

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

**НИЗОМИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА
УНИВЕРСИТЕТИ**

*Қўлёзма ҳуқуқида
УДК*

ТАЙЛАҚОВА Гули Бекмурадовна

**ТАКОМИЛЛАШТИРИЛГАН ФАН ДАСТУРИ АСОСИДА
АКАДЕМИК ЛИЦЕЙЛАРДА «АХБОРОТ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ» ФАНИ МАЗМУНИ ВА УНИ ЎҚИТИШ
МЕТОДИКАСИ**

Мутахассислик: “Информатика”

**Магистр академик даражасини
олиш учун ёзилган**

ДИССЕРТАЦИЯ

Илмий раҳбар:

п.ф.н., доцент Мамаражабов М.Э.

“Информатика ва ТАТ” кафедраси

“___” “___” 2012 йил

-онли мажлисининг қарорига

асосан ҳимояга тавсия қилинди.

Кафедра мудири

Ҳимояга рухсат этилди:

“___” “___” 2012 йил

Магистратура бўлими бошлиғи

Тошкент 2012

МУНДАРИЖА

Кириш.....	3
I БОБ. ТАЪЛИМДА «АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ» ФАНИНИ ЎҚИТИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ	
1.1.Таълим сифатини таъминлашда ахборот технологияларининг имкониятлари.....	9
1.2. Ахборот технологияларини таълим жараёнида қўллашнинг педагогик – психологик омиллари.....	19
1.3 Таълимни ахборотлаштиришнинг йўналишлари ва мазмуни.....	34
I боб юзасидан хулоса.....	46
II БОБ. АКАДЕМИК ЛИЦЕЙЛАРДА “АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ” ФАНИ МАЗМУНИ ВА УНИ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ	
2.1. Таълим босқичларида “Ахборот технологиялари”ни узвий ўқитиш асослари.....	48
2.2. “Ахборот технологиялари” фанидан амалий дарсларни ташкил этиш методикаси.....	62
II боб юзасидан хулоса.....	68
III БОБ. «АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ» ФАНИНИ ЎҚИТИШ ЖАРАЁНИДА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ БИЛИМ, КЎНИКМА ВА МАЛАКАЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИ АНИҚЛАШ БЎЙИЧА ТАЖРИБА СИНОВ ИШЛАРИ	
3.1. Педагогик тажриба-синов ишларини ташкил этиш шакл ва методлари.....	69
III боб юзасидан хулоса.....	74
Умумий хулосалар.....	75
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....	76
Иловалар.....	79

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги. Ўзбекистон мустақилликка эришганидан сўнг унинг иқтисодий ва ижтимоий ривожланиши учун кенг йўллар очилди. Мустақилликнинг биринчи кунидан бошлаб республикамизнинг барча соҳаларини техник қайта қуроллантириш, замонавий техника ва технология билан таъминлаш ҳамда халқаро замонавий талабларга жавоб берувчи телекоммуникацияли ва компьютерли алоқа тизимини ривожлантириш долзарб масалалардан бири бўлиб қолди. Ўзбекистон ҳамдўстлик давлатлари орасида биринчилардан бўлиб ахборотлашнинг яхлит давлат сиёсатини амалга оширишга асос солди.

Ўзбекистон республикаси 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 қилинди¹. Қарорда иқтисодиёт тармоқларида, умумтаълим мактаблари, академик лицей ва касб-хунар лицейлари, олий ўқув юр்தларининг ўқув жараёнида замонавий компьютер ва ахборот технологияларини кенг жорий этиш, тегишли таълим стандартларини ишлаб чиқиш; республиканинг олий ва ўрта махсус таълим муассасаларида замонавий компьютер ва ахборот технологиялари бўйича юқори малакали дастурчилар ва мутахассислар тайёрлашни ташкил этиш даражасини ошириш; республика ўқув ва тадқиқот муассасалари, корхоналари ва ташкилотларининг халқаро ахборот тармоқларига, шу жумладан, "Интернет"га кенг кириб боришини таъминлаш; компьютер ва ахборот технологиялари соҳасида норматив-ҳуқуқий базани янада такомиллаштириш масалаларига алоҳида эътибор қаратилди.

Мамлакатимизни ахборотлаштириш муаммосига ҳукуматимиз алоҳида эътибор қаратмоқда. Хусусан, Вазирлар Маҳкамасининг 2002 йил 6

¹ Халқ сўзи. 2001 йил, 24 май. № 101 (2663).

июндаги «Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш чора тадбирлари тўғрисида»ги қарорлари қабул қилинди.

«Ахборотлаш ҳақида»ги, «ЭХМ учун дастур ва маълумотлар базасининг ҳуқуқий ҳимояси ҳақида»ги, «Алоқалар ҳақида»ги қонунлар билан Ўзбекистон Республикасини ахборотлаш, қайта қуришнинг миллий дастурлари ва телекоммуникацион тармоқни ривожланишининг норматив ҳуқуқий асослари яратилди ва ахборот ресурслари ривожланиши учун иқтисодий, ташкилий шарт-шароит ва кафиллик таъминланди.

Таълимнинг фан ва ишлаб чиқариш билан интеграциясининг асосли механизмларини ишлаб чиқиш, уни амалиётга жорий этиш, ўқишни, мустақил билим олишни индивидуаллаштириш, масофавий таълим тизими технологияси ва воситаларини ишлаб чиқиш ва ўзлаштириш, янги педагогик ҳамда ахборот технологиялари асосида модул тизимидан фойдаланган ҳолда ўқувчилар ўқишини жадаллаштириш ана шундай долзарб вазифалар сирасига киради.

Дарҳақиқат, янгиланган таълим тизимини жорий этишда ҳар бир ўқитувчи ўзининг фанига ва баркамол авлод таълим-тарбиясига оид ахборотларни мунтазам ўргана бориб, уларни ўз меҳнат фаолиятида изчил қўллай билиш маҳорати оқибатидагина таълим-тарбия жараёнини замон талаблари даражасида ташкил эта олиши мумкинлиги сир эмас.

Маълумки, фан ва техника жадал суръатлар билан ривожланаётган бугунги кунда кўплаб илмий билимлар, тушунча ва тасаввурлар ҳажми кескин ортиб бормоқда. Бу бир томондан фан ва техниканинг янги бўлимлари ва соҳаларининг шаклланиши билан унинг дифференциясини таъминлаётган бўлса, иккинчи томондан фанлар орасида ҳукмрон бўлган чегараларни бузиб, интеграция жараёнини вужудга келтирмоқда.

Таълим йўналишлари «бошидан кечираётган» бундай дифференциялашиш ва интеграция жараёнлари, ўқитишда ўз аксини топа олмаётгани ҳам бугунги таълим тизимида маълум муаммоларни келтириб

чиқармоқда. Хусусан, таълим мазмуни ва тўпланган бой илмий ахборотларнинг унда акс этиши орасида узилиш вужудга келмоқда.

Ҳозирги вақтда ахборот ва коммуникация технологияларини ривожлантириш ҳамда кенг қўламда қўллаш жаҳон тараққиётининг глобал йўналиши ҳисобланади. Янги технологиялар кун сайин ривожланиб, мамлакатда ахборотлаштириш жараёни тез суръатлар билан ўсиб бораётган ҳозирги даврда таълим соҳасида ахборот ресурсларини ташкил этишга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Шу сабабдан ўқитиш жараёнини ташкил этиш, шу жумладан, ўқув материалларини баён этишни такомиллаштириш тамойилларига маълум ўзгартиришлар киритиш зарур бўлади. Бунда таълим жараёнига замонавий ахборот технологияларини жорий этиш ва улардан фойдаланиш мақсадга эришишдаги энг самарали йўллари ҳисобланади.

Тадқиқотда мазкур масалага алоҳида эътибор қаратилганлиги ва муаммонинг ижобий ҳал этилганлиги унинг қийматини белгилаб беради.

Муаммонинг ўрганганлик ҳолати. Ўзбекистонда ўрта махсус, касб-хунар таълими ривожланишининг назарий, назарий-методик ва ижтимоий педагогик асослари республикамизнинг бир қатор олимлари томонидан ўрганилган.

