида зиддият юзага келади. Ана шу сабабдан, педагогика олий ўқув юрғларида ўқитиладиган "Педагогика" фанидан амалий машғулотларини виртуаллаштириш мақсада мультимедиа, деган хулосага келдик. Бу бизга амалий машғулотларини янги замонавий шаклда ўтиш имконини бериб, ўқитувчига қуйидаги имкониятларни тақдим этади:

* Топшириқларнинг электрон шаклда, аудио, видео, анимацияларини қўллаган ҳолда берилиши талабаларда кучли кўзгичи уйғотади.

* Амалий топшириқлар натижаларининг автоматик тарзда жамланishi, ўқитувчига енгиллик яратади.

* Амалий машғулот топшириқларининг талабалар томонидан қайта такрорий бажарилиши асосида кўникма ва малакаларнинг таркиб топиш жараёни жадаллашади.

* Амалий иш топшириги натижаларининг сервернинг электрон баёнида сақланиши, натижаларни ўзгартаришга имкон берилади.

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 юртлиарида виртуал амалий машғулот ишланмаларини яратиш йўлга қўйилди.

ТАВСИЯЛАР:

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

ГЛОССАРИЙ

1. **Адаптация** – латинча сўз бўлиб, мослашув маъносини англатади. Бу ерда адаптация илмий изланиш олиб боришда қўлга кўрилган натижани (метод, усул, модель, алгоритм ва б.) талдоқ этилаётган объект ёки предметни ифодалай олишлиги назарда тутилган.
2. **Администратор** – электрон ахборот-таълим ресурсларини мослаштириш ва бошқариш учун кенг ҳуқуқларга эга бўлган мутахассис.
3. **Алгоритм** – бирор операциялар (амаллар) системасини маълум тартибда бажариш ҳақидаги аниқ қоида бўлиб, маълум сифатга эга мисол ва масалаларни ечишга имкон берувчи қатъий кетма-кетлик.
4. **Алгоритмлаш** – педагогик технология таркибий бўлаклари модулларининг ўзаро жойлашувини ҳамда педагогик технология жараёнларини амалга ошириш кетма-кетлиги тартиби (қоида)ни белгилан жараёни.
5. **Анализ** – бу нарсa, воқеа ва ҳодисаларни таркибий қисмларга, бўлакларга ажратишдир.
6. **Анимация** – динамик ва овозли жараёнларни ифодалаган макетнинг берадиган график ахборотларни ташкил этиш усули.
7. **Ахборот** – (лот. Information сўзидан келиб чиққан) – бирор-бир дaтaл, воқеа-ҳодисaни баён қилиш, тушунтиришни билдирaди.
8. **Ахборотлар банки** – кишилик фаолияти соҳасининг ёки илмий билишнинг маълум йўналиши бўйича ахборотларни аниқ мақсад йўлида йиғиш, сақлаш, тизимларга ажратиш ва оммавий фойдаланишга мўлжалланган техник, дастурий, алгоритмик тиллар ва уларнинг ташкилий воситалари мажмуаси.
9. **Ахборотли модуль** – бу таълим мақсадини белгилаш ва режалаштирилган натижалар билан чегараланган, фанлараро ва фан ичидаги боғлиқликни ҳисобга олиб тузилган ва якуний натижаларнинг даражали тизимини қамраб олувчи, ўқув фани аниқлашнинг мунғазам ва тугаллаган қисми.

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

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

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

13. **Ахборотни факсимил узатиш** – одамлар орасидаги ахборот алмашуви АФУ ёрдамида матн, графика, фотография ва бошқа шу каби ҳар қандай хужжатни бир объектдан иккинчи объектка етказиб берувчи энг қулай шаклидир.

14. **Билимлар базаси** – бирор фан соҳасига оид объектларнинг хоссалари, жараён ва ҳодисаларнинг қонуниятлари ҳақида маълумотларни ўзида мужассамлаштирган, талаб этилган вазиятларда ушбу маълумотларни фойдаланиш қоидаларига эга бўлган ҳолда ташкил этилган билимлар йиғиндиси.