Жумладан, таълимда компьютер технологияларидан фойдаланишнинг назарияси ва методик масалалари қуйидаги олимлар томонидан ўрганилган:

- педагогик технологиялар моҳиятини таҳлил қилишга нисбатан ёндашувлар (Б.Адизов, Н.Н.Азизходжаева, Х.И.Ибрагимов, Н.А.Сайидахмедов, Р.Мавлонова, Х.Ф.Рашидов ва бошқалар);

- замонавий таълим тизимининг методологик асослари (У.И.Иноятов, Н.А.Муслимов, С.Т.Турғунов, А.Р.Ходжабаев ва бошқалар);

- таълимни ахборотлаштириш назарияси ва методологияси ҳамда амалиёти (У.Ш.Бегимкулов, Р.Х.Джураев, У.Мухамедханов, Қ.Т.Олимов, Ш.Шарипов, У.Юлдашев ва бошқалар);

- узлуксиз таълим тизимида «Информатика ва ахборот технологиялари»ни ўқитишнинг илмий методик муаммолари (А.А.Абдуқодиров, М.Арипов, А.Б.Аҳмедов, Р.Боқиев, Б.Болтаев, Б.А.Бегалов, У.Юлдашев, М.Мамаражабов, Ф.Закирова, Б.Курманбоев, Н.И.Тайлақов, Т.Х.Холматов, А.Ғ.Ҳайитов, С.С.Ғуломов, А.Т.Шермухамедов ва бошқалар);

- таълимга ахборот технологияларини жорий этиш муаммолари (А.Ҳ.Абдуллаев, М.Лутфуллаев, А.Нишанов, Н.К.Собирова, С.Н.Раҳмонкулова, О.Н.Рўзимуродов, М.Х.Ғуломова, Р.Ҳ.Ҳамдамов ва бошқалар);

- масофали таълимни ташкил қилиш шакл ва услублари (А.А.Абдуқодиров, М.Арипов, У.Ш.Бегимкулов, Н.И.Тайлақов ва бошқалар);

- педагогик дастурий воситалар ва электрон ўқув услубий адабиётлар яратиш муаммолари (Ф.Закирова, К.Турсунметов, Н.И.Тайлақов, М.Н.Цой, А.Ғ.Ҳайитов ва бошқалар).

Мазкур ишларда таълим жараёнини ахборот технологиялари асосида такомиллаштириш ва унинг самарадорлигини оширишда ўзига хос усуллардан фойдаланиш назарда тутилган.

Лекин, бугунги кунга қадар мамлакатимизда орттирилган тажрибалардан аён бўлдики, замонавий ахборот технологиялари муҳитида академик лицейларда такомиллаштирилган ўқув дастури асосида «Ахборот технологиялари» фанини ўқитиш жараёни бўйича етарлича тадқиқотлар олиб борилмаган.

Тадқиқот муаммосидан келиб чиққан ҳолда магистрлик диссертация мавзуси “Такомиллаштирилган фан дастури асосида академик лицейларда «Ахборот технологиялари» фани мазмуни ва уни ўқитиш методикаси” деб танлаб олинди.

Тадқиқот мақсади – такомиллаштирилган фан дастури асосида академик лицейларда «Ахборот технологиялари» фанини ўқитишнинг илмий-методик тизимини ишлаб чиқиш.

Тадқиқот объекти – академик лицейларда «Ахборот технологиялари» фанини ўқитиш билан боғлиқ бўлган таълим жараёни.

Тадқиқот предмети – академик лицейларда «Ахборот технологиялари» фанини ўқитишнинг шакл, восита ва методлари.

Тадқиқот вазифалари:

1. Тадқиқ этилаётган муаммога оид илмий-методик адабиётларни таҳлил этиш.
2. Академик лицейларда ўқувчиларнинг билим, кўникма ва малакаларини шакллантиришга таъсир этувчи асосий шарт шароитларни ва омилларни аниқлаш.
3. Академик лицейларда «Ахборот технологиялари» фанини ўқитишнинг шакли, мазмуни ва методларини аниқлаш.
4. Таълим босқичларида “Ахборот технологиялари”ни узвий ўқитишни илмий асослаш.
5. «Ахборот технологиялари» фанидан такомиллаштирилган дастур асосида дарс ишланмалари яратиш ва уни педагогик экспериментдан ўтказиш, тадқиқот материалларини статистик таҳлил этиш.
6. «Ахборот технологиялари» фанидан ўқувчиларининг билим, кўникма ва малакаларини шакллантиришга қаратилган илмий-методик тавсиялар ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг методологик асосини Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси, “Таълим тўғриси”даги ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” тўғрисидаги Қонунлари, узлуксиз таълим тизимини ва кадрлар тайёрлаш жараёнини ташкиллаштиришни белгилаб берувчи директив ва меъёрий ҳужжатлар, баркамол шахс ривожланиши ва касбий шаклланишига оид ҳужжатлар ташкил этади.

Илмий янгилиги:

1. Академик лицейларда «Ахборот технологиялари» фанидан ўқувчиларининг билим, кўникма ва малакаларини шакллантириш илмий таҳлил қилинди.
2. Академик лицейларда «Ахборот технологиялари» фанини ўқитишнинг шакли, мазмуни ва методлари аниқланди.
3. Таълим босқичларида “Ахборот технологиялари”ни узвий ўқитиш асослари илмий асосланди.
4. “Маълумотлар омборини тузиш ва маълумотларни қайта ишлаш усуллари” ҳамда “Интернет глобал тармоғи. Тузилиши ва адреслаш тизими” мавзулари бўйича дарс ишланмаси ёки ўқитиш методикаси ишлаб чиқилди.
5. «Ахборот технологиялари» такомиллаштирилган дастур асосида яратилган дарс ишланмалари тажриба синовдан ўтказилди.
6. «Ахборот технологиялари» фанидан ўқувчиларининг билим, кўникма ва малакаларини шакллантиришга қаратилган илмий методик тавсиялар ишлаб чиқилди.

Диссертациянинг тузилиши. Магистрлик диссертация иши кириш, учта боб, 6 параграф, умумий хулосалар ва фойдаланилган адабиётлар рўйхати қисмидан ташкил топган. Диссертация ишига оид илмий «Физика, математика ва информатика» республика журналида (2012 йил, №1) ва Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети (2011 йил) да илмий мақолалар тўпламида чоп этилган.

I БОБ. ТАЪЛИМДА «АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ» ФАНИНИ ЎҚИТИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

1.1. Таълим сифатини таъминлашда ахборот технологияларининг имкониятлари

Ўзбекистон Республикасининг «Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури»да академик лицей тизими олдига қатор муҳим вазифалар қўйилган. Жумладан, мустақил билим олишни индивидуаллаштириш, масофавий таълим тизими технологиясини, унинг воситаларини ишлаб чиқиш ва ўзлаштириш, янги педагогик ҳамда ахборот технологиялари, тайёргарликнинг модуль тизимидан фойдаланган ҳолда ўқувчиларни ўқитишни жадаллаштириш ана шундай долзарб вазифалар сирасига киради.

Фан, техника ва технологиялар тараққиётининг бугунги даражаси билан бўлажак ўқитувчиларнинг касбий тайёргарлигини такомиллаштириш жараёни орасидаги мавжуд номувофиқликни бартараф этиш зарурати академик лицей тизимида замонавий педагогик ва ахборот технологияларининг етарли жорий этилмаганлиги сабабли янада юқори долзарблик касб этмоқда.

Фан ва техниканинг мавжуд янгиликлари уларни ўқув дастурлари ва дарсликлари мазмунига жадал киритишни талаб этади ва бу орқали ўқувчиларнинг замонавий билимларини шакллантиришга замин яратади. Замонавий ўқитиш технологияларининг жорий этилиши ва турли методик ёндашувлар эса, ўз навбатида, ўқувчиларда кўплаб фундаментал тушунчаларни нисбатан енгил ва мустаҳкам шаклланишига қулай шароит яратади.

Маълумки, фан ва техника жадал суръатлар билан ривожланаётган бугунги кунда кўплаб илмий билимлар, тушунча, тасаввурлар ва ахборотлар ҳажми кескин ортиб бормоқда. Бу бир томондан фан ва техниканинг янги

бўлимлари ва соҳаларининг шаклланишини таъминлаётган бўлса, иккинчи томондан, фанлар орасида ҳукмрон бўлган чегараларни бузиб, интеграция жараёнини жадаллаштиришни талаб этади.

Таълим йўналишлари «бошидан кечираётган» бундай дифференциялашиш ва интеграция жараёнларининг ўқитишда ўз аксини етарли даражада топа олмаётгани ҳам бугунги академик лицей тизимида маълум муаммоларни келтириб чиқармоқда. Хусусан, таълим мазмуни ва тўпланган бой илмий ахборотларнинг унда акс этиши орасида узилиш вужудга келмоқда.

Шу сабабдан ўқитишни ва ўқув материалларини баён этишни такомиллаштириш тамойилларини қайта қараб чиқиш зарур. Бундай муаммоларни бартараф этишда таълим жараёнига замонавий педагогик ва ахборот технологияларини жорий этиш ва улардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Замонавий таълим тизими шахсга йўналтирилган характерга эга бўлиши, яъни шахснинг ҳар хил хусусияти ва сифатига эътибор қилган ҳолда дифференцияланган бўлиши зарур.

Шахсга йўналтирилган ўқитиш аввало таълимнинг парадигмасини ўзгартиради. Шу пайтга қадар мавжуд таълим тизимида ўқитиш устувор саналган бўлса, айти пайтда жамиятнинг ахборотлашуви даврида устуворлик - ўқишга ўргатишга йўналтирилган. Шу сабабдан таълимнинг ўқитувчи-дарслик-ўқувчи парадигмаси ўқувчи-дарслик-ўқитувчи парадигмаси билан ўрин алмашиши зарурдир. Замонавий педагог кадрлар янги статусга эга бўлиб, унинг вазифаси энг аввало ўқувчиларнинг мустақил билим олиш фаолиятини ташкил этишга, билимларни мустақил эгаллашга ва уларни амалиётда қўллаш малакаларини шакллантиришга қаратилмоғи лозим. Ушбу мақсадларни амалга ошириш жараёнида ўқитувчи ўқитишнинг методлари, технологияларини шундай танлаши керакки, улар ўқувчиларга тайёр билимларни ўзлаштиришигагина ёрдам бериб қолмасдан, айти пайтда, уларда билимларни турли манбалардан мустақил равишда ўзлаштириш, шахсий нуқтаи назарнинг шаклланиши, уни асослаши, эришилган

билимлардан янги билимлар олишида фойдаланиш малакаларига эга бўлишларига ҳам восита бўлиши лозим. Бундай ўқитишни ривожланувчи ҳам дейиш мумкин.

Шакл ва мазмуннинг ранг-баранглиги ўқувчининг қизиқиши, имконияти ва шахсий хусусиятидан келиб чиқиб, таклиф этилаётган ҳоллардан танлаш имкониятини беради. Бундай имконият таълим тизимида ҳам ўз аксини топиши зарур. Кўп сатҳли ўқитиш мазкур муаммонинг ечими бўла олади дейиш мумкин.

Ҳозирга пайтдаги ўқув машғулотларининг ташкил этилиши ўқувчидан кундалик фанлар мажмуаси билан ҳам, улар бўйича бериладиган топшириқлар мажмуаси билан ҳисоблашишни талаб қилади. Бу эса амалда кўплаб муаммоларни келтириб чиқаради.

Бундай шароитда ўқувчилар алоҳида олинган (ўзи жуда қизиқадиган) бирон бир фанга бутун диққат-эътиборини тўлиқ қарата олмайди. Мазкур ҳолларда, назаримизда, модулли ўқитиш энг яхши ечим ҳисобланади.

Ўқитиш назариясида янги педагогик ва ахборот технологияларини бир-биридан ажратиш мумкин эмас, чунки янги педагогик технологияларнинг кенг жорий этилиши таълим парадигмасини ўзгартиради ва фақат замонавий ахборот технологияларигина янги педагогик технологияларнинг имкониятларидан самарали фойдаланишни таъминлайди.

Ҳозирги жамиятни ахборотлаштириш жараёнининг асосий йўналишларидан бири таълимни ахборотлаштиришдир.

Таълимни ахборотлаштириш - кенг маънода таълим соҳасини методология, ўқитиш мақсадларининг психологик-педагогик тадбиғига йўналтирилган янги ахборот технологиялари воситаларини самарали фойдаланиш ва яратиш (қайта ишлаш) амалиёти билан таъминлаш сифатида қаралади. Бундан ташқари, ахборотлаштириш масофали ўқитиш тизимининг тараққиёти учун база бўлиб хизмат қилади. Ахборотлаштириш жараёнида таълим тизимида янги ахборот технологиялари воситаларидан кенг кўламда фойдаланиш амалга оширилади.

Таълимни ахборотлаштириш, биринчи навбатда қуйидагиларни назарда тутати:

- компьютер техникаси, ахборот ва коммуникация технологияларнинг замонавий воситаларини тизимли ўрганиш, ташкил этиш ва фойдаланишни;
- ўқувчиларнинг мустақил ишларини ташкил этиш, ўқув ва методик таъминлашни;
- ўқитувчилар томонидан зарурий ўқув-методик таъминотни яратиш бўйича ишларни;
- ахборот технологияларини самарали қўлланилишидан вужудга келаётган янги имкониятларни ҳисобга олган ҳолда ўқув жараёнини такомиллаштиришни тақозо этади.

Таълим тизимини кетма-кет ва босқичма-босқич ахборотлаштиришдан *асосий мақсад* қуйидагилар:

- замонавий ахборот-коммуникация технологияларини таълим тизимида жорий қилиш механизминини ишлаб чиқиш;
- ўқитиш жараёнининг ахборотлашган тизимини яратиш, уни замонавий технологиялар асосида бошқариш системасини ташкил этиш.

Таълим тизимида илғор педагогик ва ахборот технологияларини татбиқ этиш, таълим муассасаларининг моддий техник базасини ҳолатини танқидий баҳолаш ва такомиллаштиришдаги *асосий вазифалар* қуйидагилардан иборат:

- янги ахборот технологияларини ўқув жараёнига татбиқ этиш учун лозим моддий-техника базасини яратиш;
- ўқув жараёни учун янги ахборотлашган таълим технологияларини яратиш ва қўллаш;
- ўқувчиларни замонавий ахборот ва коммуникация технологиялари соҳасида билим ва кўникмаларини шакллантириш;
- таълим тарбия ва ўқитиш жараёнининг самарадорлигини ошириш.

Маълумки ахборот технологиялари - ахборотларни йиғиш, сақлаш, узатиш, қайта ишлаш усул ва воситалари мажмуидир.

Ахборот технологияларининг вужудга келиши ва ривожланишини белгиловчи ички ва ташқи омиллар мавжуд бўлиб, уларни қуйидагича тавсифлаш мумкин.

- ички омиллар — бу ахборотларнинг пайдо бўлиши (яратилиши), турлари, хоссалари, ахборотлар билан турли амалларни бажариш, уларни жамлаш, узатиш, сақлаш ва ҳ.к.
- ташқи омиллар — бу ахборот технологияларининг техника-ускунавий воситалари орқали ахборотлар билан турли вазифаларни амалга оширишни билдиради.

Замонавий ахборот технологиялари воситаларидан фойдаланиш эса, улар билан мулоқотда фойдаланувчиларнинг кўникма ва малакаларига боғлиқ. Шунинг учун, дастлаб замонавий телекоммуникация воситаларининг ўзи нималигини билиб олиш муҳим саналади.

Замонавий телекоммуникация воситалари имкониятлари жуда кенг тизим бўлиб, унга маълум бўлган компьютер, мультимедиа воситалари, компьютер тармоқлари, Интернет каби тушунчалардан ташқари қатор янги тушунчалар ҳам киради. Буларга ахборот тизимлари, ахборот тизимларини бошқариш, ахборотларни узатиш тизимлари, маълумотлар омбори, маълумотлар омборини бошқариш тизими, билимлар омбори кабилар мисол бўлиши мумкин.

Замонавий жамиятда таълим тизимини ривожлантиришнинг стратегик йўналиши - бу инсоннинг турли соҳаларда мақсадли мустақил фаолият асосида интеллектуал ва ахлоқий ривожланишидир. Бунда 3 та асосий вазифага эътибор қаратилади:

1. Таълим тизимини ислоҳ этиш.
2. Мустақил фаолият тамойилини таълим ва тарбиянинг асосий тамойили сифатида эътироф қилиш.

3. Таълим жараёнига замонавий ахборот технологияларини жорий этиш.

Замонавий инсоннинг ўқиш жараёни фақат боғча, мактаб, лицей ёки лицей, олий ўқув юрти билан тугамайди. Инсон бутун умри давомида таълим олиши зарур, яъни таълим узлуксиз бўлиши керак. Демак, узлуксиз таълим - давр талабидир. Шунинг учун ҳам замонавий ахборот технологияларига бўлган эҳтиёж шаклланди.

XXI аср ахборотлаштириш асрида таълим соҳасини ахборотлаштириш, ҳар бир таълим муассасасида:

- ўқитиш ва ўқиш жараёнининг;
- таълим муассасаси бошқарилишининг;
- таълим муассасаси бўлинмаларининг;
- таълим муассасаси фаолияти муҳитининг

ахборотлаштирилишини талаб қилади.

Замонавий ахборот технологияларидан таълимда фаол фойдаланишга киришилди. Лекин, замонавий ахборот технологияларини жорий этишда қатор қийинчиликлар қуйидаги схемада келтирилган:

Замонавий ахборот технологияларини жорий этишдаги қийинчиликлар

- таълимни ахборотлаштиришга педагогик жамоаларнинг етарли тайёр эмаслиги;
- компьютер ўргатувчи дастурларнинг имкониятлари ҳақида тасаввурларнинг озлиги, уларни қўллаш бўйича методик ишланмаларнинг камлиги;
- компьютер технологиялари воситаларининг қимматлиги;
- таълимда ахборот технологиялари бўйича мутахассисларнинг етишмаслиги.

Таълим муассасида замонавий ахборот технологиялари муҳитини ташкил этиш босқичлари психологик ахборот муҳитини яратишдан

бошланади. Технологик ва илмий натижалар, яратилган дастурий маҳсулотлар асосида замонавий воситалар ва методлардан фойдаланишга эҳтиёж шакллантирилади. Бунда ҳар бир таълим муассасида индивидуал ва маслаҳат машғулотлар асосида педагогларни мустақил ва компьютер таълими тизимини ташкил этиш керак.

Ўқитиш жараёнини компьютерлаштириш (ахборотлаштириш)да икки йўналишни ажратиш мумкин: компьютерни ўқув фаолиятининг воситаси сифатида қўллашнинг барча усуллариини ўзлаштириш ҳамда компьютердан ўрганиш объекти сифатида фойдаланиш. Компьютерни техник характеристикаларининг ва дастурий таъминотининг такомиллашиб бориши, дидактик имкониятларининг кенгайиши унинг ўқитиш воситаси сифатида янги хоссаларини намоён қилмоқда.