15. **Билимлар 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 тармок технологияси ёрдамида турли географик жойларда яшаётган талабаларни бирлаштириш.

17. **Виртуал лаборатория** – ўрганилаётган ҳақиқий объектларда бўлаётган 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** – ўрганилаётган 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, мультипликациялаштирилган, реал ёки стилиштирилган тасвирлар кўринишида ва зарур бўлган овоз, муסיқа интсрокида тайёрланади (Ўзбекистон Ж.Ғ.).

21. **Гиперматн** – матнли маълумотларни чизиқсиз узатиш усули бўлиб, бундай матнда муян матн қисмлари билан боғлиқ бўлган қандайдир кўринишда ажратилган матнлар мавжуд бўлади.

22. **Гипермуружаат** – тагига чизилган ёки қандайдир бошқа усулда ажратиб кўрсатилган сўз ёки жумла бўлиб, гиперматнли тизимнинг бошқа блок, хужжат, гипермухит аскафаси, гиперматнлини кўрсатиш имкониятини беради.

23. **Гипермедия китоблар** – мультимедия китобларнинг тақомиллашган шакли бўлиб, унда фойдаланувчи асосий матндан ташқари турли қўшимча манбаларга муружаат қилиш мумкин бўлган китобдир.

24. **Глобал тармок** – дунёнинг ихтиёрий давлатидаги компьютерлар ва локал компьютер тармокларини ўзида бирлаштирувчи бош тармок.

25. **График мухаррир** – тасвирларни тахҳир қилишни таъминлайдиган амалий дастур.

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

27. **Дастурлаш тили** – компьютерлар учун дастурлар (сўрастмалар йиғиндиси) 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 самарадорлигини оширувчи педагогик воситалар.

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

31. **Дидактик тамойиллар** – нагъжавийликни таъминлайдиган таълим жараёнига қўйилган энг умумий талаблар тизими.

32. **Дизайн** – ўқув материални ифодалаш (тавсифлаш, намоиш) усули.

33. **Индивидуал (яккама-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, видеоанжуман, маълумотлар ва файллар билан алмашилиш, умумий тармоқ 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 –тармоқ) – қатта (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. **Килобайт** -1024 байтта тенг бўлган, ахборот миқдорининг ўлчов бирлиги.

41. **Кодлаш** – 1.Дастлабки алифбони объектли алифбога ўзгартириш жараёни. 2. Маълумотларни рамзлар кетма-кетлиги билан ифодалаш жараёни.

42. **Компьютер графикаси** – компьютер ёрдамида ўрганилаётган объект бўйича моделларни ва уларнинг тасвирларини яратиш, сақлаш ҳамда керакли мақсадлар асосида уларни қайта

иниш жараёнини амалга оширишдаги универсал техник-дидактик восита.

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

44. **Компьютерлар моделлаштириш** – бу ходиса ва жараёнларнинг компьютерлардан фойдаланиб моделларини яратиш жараёнидир.

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

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

47. **Локал тармоқ** – бир бинода ёки бир-бирига яқин биналарда жойлашган компьютерларро ўзаро ахборот алмашиш имконини берувчи тармоқ (Абдуқодиров А.А.).

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

49. **Лойиҳалаш** – бу таълимнинг мазмуний қисмини ишлаб чиқишдан иборат бўлиб, таълимнинг умумий ва аниқ мақсадлари, ўқитиладиган маълумотлар мажмуасини аниқлаш, ҳар бир фаннинг мазмуни, соатлар ва бошқаларни режалаштиришидир.

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

51. **Маълумотлар омбори** – компьютернинг узоқ муддатли хотирасида сақланаётган сонли ва сифатий маълумотлар ва улар устида аниқ амалларни бажаришга имкон берадиган маълумотлар мажмуи.

52. **Маълумотларнинг реляцион модели** – маълумотларнинг жадал кўринишида ифодаланиши ва уларни истеъмол учун тайёрлаб қўйилган ҳолати.