Компьютерлар ёрдамида ўқитишнинг ривожланиш тарихида икки тизим: анъанавий ва интеллектуал ўқитишни ажратиш мумкин. Интеллектуал ўқитиш тизимининг асосий хусусияти шундаки, у ўқув масалаларини ҳал этишда барча босқичлар хусусиятларини инобатга олган ҳолда ўқув фаолиятини бошқаришни назарда тутди. Интеллектуал ўқитиш тизимида индивидуаллаштирилган ўқитиш ўқувчининг динамик модели асосида амалга оширилади. Бундай тизимлар ўқувчи ва компьютер ўртасида бошқарув вазифаларини тақсимлаш имкониятини бериш орқали ўқувчининг ўқув фаолиятини шаклланиб боришида барқарорлик, мунтазамликни беради, яъни мустақил ўқишга ўргатишга оптимал тарзда ўтиш амалга оширилади.

Компьютерлар воситасида ўқитиш ўқув жараёнининг барча жабҳаларига самарали таъсир кўрсатади. Компьютерларнинг ўқитиш мазмунига таъсири ўқувчиларга кўплаб имкониятларни очиб беради. Бу компьютерларнинг ўқув материалларини намоёиш этиш имкониятларининг юқорилиги, сунъий интеллект ғояларини жорий этилиши, ўқувчиларга кўплаб ахборотларни етказиш воситаси эканлиги билан боғлиқдир. Иккинчи томондан компьютерлар ўқитиш мазмунига ҳар хил эвристик воситаларни киритади. Компьютерларнинг муҳим аҳамиятли томонларидан бири

уларнинг интеграциялашган ўқув фанларини яратишга реал имконият вужудга келтиришидир.

Таълим тизимида ахборот технологияларининг жадал суръатлар билан жорий этилиши замонавий технологияларнинг қўлланиш соҳаларини кенгайтиради. Айти пайтда таълимда замонавий ахборот технологияларини ривожланаётган йўналишларини алоҳида таъкидлаш мумкин. Улар:

1. Ўқув мақсадларидаги дастурий воситаларнинг имкониятларини ўқитиш воситаси, ўрганиш объекти ва ахборотларни қайта ишлаш воситаси сифатида жорий этиш.

2. Ўқув-методик мажмуалар яратишда, ўқув-намойиш асбоблари ва компьютер воситалари имкониятларининг интеграцияси.

Бундай мажмуалардан фойдаланиш ўқувчига ўрганилаётган жараён ҳақидаги ахборотларни жамлаш, сақлаш, жараёнларнинг қонуниятларини моҳиятларини очиқ беришга ёрдам беради. Замонавий технологиялар негизидаги ўқув-намойиш мажмуаларининг қўлланилиши индивидуал ва жамоавий эксперимент фаолиятни ташкил этишга замин яратади. Бу эса, ўқувчида интеллектуал ва ижодий салоҳиятини ривожлантириш ва мустақил билим олиш имкониятини яратади.

3. Мультимедиа тизимларини яратишда, компьютерлар ва аудио-видео ахборотларни узатиш воситалари имкониятларининг интеграциясига эришиш.

Бундай тизимлар ўзида дастурий-аппарат воситалар ва асбоблар мажмуасини мужассамлаштириб, ахборотнинг турли (матн, графика, овоз, тасвир) кўринишларини бирлаштиради ва фойдаланувчи билан интерфаол мулоқотни ташкил этади. Мультимедиа тизимларидан фойдаланиш, фаол ўқитиш методлари ва шакллари жорий этишни таъминлайди, ахборотларнинг қабул қилиниш даражасини оширади.

4. Сунъий интеллект тизими имкониятларидан интеллектуал ўқитиш тизимларини яратишда фойдаланиш. Бундай ўқитиш тизимлари мустақил билим олиш жараёнини ташкил этиш, мустақил равишда билимларни

ўзлаштириш, ўқув фаолиятини интеллектуаллаштиришни ривожлантиришга замин яратади. Булар барчаси ўқувчи шахсини ривожлантириш жараёнини жадаллаштиради.

5. Глобал ва локал компьютер тармоқлари орқали ахборот алмашинувини таъминловчи телекоммуникация воситаларидан фойдаланиш.

Телекоммуникация алоқаси (синхрон, асинхрон) қисқа вақтда илғор педагогик технологияларнинг тарқалишига, ўқувчининг умумий ривожланишига ёрдам беради.

6. Ахборот алмашувининг янги технологияси – бу реал вақт режимида стереоскопик тасаввур тизими, яъни «Виртуал ҳақиқийлик» ҳисобланади.

Бундай тизимдан стереометрия, чизмачилик, муҳандислик графикаси каби фанларни ўқитишда фойдаланиш мутахассисларнинг касбий тайёргарлик савиясини янада оширади.

Замонавий ахборот технологияларининг таълим тизимида жорий этилиш таҳлили уларнинг:

- * ўқувчига дунёвий билимларни эгаллашига;
- * ўрганилаётган ҳодиса ва жараёнларни моделлаштириш орқали фан соҳасини чуқур ўзлаштирилишига;
- * ўқув фаолиятини ташкил этишнинг хилма-хиллиги ҳисобига ўқувчининг мустақил фаолияти соҳасининг кенгайишига;
- * интерфаол мулоқот имкониятларининг жорий этилиши асосида ўқиш жараёнини индивидуаллаштириш ва дифференциялаштиришга;
- * сунъий интеллект тизими имкониятларидан фойдаланиш орқали ўқувчида ўқув материалларини ўзлаштириш стратегиясини эгаллашига;
- * жамиятнинг ҳар бир аъзосида ахборот маданиятини шаклланишига;
- * ўрганилаётган жараён ва ҳодисаларни компьютер технологиялари воситасида тақдим этиш, ўқувчиларда қизиқишни ва фаолликни ошириш воситаси сифатида муҳим аҳамият касб этишини кўрсатди.

Янги педагогик ва ахборот технологияларини бир-биридан ажратиш мумкин эмас, чунки янги педагогик технологияларнинг кенг жорий этилиши таълим парадигмасини ўзгартиради ва фақат замонавий ахборот технологияларигина янги педагогик технологияларнинг имкониятларидан самарали фойдаланишни таъминлай олади.

Анъанавий ва замонавий ахборот технологиялари муҳитидаги педагогик таълимларнинг асосий кўрсаткичларини таққослаш ахборотлаштирилган педагогик таълимнинг истиқболли эканлигини яққол намоён қилди. Буни қуйидаги фикрлар асосида ҳам тасдиқлаш мумкин. Анъанавий дидактика ўз олдига ўқувчининг ақлий ривожланишини тезлатишни, ўқув фаолиятининг малака ва кўникмаларини, билимни ўзлаштириш жараёнини оптималлаштиришни таъминловчи методик усулларни яратишга қаратилган ўқитиш назариясини шакллантиришни мақсад қилиб қўяди.

Ахборотлашган педагогик таълимда дидактика ва ахборот жамият аъзосининг интеллектуал ривожланишини жадаллаштириш зарурлигини аниқловчи таълим мақсадларига эришишни таъминлашга йўналтирилган педагогик таъсирга эга бўлиб, шахснинг интеллектуал салоҳиятини намойиш этишни ва ривожланишини ўзининг асосий мақсади этиб қўяди. Бу мақсадга, замонавий ахборот технологияларининг имкониятларини жорий этиш орқалигина тўлиқ эришиш мумкин.

Анъанавий дидактика, ўқувчининг мустақил ишлашига жиддий эътибор бермагани ҳолда, асосан кўргазмали-тушунтирув усулини тақлиф қилади. Ўқувчиларнинг ижодий салоҳиятини ривожлантириш ва мустақил фаолиятни фаоллаштиришнинг айрим кўринишлари муаммоли ўқитиш, ўқитишни алгоритмлаш назарияларида ўз аксини топган. Бу назарияларга оид ғояларнинг самарали жорий қилиниши билим савиясининг, ундаги сифатнинг ортишига, ўқув материалларини ўзлаштиришга сарфланадиган вақтнинг тежалишига, ақлий фаолиятларнинг шаклланишига олиб келади.

Аммо буларнинг барчаси, ўқитишнинг методлари ва воситаларидан қандай фойдаланишга ва унинг даражасига боғлиқ.

Замонавий ахборот технологиялари муҳотида дидактика, замонавий ахборот технологияларидан фаол фойдаланиш орқали билимларни мустақил ўзлаштиришга йўналтирилган ўқув фаолиятининг кенг жабҳали турларини таклиф этади. Бу муҳитдаги дидактика фикрлашни, шахснинг салоҳияти ва имкониятларини, эстетик тарбияни, унда ахборот маданиятини тарбиялашни, билимларни мустақил ўзлаштиришни, ўқув-ахборот фаолияти бўйича малака ва кўникмаларини ривожлантиради.

Юқоридагиларни инобатга олиб, замонавий ахборот технологияларини жорий этишнинг педагогик мақсадлари баён этилади. Ахборот технологиялари ўқувчи шахсининг:

- фикрлашини;
- эстетик тарбиясини;
- коммуникатив қобилиятини;
- оптимал қарор қабул қилиш малакасини;
- ахборот маданиятининг ривожланишини таъминлайди.

1.2. Ахборот технологияларини таълим жараёнида қўллашнинг педагогик – психологик омиллари

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2002 йил 6 июнда қабул қилган «Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот коммуникация технологияларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарори ахборотлаштиришнинг миллий тизимини шакллантириш, барча соҳаларда замонавий ахборот технологияларини жорий этиш ва ундан фойдаланиш, жаҳон ахборот ресурсларидан баҳраманд бўлишни кенгайтиришга замин яратади. Фан ва техниканинг жадал ривожланиши жамият ҳаётининг барча соҳаларини ахборотлаштиришга асос яратди.

Мамлакатнинг иқтисодиётдаги, инсонлар ҳаёти ва жаҳон ҳамжамиятидаги ўрни ахборот-технологик ривожланишнинг ҳолатига боғлиқ бўлиб қолмоқда.

Замонавий технологияларнинг ривожланиш ҳолати биринчи навбатда жамиятнинг интеллектуал салоҳиятига, жумладан, таълим соҳасининг ривожланишига боғлиқ. Таълим мазмуни ва сифати масалалари жамиятда устувор йўналиш сифатида қаралмоқда. Дунёнинг ривожланган ва ривожланаётган мамлакатларида таълимни ахборотлаштиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Таълимни ривожлантириш, унинг самарадорлигини ошириш йўллари изланмоқда, таълимда янги ахборот технологияларини жорий этиш таълим соҳасидаги ислохотларнинг диққат марказидан ўрин олган. Жаҳонда масофавий ўқитиш очик таълим тизимининг муҳим бўғини сифатида кенг қулоч ёймоқда.

Планетамиз цивилизациясининг ахборот майдонида, жамиятнинг ҳар бир аъзоси, ўзининг кундалик фаолиятида, узлуксиз равишда ахборотлардан фойдаланади. Доимий равишда ортиб бораётган ахборотлар ҳажми жамиятдаги интеллектуал салоҳиятнинг ошишига хизмат қилади. Жамиятнинг ҳар бир аъзоси ҳаётининг фаолиятининг барча соҳаларида ахборотлардан фойдаланиш ахборот муҳитининг шаклланишига асос бўлади. Замонавий ахборот технологиялари муҳити, ўзида ахборот объектларини, уларнинг ўзаро алоқасини, ахборотларни яратиш, тарқатиш, қайта ишлаш, тўплаш технологиялари ва воситаларини, шунингдек ахборот жараёнларининг ташкилий ва ҳуқуқий таркибини мужассамлаштирган бўлади.

Ҳозирги кунда таълим тизими инсониятнинг имкониятлари ва талабларини инобатга олиши зарур. Таълим тизими шахсга йўналтирилган характерга эга бўлиши, яъни шахснинг ҳар хил хусусияти ва сифатида эътибор қилган ҳолда дифференцияланган бўлиши керак.

Яқин ўтмишда жаҳоннинг кўп мамлакатларида ҳукмрон бўлган ўртача ўқувчига йўналтирилган таълим тизими бугунда нафақат ўқувчини, балки жамиятни ҳам қониқтирмапти.

Ҳар қандай таълим тизими маълум бир ижтимоий, илмий-техник, иқтисодий, маданий ва ниҳоят, сиёсий муҳитда шаклланади ва ривожланади. Бу муҳитларнинг энг устувори ва ижтимоий-иқтисодий омил саналади. Илмий-техник тараққиёт, маданий ва сиёсий муҳит ижтимоий-иқтисодий ўзгаришларни ривожлантириши ёки секинлаштириши мумкин. Таълим тизими жамиятнинг ижтимоий-иқтисодий ва маданий ривожланишининг асосий вазифаларини амалга оширишга хизмат қилади, чунки мактаб, академик лицей муассаси инсонни иқтисодиёт, маданият, сиёсий ҳаётда фаол фаолият кўрсатиш учун тайёрлайди. Шунинг учун ҳам мактаб ва академик лицей муассасаси таълимнинг таянч бўғини сифатида муҳим аҳамият касб этади.

Шу билан бир қаторда мактаб ва олий ўқув юрти педагоглари ўртасида ижтимоий-иқтисодий ўзгаришлар ва илмий-техник тараққиёт ўзининг ифодасини кечикиб топади. Ўқитувчи ва ўқувчиларнинг фикрлаши ва қабул қилиш фаолиятида янги ғоялар, янги технологияларни ўзлаштириш маълум бир даврни талаб этади.

Шахсга йўналтирилган ўқитиш, биринчи навбатда, таълимнинг парадигмасини ўзгартиради. Агар авваллари таълим тизимида ўқитиш устувор саналган бўлса, ҳозирда жамиятнинг ахборотлашуви даврида устуворлик ўқишга ўргатишга йўналтирилган. Шу сабабдан таълимнинг ўқитувчи-дарслик-ўқувчи парадигмаси ўқувчи-дарслик-ўқитувчи парадигмаси билан ўрин алмашиши зарурдир. Педагог янги статусга эга бўлади, энди унинг вазифаси ўқувчиларни мустақил билим олиш фаолиятини ташкил этиш, билимларни мустақил эгаллаш ва уларни амалиётда қўллашга ўргатишдан иборат бўлади. Ўқитувчи бундай мақсадларда ўқитишнинг методлари, технологияларини шундай танлаши керакки, у ўқувчиларга нафақат тайёр билимларни ўзлаштиришларида, балки билимларни турли манбалардан излаш, мустақил эгаллаш, ўзларида шахсий нуқтаи назарнинг шаклланиши, уни асослаши ва аввалги эгалланган билимлардан янгиларини

олишда фойдаланиш имкониятини яратиш керак. Бундай ўқитишни ривожлантирувчи ҳам дейиш мумкин.

Билимларни ўзлаштириш фикрлашни ривожлантирувчи муҳим омил ҳисобланса-да, билимларни ҳар қандай ўзлаштириш ёки эгаллаш ўқувчининг фикрлашига ривожлантирувчи таъсир кўрсатмайди. Бунинг учун билимларни, фаолият шакллари фаоллаштириш лозим. Эгалланган билимларни оддий қайтариш ўқувчи ва ўқувчиларнинг мустақил фикрлашларини ривожлантиришда етарли бўлмайди. Фаол билиш, мустақил фикрлаш фаолияти жуда зарурдир. Билимларни мустақил эгаллаш фаолияти ва олинган билимларни қўллаш жараёни янги билимларни шаклланишига, ўқувчининг самарали фикрлаш манбаига айланади.

Шу сабабдан мамлакатимизда ва жаҳоннинг ривожланган давлатларида таълим соҳасини ислоҳ қилиш жараёнида педагогик технологияларнинг ривожланиши зарур ахборотларни мустақил излаб топиш, муаммони қўя билиш ва унинг ечимини ҳал этиш, олинган билимларни танқидий таҳлил эта олиш ва бу билимларни янги масалаларни ечишда қўллаш учун йўналтирилган. Эндиликда шахсга йўналтирилган таълимнинг зарурийлиги барчага аён бўлмоқда.

Шахсга йўналтирилган ўқитиш – бу ўқувчининг шахсий хусусиятларини, қобилияти ва имкониятини инобатга олувчи, илғор педагогик ва ахборот технологияларидан ўқувчи шахсини ривожлантиришда самарали фойдаланувчи ўқитишдир. Шундай қилиб, шахсга йўналтирилган ўқитиш, ўқитишни дифференциациялаш ва индивидуаллаштириш асосий тамойил сифатида қаралади.

Шакл ва мазмуннинг ранг-баранглиги – ўқувчининг қизиқиши, имконияти ва шахсий хусусиятидан келиб чиқиб тақлиф этилаётган ҳоллардан танлаш имкониятини беради. Бундай имконият таълим тизимида ҳам ўз аксини топиши зарур. Ҳар хил сатҳли ўқитиш бундай муаммонинг ечими бўла олади.

Ўқув машғулотларининг ўқувчиларни кундалик фанлар мажмуаси ва улар бўйича берилган топшириқлар мажмуаси билан ҳисоблашишга тўғри келадиган қилиб ташкил этилиши кўплаб муаммоларни келтириб чиқаради. Бундай ҳолда ўқувчилар бирон бир фанга ўзларининг диққат эътиборини тўлиқ қарата олмайдилар. Бундай нотугалликларни бартараф этишда, назаримизда, модулли ўқитиш энг яхши ечим ҳисобланади.

Таълимда ахборот технологияси — олдинга қўйилган таълимий мақсадларга эришишга имкон берадиган, назарий асосланган таълим жараёнини амалга оширишнинг шакллари, услублари, усуллари ва воситаларининг йиғиндисидир. Бунда у тегишли илмий моделлаштиришга (лойиҳалаштиришга) таянади, бу жараёнда ушбу мақсадлар бир хил маънода берилади ҳамда ўқувчининг шахсий хусусиятлари ва сифатларини уни ривожлантиришнинг муайян босқичида объектив равишда босқичма-босқич ўлчаш ва баҳолаш имконияти сақланади.