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

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

аудио, видео) ифодалашнинг кўп имкониятли тақдим этилиши.

55. **Мультимедиади дарсликлар** – мультимедиа технологияси ёрдамида ахборот-таълим ресурсларидан фойдаланиш имкониятларини кенгайтирувчи дарслик.

56. **Процессор** – компьютернинг буйруқларни таҳлил қилувчи ва бажарувчи функционал қурилмаси.

57. **Сайт** - графика ва мультимедиа элементлари жойлаштирилган гипермедиа ҳужжатлари кўринишидаги мантқан бутун 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 тармоқда 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 жараёнини бошқариш мажмуи.

63. **Таълимнинг компьютер технологияси** - компьютер техникаси, коммуникация воситалари, шунингдек, ахборотларни ифодалаш, узатиш ва йиғиш, билиш фаолиятини назорат қилиш ва бошқаришни ташкил этиш бўйича ўқитувчининг вазибаларини моделлаштирувчи интерактив дастурий маҳсулотлар асосида педагогик шартини яратишнинг метод, шакл ва воситалари мажмуи.

64. **Тизим (system)** - ягона мақсад йўлида бир вақтнинг ўзида ҳам яхлит, ҳам ўзаро боғланган тарзда фаолият кўрсатадиган бир неча турдаги элементлар мажмуаси.

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

дастурулар мажмуаси. Файл ўз номига эга бўлган ва тизимда сақланадиган маълумотларнинг асосий элементи бўлган объектдир.

66. **Факс-модем** – ичига алоқа ўрнатиш, модуляция ва тасвирларни узатиш бўйича факс баённомалари ўрнатилган модем.

67. **Флеш** – Macromedia Flash - тармоқда, ўзаро фаол векторли графикани ва анимацияни яратиш имконини берадиган дастур. Веб-дизайнерлар Flash ни турли тугмачаларни, айлантириш чизгичларини, менюни, анимациялашган логотурларни ва бошқа элементларни, шу жумладан, товуш яратиш учун ишлатилади. Flash файллари ихчам ва тез юкланади.

68. **Фойдаланувчи интерфейс** – фойдаланувчининг тизим ёки тармоқ билан ўзаро таъсирини аниқлайдиган шакл.

69. **Форматлаш** – хотира қурулмасини, одатда дискни ёзишга ва ўқишга тайёрлаш.

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

71. **Эксперт тизимлар** - ҳулоса чиқариш қоида ва механизмлари йиғиндисида эга бўлган билимлар омборини ўз ичига олган суғуш интеллект тизими (Абдукодиров А.А.).

72. **Электрон дарслик** – фаига онд материалларни динамик талқинда, яъни фойдаланувчи эътиборини жалб қилувчи турли ранглардан, мультимедиа, аудио ва видео анимациялар, гипермуножаглардан ўринли фойдаланган ҳолда тузилган ёқул дастурлаштирилган дарсликдир.

73. **Электрон таълим ресурслари** – булар фан бўйича яратиладиган электрон ўқув қўлланмалар, электрон кўрсатмалар, маълумотномалар, лугатлар, виртуал стендлар, мультимедиа воситалари ва бошқа электрон нашрлар мажмуидир.

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

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

маъруза матнлари, электрон кутубхоналар, мос (CD, Flash ва х.к.) сифмдаги аудиовизуал материаллар, интерфаол ўқув курслари, компьютерда ҳисоблаш, тақрибасини ўтказиш учун лаборатория вазибалари, тест синовларини ўтказиш бўйича тизимлар.

76. Электрон ўқув қўлланма - бу давлат таълим стандартининг мутахассислик ва йўналишлар бўйича фанларнинг алоҳида муҳимроқ бўлимлари бўйича тайёрланган электрон нашрлар, намунавий ва ишчи режалар, шунингдек, машқлар ва масалалар тўпламлари, харита ва схемалар альбомлари, тузилма атласлари, фанлар бўйича хрестоматиялар, диплом лойиҳаси бўйича кўрсатмалар, маълумотномалар акс этган электрон манбадир.