“Ахборот технологияси” ҳар қандай педагогик тизимда — илмий масалалар билан ўзаро муносабатда бўлган тушунчадир. Бироқ, агар илмий масала ўқитиш ва тарбия қилиш мақсадларини ифодаладиган бўлса, у ҳолда ахборот технологияси ўқитиш ва тарбиялаш йўллари, уларган эришиш воситаларини ифодалайди. Бу жараёнда илмий масала тузилмасида ўқувчиларнинг шакллантирилиши ва ривожлантирилиши лозим бўлган аниқланган сифатлари муайян шарт-шароитларда ўқитиш мақсадлари сифатида иштирок этади, у эса умумий ҳолда таълим мазмунининг ўзига хос хусусиятини белгилайди.

Таълимда ахборот технологияларини ташкил этиш ва амалга ошириш мақсадида фаолият юритиш алгоритмининг умумлашган чизмасидан фойдаланиш мумкин. У ўқитиш ва тарбия қилишнинг бир нечта босқичларини ўз ичига олади: мўлжал олиш (таълим-тарбиявий мақсадлар тўғрисидаги тасаввурларни шакллантириш); амалга ошириш (ўқитиш-тарбиялаш услублари, усуллари ва воситаларини кўзда тутилган кетма-кетликда амалга ошириш); назорат қилиш ва тузатиш.

Ҳар бир ахборот технологияда, шунингдек, қўйилган мақсадга эришиш учун унинг фаолият юритишини кузатиш, назорат қилиш ва тузатиш қоидалари тизимидан иборат бўлган бошқариш алгоритмидан фойдаланилади. Белгиланган ўқитиш-тарбиялаш мақсадларининг ҳар бирига эришиш учун педагогларнинг катъий белгиланган ўқув-тарбиявий фаолиятини бошқариш алгоритмидан фойдаланилади. Бу нафақат ўқитиш-тарбиялаш жараёнининг муваффақиятлилигини баҳолаш, балки белгиланган самарадорликка эга бўлган жараёнларни олдиндан лойиҳалаштириш имконини беради.

Таълимий ўзаро таъсир кўрсатиш услублари, усуллари ва воситаларини саралаш ва оқилона танлаб олиш ахборот технологиясининг ўзига хос вазифаси сифатида иштирок этади. Айнан улар улардан ҳар бирининг ўзига хос хусусиятини белгилашда ҳамда педагогик фаолиятнинг мавжуд шарт-шароитлари, педагогнинг шахсий ўзига хос хусусиятлари ва унинг педагогик тажрибасини акс эттиришлари лозим.

Ўқувчининг шахсий хусусиятларини ёритиш ва аниқлаш (ташхис) масаласи ахборот технологиясининг янада масъулиятли вазифаси ҳисобланади. Ушбу мақсадларда ўқув-тарбиявий жараённинг барча босқичларида шахснинг руҳий (психологик) тузилмаси учун (масалан, психик жараёнлар, таълим олиш ва хусусиятлар) танланган концепциядан фойдаланиш мумкин. Бироқ, сифатларнинг ўзини бир қатор шарт-шароитларга мувофиқ келиши лозим бўлган тегишли аниқлаш (ташхис) тушунчаларида изоҳлаб бериш (интерпретация қилиш) зарур. Улардан энг муҳимлари қуйидагилар ҳисобланади:

- муайян сифатнинг бошқалардан аниқ фарқланишини таъминлайдиган бир маъноли аниқлик;
- аниқлаш (ташхис) жараёнида баҳоланадиган сифатни аниқлаш учун тегишли воситаларнинг мавжудлиги;

- шахсий фазилат ўлчовларининг ишончли шкаласи бўйича шаклланганлик ва сифатларнинг турли даражаларини аниқлаш имкониятлари.

Таълимда ахборот технологияси моҳиятини тушунишнинг баён этилган умумий ёндашуви унинг етарли даражада мураккаблиги тўғрисида хулоса чиқаришга имкон беради. У педагогик амалиётда шундай кутилмаган натижаларга эга бўладик, бутун тарбиялаш жараёнига янги сифатларни бериш тўғрисида сўз очишга имконият беради.

1. Таълимда ўқитиш-тарбиялаш муайян технологияни амалга ошириш шарт-шароитларида яхлит хусусиятга эга бўлади. Уни алоҳида ўқув ёки тарбиявий бўлимларга ажратиш, алоҳида усуллар йиғиндиси ёки бир-бири билан ўзаро боғлиқ бўлмаган шахсий хусусиятлар ва сифатларнинг кетма-кет шакллантирилиши кўринишида амалга ошириш мураккабдир. Муайян технология доирасидаги ўқитиш-тарбиялаш комплекс хусусиятларга эга.

2. Биринчисини ҳисобга олган ҳолда, таълим-тарбиявий фаолиятга фақат махсус технологик ёндашувларни жорий этиш пухта ўйланган ҳолда ҳал этилиши лозим.

3. Муайян ахборот технологиясида барча фойдаланувчилар учун ҳамма томонлама ва уйғун ривожланган шахсни шакллантириш йўлида ўтиш лозим бўлган умумий босқичлар мавжуд.

Педагогик жараёнларни технологиялаштириш, уларга замонавий ахборот технологияларини жорий этиш ғояси уларни бошқариладиган қилиш: “бир нарсага ва қандайдир” қилиб эмас, балки кафолатланган муваффақият билан эришишдан иборат. Асосий ғояга кўра, ҳар қандай даражадаги ўқитувчи унинг мақсаддан бошлаб то натижаларни баҳолашгача бўлган ҳатти-ҳаракатларини белгилайдиган ўқув материалларини технологик қайта ишлаш асосида берилган натижаларга эришади. Бошқа бир томондан, инсон омилининг педагогик жараёнда мавжудлиги технологик ҳисоб-китобни мураккаблаштиради. Технология муҳолифларининг айтишларича, ўқитиш, бундан ташқари тарбиялашни шахсиз, муносабатларсиз, ҳис-

туйғуларсиз амалга ошириб бўлмайди. Табиийки, илм-фан таълим-тарбиявий жараёнда технологиялаштириш ва шахс ўртасидаги қарама-қаршилиқни ҳал этиш йўллари қидиради.

Таълим-тарбиявий жараён тушунчаси ўқитиш ва тарбиявий технологиялар тушунчалари билан бир қаторда услубий билимлар қаторига киради, ёки унинг илмий таҳлили ва амалий ташкил этилишида таълимий тизимлар, қонунийлик, педагогикада тизимли ва технологик ёндашувлар тўғрисидаги билимлар бирлаштирилади.

Нима учун бугунги кунда ахборот технологияларини жорий этишнинг назарий асосини яратиш ва амалиётга татбиқ этиш зарурияти туғилди?

Биринчидан, анъанавий ўқитиш тизими, айтиш мумкинки, ёзма ва оғзаки сўзларга таяниб иш кўриши туфайли “ахборотли ўқитиш” сифатида тавсифланади, чунки ўқитувчи фаолияти биргина ўқув жараёнининг ташкилотчиси сифатида эмас, балки нуфузли билимлар манбаига айланиб бораётганлигини таъкидлаган ҳолда баҳоланмоқда.

Иккинчидан, илмий-техник тараққиётнинг ривожланаётган босқичида ахборотларнинг кескин кўпайиб бораётганлиги ва улардан ўқитиш жараёнида фойдаланиш учун вақтнинг чегараланганлиги, шунингдек, ёшларни ҳаётга мукамал тайёрлаш талаблари таълим тизимида янги технологияларни жорий этишни тақозо этмоқда.

Мамлакатимиз таълим кенгликларида рўй бераётган туб бурилишлар ҳар бир таълим муассасасида дидактика соҳасини жонлантиришни талаб этади, янгиликни жорий этиш йўли эса ҳар доим мураккаб ва узокдир. Комил ишонч билан айтиш мумкинки, янги ахборот технологиялари яқин йиллар ичида дидактик янгиликка киришишнинг асосий манбаи бўлиб қолади.

Таълим-тарбия жараёнининг энг асосий хусусиятлари — бу унинг яхлитлиги, тизимлилиги, даврийлиги ва технологиявийлигидир. Яхлитлик деганда тарбиялаш ва ўқитиш жараёнлари, шунингдек шахсни ривожлантириш ва шакллантириш жараёнларининг ажралмас бирлиги тушунилади. Тарбиялаш ва ўқитиш, гарчи илм-фан уларни фарқласада, бир-

бирига боғлиқ ва кўп умумийликка эга. Ўқитишнинг мазмунини асосан дунё ҳақидаги илмий билимлар ташкил этади. Тарбиянинг мазмунида меъёрлар, қоидалар, кадриятлар устунлик қилади. Ўқитиш асосан ақл-идроққа таъсир кўрсатади, тарбиялаш биринчи навбатда шахснинг истеъмол-далилий соҳасига айланган. Иккала жараён шахснинг онги ва хулқ-атворига таъсир кўрсатади ва унинг ривожланишига олиб келади. Қанчалик яқин бўлишига қарамай, бу ўзига хос жараёнлар бўлиб, илм-фан уларни тарбия қилиш назариясида ва дидактикада алоҳида кўриб чиқади. Бунда замонавий шарт-шароитларда услубий тамойил ва айниқса долзарб ҳисобланган бутун педагогик жараённинг яхлитлиги таъминланади.

Таълим жараёни ва тарбиявий тизим ҳам умумийликни ташкил этади, чунки жараёнлар тизимларнинг хусусиятларидан иборат. Айтиш мумкинки, таълим жараёнлари — бу тарбиявий тизим ҳолатларининг кетма-кет алмашинувидир.

Таълим жараёнини тизимли равишда кўриб чиқиш тизим ва жараённинг тузилмасини, шунингдек улар ўртасидаги алоқаларни ажратиб кўрсатилишини ифодалайди. Бу ҳар бирининг ўзига хос хусусияти, моҳиятини, бирининг бошқасига таъсири натижасида ўзгаришини англаб етишга ёрдам беради. Масалан, ўқитиш мақсади унинг мазмунини белгилаб беради, ўзлаштирганлик даражаси эса ўқитиш усуллари танлашга таъсир кўрсатади ва ҳ.к.

Замонавий ахборот технологиялари, ўқув-тарбия жараёнларининг барча босқичларини жадаллаштиради. Бунда ахборот технологияларидан фойдаланиш асосида, таълим жараёнининг сифати ва самарадорлиги ортиши, ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллашувини, фанлараро алоқаларнинг чуқурлашувини кузатиш мумкин.

Дидактика нуқтаи назаридан муҳим аҳамият касб этадиган, ахборот технологияларини жорий этиш орқали самарадорликка эришиладиган методик мақсадларга:

- ўқитиш жараёнини индивидуаллаштириш ва дифференциялаш;

- тескари алоқа билан ўқув фаолияти назоратини олиб бориш;
- ўз-ўзини назорат қилиш;
- ўқув материални ўзлаштириш жараёнида машқ қилиш ва мустақил тайёргарликни ташкил этиш;
- ўқув вақтини тежаш;
- ўқув ахборотларни компьютер орқали визуаллаштириш;
- ўрганилаётган ҳодиса ва жараёнларни моделлаштириш;
- компьютерда лаборатория машғулотларини бажариш;
- ахборот маълумотлар базасини яратиш ва ундан фойдаланиш;
- ўқишга қизиқишни орттириш;
- ўқувчини ўқув материални ўзлаштириш стратегияси билан қуроллантириш;
- фикрлашни ривожлантириш;
- оптимал қарор қабул қилиш малакасини шакллантириш;
- ўқувчида ахборот маданиятини шакллантириш кабиларни киритиш

мумкин.

Замонавий ахборот технологиялари микро ва макро дунёдаги, мураккаб қурилмалар ва биологик тизимлардаги ҳодиса ва жараёнларни компьютер графикаси ва моделлаштиришидан фойдаланиш асосида ўргатиш, жуда катта ёки жуда кичик тезликда содир бўладиган физик, кимёвий ва биологик жараёнларни қулай вақт ўлчамида тақдим этиш каби янги дидактик масалаларни ечишга ёрдам беради.

Таълимда замонавий ахборот технологиялари муҳитининг шаклланиши фан соҳаларини ахборотлаштиришга, ўқув фаолиятини интеллектуаллаштиришга, интеграция жараёнларини тезлаштиришга, таълим тизими инфраструктураси ва уни бошқариш механизмларини такомиллаштиришга олиб келади.

XX асрнинг 90-йилларидан бошлаб ахборотлаштириш соҳаси кескин ривожланиб кетди. Бизнинг асримиз, яъни XXI асрни ахборотлаштириш ва коммуникация асри деб бежиз аташмайди. Ахборотлаштириш нима ва унинг

вазифаларига нималар киради, унинг асосий хусусиятлари қандай, деган саволлар ҳозирги замон жамиятидаги ҳар бир фуқарони қизиқтириши табиий. Чунки инсон фаолиятини ахборотсиз тасаввур қилиш қийин.

Ахборот – (лат. **Informatio**– тушунтириш, баён қилиш) – шартли белгилар ёрдамида шахслар, предметлар, далиллар, воқеалар, ҳодисалар ва жараёнлар ҳақида, уларни тасвирлаш шаклидан қатъий назар узатиладиган ва сақланадиган маълумотлар.

Кундалик турмушда турли кўринишдаги ахборотлар масалан, матнли, графикли, жадвалли, овозли (аудио), расмли, видео ва бошқа ахборотлар билан ишлашга тўғри келади. Ҳар бир турдаги ахборот билан ишлаш (йиғиш, сақлаш ва ҳ.к.) учун ҳар хил техник характеристикаларга эга бўлган ахборот қурилмалари керак бўлади.

Микроэлектроника ишлаб чиқариш технологиясининг ривожланиши ва замонавий процессорли компьютерларнинг яратилиши ахборотларни қайта ишлаш имкониятларини кенгайтирмоқда.

Ҳозирги кунда таълим соҳасида ўқитишни компьютерлаштиришга катта эътибор берилмоқда, чунки замонавий ўқитиш технологияларидан дарс жараёнида фойдаланиш катта ижобий натижалар беради. Ўқитишни компьютерлаштириш (ахборотлаштириш) ёки ахборот технологияларидан фойдаланиш дастурига қуйидагиларни киритиш мумкин:

- таълим тизимининг барча поғоналарида ахборотлаштиришни етакчи бўғинлигини таъминлаш;
- барча соҳалар бўйича билим беришда ахборотлаштиришни ривожлантиришни лойиҳалаш ва яратиш (мониторинг);
- ахборотлаштириш соҳаларида меъёрий базаларни яратиш (илмий-методик бирлашмалар ва ҳ.к.);
- техник таъминот — компьютерлар, ахборот технологиясининг бошқа қурилмалари, уларга хизмат кўрсатиш учун керакли материалларни яратиш;

- телекоммуникация тармоқлари;
- таъминот ресурслари (дастурий таъминот, интернетдаги ахборотлар мажмуи, маълумотномалар ва ҳ. к.).

Ахборот технологиясидан фойдаланиш ва уни бирор-бир соҳага татбиқ этиш ўз ичига қатор вазифаларни олади. Қуйида ахборотлашган фаолият объектлари ҳақида гап юритамиз.

Бундай объектларга сонлар (ўлчаш ва моделлаштириш натижалари), матнлар, тасвирий ахборотнинг статистик ва динамик ифодалари, расмлар, чизмалар ва анимациялар, овозли образлар (ёзилган овоз, мусиқа) ва бошқалар кирази.

Фойдаланувчининг мустақил ва онгли равишда олиб борадиган фаолиятига ахборот объектларини яратиш, керакли ахборот объектларини излаш, ахборотларни йиғиш, таҳлил қилиш ва ажратиб олиш, ташкиллаштириш, керакли кўринишда тасвирлаш, ахборот объектларини (матн, суҳбат, расм, ўйин ва бошқа кўринишда) узатиш, моделлаштириш, лойиҳалаш, объектларни режалаштириш ва бошқалар кирази.

Ахборот технологияси моделлари муайян амалларни онгли ва режали амалга оширишда ўзлаштирилади. Бу жараён қуйидагиларни ўз ичига олади:

- компьютер, шунингдек, принтер, модем, микрофон ва овоз эшиттириш қурилмаси, сканер, рақамли видеокамера, мультимедиа проектори, чизиш планшети, мусиқали клавиатура кабилар ҳамда уларнинг дастурий таъминоти;
- ускунавий дастурий таъминот;
- виртуал матн конструкторлари, мультипликациялар, мусиқалар, физик моделлар, географик хариталар ва ҳ.к.;
- ахборотлар мажмуи — маълумотномалар, энциклопедиялар, виртуал музейлар ва ҳ.к.;
- техник кўникмалар тренажёрлари (тугмачалар мажмуидан тугмачаларга қарамасдан маълумот киритиш, дастурий воситаларни дастлабки ўзлаштириш ва ҳ. к.).

Тараққий этган хорижий давлатлар ва республикамиздаги етакчи таълим муассасаларида компьютер технологиялари асосида ўқитиш дастурлари таҳлили сифат жиҳатидан янги ўқитиш воситалари бўлиб, улар анъанавий ўқитиш методларидан тубдан фарқ қилишини кўрсатмоқда. Бундай ёндашишнинг асосий воситаларидан бири сифатида, компьютерда моделлаштириш назариясини кўрсатиш мумкин.

Мультимедиа воситалари асосида ўқитиш жараёнида аниқ фанларни компьютер асосида тўлиқ ўқитиш, маъруза матнларини таҳрир қилиш, ўқувчилар топширган назорат натижаларининг таҳлили асосида маъруза матнларини баён қилиш услубини яхшилаш, ўқувчи-ўқувчилар ахборот технологияларини мультимедиа воситалари асосида анимация элементларини дарс жараёнида кўриши, эшитиши ва мулоҳаза қилиш имкониятларига эга бўлади.

Ахборотлаштиришнинг ягона тизими ўз олдига таълимнинг кенг доирадаги ҳамда мутахассисликка доир яратилган дастурини ўзлаштириш орқали мустақкам фундаментал билимга эга бўлган ва уларни ўз фаолиятида қўллай оладиган кадрлар тайёрлаш мақсадини қўяди.