77. ЭЎР - замонавий ахборот технологиялари муҳитида ўқитишнинг дидактик, дастурий ва техник интерактив мажмуасидан ташкил топади 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 – мультимедиа китоблардан фарқли равишда, маълумотларни етказиб беришда турли воситаларнинг (CD-ROM, магнит диск, қоғоз ва х.к.) мажмуасидан фойдаланувчи китоблардир.

79. Ўқитишнинг виртуал муҳити - таълим жараёнининг барча иштирокчилари орасида интерактив алоқани таъминлайдиган махсус ўзаро алоқадор ва доимий янгиланиб туриладиган ўқитиш воситаларининг мажмуасини ташкил этувчи очик тизим.

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

81. Қаттиқ диск – дисководда доим мустаҳкамланган қаттиқ магнит диски ёки дисклар мажмуи.

Фойдаланилган ва тавсия этилаётган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Тошкент. “Ўзбекистон”, 2003. – 40б.
2. “Ахборот технологиялари ва коммуникацияларнинг жорий этилишини назорат қилиш, уларни химоя қилиш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 21 ноябрдаги ПҚ-4024-сон Қарори.
3. Ўзбекистон Республикасининг “Ахборот эркинлиги принциплари ва кафолатлари тўғрисида”ги ЎРҚ-439-сон Қонуни 2002 йил 12 декабрь.
4. Ўзбекистон Республикасининг “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги 2003 йил 11 декабрь // Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг ахборотномаси, -Тошкент, 2004. – № 1–2.
5. Ўзбекистон Республикасининг “Электрон рақам имзо тўғрисида”ги 2003 йил 11 декабрь Қонуни // Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг ахборотномаси. – Тошкент, 2004. – № 1–2.
6. Ўзбекистон Республикасининг “Электрон хужжат айланиши тўғрисида”ги 2004 йил 29 апрель Қонуни // Ўзбекистон Республикаси Қонуни хужжатлар тўплами. – Тошкент, 2004. – №20.
7. “Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳузурида Таълим муассасаларида электрон таълимни жорий этиш марказини ташкил этиш тўғрисида”ги 2012 йил 25 июлдаги 228-сон Қарорига қўшимча ва ўзгартиришлар киритиш тўғрисидаги Вазирлар Маҳкамасининг 2016 йил 6 январдаги 4-сон Қарори.
8. 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли Қарори.
9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар 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 Кадрлар 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, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик - ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қоидаси бўлиши керак. Мамлакатимизни 2016 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг асосий яқунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маъруза. 2017 йил 14 январь /Ш.М. Мирзиёев. – Тошкент: Ўзбекистон, 2017. - 104 б.

14. Каримов И.А. Баркамол авлод – Ўзбекистон тараққий-тининг 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 асрга интиломда. – Т.: Ўзбекистон, 1999. -48 б.

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

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

18. Кадрлар тайёрлаш миллий дастури –Т.: Шарқ, 1997–62б.

19. И.А.Каримовнинг «Компьютерлаштириш янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида» ги Фармони// Халқ сўзи. 2002, 1 июнь.

20. Абдувалидов 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 госпедуниверситет. www.Uchitel.ru. -4 с.

22. Алейников В.В., Алдушонков В.Н. Использование мультимедийного учебника как средства компьютерных технологий при обучении студентов. ИТО-1999/2/5/5119.html. - 3 с.

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

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

32. Ахьян А.А., Берлина Т.Р., Лаптев В.В. Виртуальный педагогический институт: дистанционное сопровождение общего и профессионального педагогического образования. рГПУ им. А.И.Герцена, г. Санкт-Петербург// Интернет-энциклопедия. Низомий номидаги ТДПУ Ахборот технологиялари ва масофавий ўқитиш маркази ахборотномаси (Адабиётлар

рўйхатида «Ахборотнома» деб юритилади), 2003, 15-сон, 85-86-б.

33. Ашуров М.У. Компьютерлаштирилган дидактик ўйинлар // Маърифат. 1999, 8 май, 4-б., 1999, 22 май, 2-б.
34. Бегимкулов У.Ш. Педагогик таълимда замонавий ахборот технологиялари жорий этишнинг илмий-назарий асослари. Монография. – Тошкент: Фан, 2007. – 160 б.
35. Беспалько В.П. Программированное обучение: Дидактические основы. – Москва: Высшая школа, 1970.
36. Богдан Г.Ю. Новые информационных 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.nagor.ru. – 4 с
38. Брегедя 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. Технология 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. МНПП, БИТпро, 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. Диозед 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: 76

Ўқитувчи, 1984. – 120 б.

46. Жафяров 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 амалдорлигига ижтимоий таъсири // Узлуксиз таълим. – Тошкент, 2008. – №6. – Б.8-12.
51. Жумабоев С.М. Excel дастуридан фойдаланиб "Оқималар тушунаси, чизикли дастурлаш масаласида оптимал ечимни топиш" мавзусини ўқитиш методикаси // Физик, математик, информатика. – Тошкент, 2009. – № 3. – Б. 36-40.
52. Жумабоев С.М. Компьютерли моделлаштириш курсини Excel дастури ёрдамида ўқитиш технологияси. Ўқув қўлланма. – Т.1: Фан ва технология, 2009.
53. Жумабоев С.М. MS Excel дастуридан фойдаланиб, "Чизикли дастурлаш масаласида оптимал ечимни топиш" 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 қўлланма 77

(патент № 02390).

57. Жумабоев С.М. Бўлажак информатика ўқитувчиларида касбий билим, 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. Delphi дастурлаш тилини ўрнатиш ва ундан фойдаланиш тартиби//Физика, математика, информатика. – Тошкент, 2016. -№5. – Б. 59-64. (13.00.00. № 9)
60. Жумабоев С.М. Html 2 chm 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» журналі, Германия., 2018 й. -№ 4. – Б. 110 - 112. (ISSN 2199-7977)
62. Злотникова И.Я. Использование деловых игр в обучении студентов педагогических вузов интернет-технологиям. Воронежский госпедунив.// Ахборотнома, 2003, 15-сон, 68-71-б.
63. Интернет янгилари. Низомий номидаги 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. Киршев СП, Киршева 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//

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. Технология создания обучающих 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. Луффуллаев М.Х. Мультимедиа электрон дарслиklar восседа таълим тизими самарадорлигини ошириш//Таълим ва тарбия, 2003, №3-4, 55-57-б.
73. Малакоткина 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.uchitel.ru. -7 с.
75. Несносно 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.: Владас, 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.ru. -17 с.
79. Попов Р.Ф. Применение мультимедиа-средств в рамках специализированного курса английского языка в педагогическом вузе. Вятский ГПУ, Киров, www.narod.ru. -3 с.
80. Применение компьютерных технологий при обучении кыргызскому языку. Институт гуманитарных знаний.

Кыргызстан, www.Uchitel.ru. - 4 с.

81. Рахманкулова С. Дистанцион ўқитиш технологияси. Он-лайн курси қалдирғочлари// Infocom.Uz. 2002, 2-сон, 18-20-б.
82. Родигина В.В. Инновационные компьютерные технологии как средство обеспечения качества экономической подготовки специалистов. МУПК// Ахборотнома, 2003, 15-сон, 12-15-б.
83. Закирова Ф.М., Рысюкова Ю.В. Формирование научно-методической web-деятельности студентов педагогических направлений образования на основе веб-квеста // Fan va jamiat. - Нукус, 2018. - № 3. Б.100-104.
84. Risyukova Yu.V. The computer mediated education in high school // Таълим технологиялари. - Ташкент, 2015. - № 5-6 (49-50). - Б.89-91.
85. Risyukova Yu.V., Zakirova F.M. Formation of scientific methodical web-activity of students of pedagogical areas 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. Рысюкова Ю.В. Научно-методическая деятельность в среде информационно-коммуникационных технологий // Сборник научно-методических статей: Гармонично развитие поколение – условие стабильного развития, благополучия и процветания общества. Том 2. – Ташкент, 2013. - С.108-111.
87. Рысюкова Ю.В., Закирова Ф.М. Научно-методическая web-деятельность и ее формирование у студентов направления «Профессиональное образование». Методические указания. – Ташкент: Алокачи, 2012. – 56 с.
88. Рысюкова Ю.В. Личностные проблемы восприятия web-информации//Материалы научно-практической конференции: Образование и воспитание молодежи – фундамент благополучия и процветания жизни. Часть IV. – Ташкент, 2013. - С.234-237.
89. Рысюкова Ю.В. Информатизация образования основа развития научно-методической web-деятельности современных

студентов // Материалы Республиканской научно-практической конференции: Илм ва фан тараққиётида олимпиадаларнинг тутган ўрни ва роли. – Бухоро, 2014. - С.252-253.

90. Рысюкова 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. Рысюкова Ю.В. Научно-методическая web-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. Рысюкова 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.Г. ва б. Ўқув материаллини концентриз таъминли асосида таълиғига онд дидактик ёндашувлар. – Тошкент: Фан ва технология, 2012. -72 б.

94. Седяк 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. Stephen L. PC for busy people. -Berkeley, California, USA, 2001. - 191 p.

98. Тайлаков Н.И. Электрон дарслик яратишга қўйилган талаблар// 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. Цой М., Джураев 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. Таълим жараёнини компьютерлаштириш ва янги педагогик технологиянинг узвийлиги. Таълимда ахборот технологиялари - Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. -Тошкент: ТДПУ, 2000.

105. Интернет маълумотлари

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Мабуот маркази сайти: www.press-service.uz

2. www.gov.uz

3. www.infocom.uz

4. <http://www.bank.uz/uz/publis\Vdoc/>

5. www.press-uz.info

6. www.ziyounet.uz

7. www.edu.uz

8. www.pedagog.uz

9. www.tdpu.uz

МУНДАРИЖА		
КЎРЎНИ		4
1. Ёшлар, ЭЛЕКТРОН МОДУЛЛИ ДИДАКТИК МАТЕРИАЛЛАРНИ ЯРАТИШНИНГ НАЗАРИЙ АСАСЛАРИ		12
1.1. Электрон ўқув модулининг ўзига хосликлари ва турлари		12
1.2. Электрон ўқув модулини яратиш босқичлари ва тамойиллари		23
1.3. Ўқув материалларини тизимлаштиришнинг ўзига хосликлари		32
2. Ёшлар, ЭЛЕКТРОН МОДУЛЛИ ДИДАКТИК МАТЕРИАЛЛАРНИ ЯРАТИШНИНГ АМАЛИЙ-ТЕХНОЛОГИК ЖИХАТЛАРИ		42
2.1. "Педагогика" фанидан электрон модулли дидактик материалларни яратиш технологияси		42
2.2. "Педагогика" фанидан амалий турдаги электрон ўқув модуллари - виртуал амалий машғулот шаломатларини яратиш тажрибасидан		48
ХУЛОСА ВА ТАВСИЯЛАР		61
ЎЛОС-САРИЙ		65
ҚОЙДАЛАШТИРИЛГАН АДБИЁТЛАР		73
МУНДАРИЖА		83

МАРДАНОВ ШУКУРУЛЛО ҚЎЛДОШЕВИЧ

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

**(Олий таълим муассасалари учун ўқув-услубий
қўлланма)**

Мухаррир:	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 усулида босилди. Шартли босма
табоғи 5,25. Адади 500 дона Буюртма № 12/02

Zebo prints МЧЖда чоп этилди.

Манзил: Тошкент шаҳар, Яшнобод тумани,
22-ҳарбий шаҳарча