Ахборотлаштиришнинг мақсади масофали ўқитиш тамойилларининг самарали тадбиғидан иборат. Ахборотлаштириш масалалари қуйидагилардан иборат:

- уяли портатив шахсий компьютерлар(УПШК)ларнинг роли ўрнини аниқлаш;
- уларга дидактик талабларнинг қўйилиши;
- УПШК билан ишлашни ўқувчилар ва ўқитувчиларга фойдаланувчи даражасида ўқитиш;
- улардан таълим жараёнида фойдаланишнинг услубий муаммоларини ҳал қилиш;
- масофали ўқитишни таъминлаш учун ахборот муҳитини яратиш;
- фойдаланишни таъминлаш учун инфраструктурани яратиш.

1-ўрин УПШКлар ўқув жараёнида қуйидаги мақсадларда қўлланилиши мумкин:

- аввалдан танишиш ва мустақил ишлаш учун электрон шаклда бажарилган ўқув-услубий материал ва дарсликлар, хрестоматиялар, китоблар, мақолалар;
- рефератлар, мақолалар, иншолар учун маълумотлар омборини тайёрлаш;
- ўз-ўзини синаш, ўқув дастурлари билан ишлаш;
- ўқув ишларини режалаштириш, электрон кундалик, машғулотлар жадвали, телефонлар ва манзиллар(органайзер);
- маълумотлар омбори: қўлланмалар, таржимонлар, ўргатувчи дастурлар;
- ахборот тармоқларида ишлаш.

Таълимни ахборотлаштириш таълим-тарбиянинг педагогик-психологик мақсадларини амалга оширишга йўналтирилган замонавий ахборот технологияларидан фойдаланишни, таълим соҳасида уларни яратиш амалиёти ва методологияси билан таъминлашни назарда тутди.

Бу жараён, биринчидан, илмий-педагогик маълумотлар базасидан фойдаланиш асосида таълим тизимини бошқариш механизмини такомиллаштиришни, иккинчидан, замонавий ахборот жамиятида, шахсни ривожлантириш мақсадларида таълим-тарбиянинг ташкилий шакллари, методлари, мазмунини танлаш ва методологиясини такомиллаштиришни, учинчидан, ўқувчини интеллектуал салоҳиятини ривожлантиришга, унда мустақил билим олиш малакасини шакллантиришга йўналтирилган ўқитишнинг методик тизимини яратишни ва ниҳоят тўртинчидан, ўқувчилар билимини назорат қилиш ва баҳолашнинг диагностик методларини, хусусан компьютер тестларини яратишни ва улардан фойдаланишни мақсад қилади.

Таълимни ахборотлаштириш ва замонавий ахборот технологияларидан фойдаланиш жараёни ўқитишдаги ташкилий шакллар ва методларнинг

ўзгаришигагина эмас, балки ундаги янги методларнинг шаклланишига ҳам олиб келади.

Фанлар соҳасининг ахборотлашуви, ўқув фаолиятининг такомиллашуви, замонавий ахборот технологиялари асосида билиш жараёнининг интеграциялашувига, фанлар соҳасининг кенгайишига, чуқурлашувига ва уларнинг интеграциясига сабаб бўлади. Бу эса, ўз навбатида, ўқув материаллари мазмунини танлаш мезонларига ўзгартиришлар киритишни тақозо қилади.

Шундай қилиб, таълимни ахборотлаштириш жараёнининг ривожланиши, ўқув материалларининг мазмуни ва ҳажмини ўзгаришига, ўқув предметлари (курслари) дастурларини қайта ишлаб чиқишга, алоҳида мавзулар ёки предметларнинг интеграллашувига сабабчи бўлади. Бу эса, ўқув фанларининг мазмуни ва структурасини ўзгаришига, бинобарин, таълимнинг мазмуни ва структурасини ўзгаришига олиб келади.

Бу жараёнга параллел равишда, ўқувчилар билим савияси муаммосига, компьютер технологиялари асосидаги инновацион ёндашувни жорий этиш лозим бўлади.

Таълим мазмуни ва таркиби, назорат ва ўқитишнинг ташкилий шакллари, методлари ҳақидаги тасаввурларнинг ўзгариши ўқитиш жараёнида хусусий методикани ҳам такомиллаштиришни тақозо этади.

Таълим жараёнида замонавий ахборот технологияларини имкониятларидан фойдаланиш ва шу туфайли ўқув фаолиятининг кенгайиши, ўқитиш воситалари ва дарсликларга бўлган дидактик талабларнинг сифатий ўзгаришларига олиб келади.

Юқорида таъкидланган ҳолатлар таълим-тарбия назарияси таркибий қисмларининг ўзгаришига, яъни педагогика фани парадигмасининг ўзгаришига олиб келади.

1.3 Таълимни ахборотлаштиришнинг йўналишлари ва мазмуни

Педагогик таълимни, умуман, таълим тизимини ахборотлаштиришнинг муҳим йўналиши сифатида телекоммуникация технологияларини жорий этишни кўрсатиш мумкин. Телекоммуникация технологиялари тармоқ технологиялари бўлиб у локал ва глобал ИНТЕРНЕТ тармоқларидан синхрон ва асинхрон режимларда фойдаланади.

Интернет – ягона стандарт асосида фаолият кўрсатувчи жаҳон глобал компьютер тармоғи.

турли таълим порталларида жойлашган видео ва анимация материалларини кўрсатиш, ўқув телекоммуникация лойиҳаларини бажаришни, масофавий олимпиадалар ўтказишни таъминлайди. Замонавий телекоммуникация технологияларини қўллаш асосида таълим жараёнини самарали ташкил этиш мумкин.

Замонавий технологияларни дарс жараёнида ва дарсдан ташқарида қўллаш ўқитувчидан ўзига хос методларни қўллаган ҳолда ўқувчиларнинг қизиқишлари, фаолликларини оширишни талаб этади.

Телекоммуникация таълим лойиҳалари одатда, фанлараро боғлиқликни, яъни турли фан соҳаларига оид бўлган билимларни мужассамлаштирган бўлади.

Ўқув ахборотларини олиш усули бўйича синхрон ва асинхрон ўқув тизимларини ажратиш мумкин.

Синхрон тизимлар ўқиш жараёнида бир вақтнинг ўзида ҳам ўқувчини ҳам ўқитувчини қатнашишини талаб этади. Бундай тизимларга интерфаол телевидение, аудио графика, компьютер телеконференциялар, IRC, MUD, MOO киради.

Асинхрон тизимлар ўқиш жараёнида ўқувчи ва ўқитувчини бир вақтнинг ўзида қатнашишини талаб этмайди. Ўқувчининг ўзи машғулотлар режаси ва вақтини танлайди. Бундай тизимларга нашр материаллари,

аудиокассеталар, видеокассеталар, электрон алоқа, www, FTP асосидаги курсларни киритиш мумкин.

Аудио графика (Audiographics) бугунги кунда кам тарқалган бўлиб, у овозли, компьютер ва график ахборотларни жўнатиш каналлари орқали узатиш усулидир. График ахборотлар факс аппаратлари, телеприёмниклар, компьютер дисплейлари ва электрон доскалар ёрдамида узатилади. Ўқувчилар график ахборотларни электрон доскаларда чизадиладар, бу маълумотлар компьютер дисплейларида ўз аксини топади. Овозли алоқа микрофон ва овоз кучайтиргичлар ёрдамида амалга оширилади. Факс аппаратлари тестлар ўтказиш ва ўқув қўлланмаларининг матнларини узатиш учун ишлатилади. Айрим ҳолларда бу тизимларда видеопроекторлар ишлатилади.

Катта имкониятларга эга Whiteboarding тизими дастурий таъминот алмашинувини таъминлайди. Бундай тизимлар қаторига Optel Telewriter, Vis a Vis, Proshare ва SMART 2000 киради.

Янги ахборот технологиялари воситалари(ЯАТВ) деганда, ахборотни йиғиш, тўплаш, қайта ишлаш, сақлаш, узатиш амалларини таъминловчи, микропроцессор техникаси, ахборот алмашинувининг телекоммуникацион тизими ва замонавий воситалари, аудио-видеотехника асосида ишловчи дастурий, аппаратли восита ва қурилмалар тушунилади.

Ҳозирги вақтда етарлича кўп сондаги янги ахборот технологиялари воситалари ишлаб чиқилган ва фойдаланилмоқда. Уларнинг сони йил сайин ўзгармоқда. Улар рўйхатига қуйидагиларни киритиш мумкин: барча синф компьютерлари, дисплей, принтер, хотира, компьютерга овозни киритиш қурилмаси, сканер, клавиатура, маълумотлар омбори, билимлар омбори, мультимедиа тизимлари, видеоматн, телематн, ТВ-ахборот, модем, компьютер тармоқлари, электрон алоқа, электрон конференциялар, ахборот қидирув тизимлари, рақамли фотокамералар, эксперт ўқитиш тизимлари, график ахборотни чиқариш қурилмаси, гиперматнли тизимлар, телевидение, радио, телефон, факс, овозли электрон алоқа, телеконференциялар, электрон

доска, Интернетдаги дастурий воситалар, автоматлаштирилган кутубхоналар, ўқитишга мўлжалланган дастурий воситалар, таҳририй-нашриёт тизимлари, CD ROM, дастурий мажмуалар(дастурлаш тиллари, трансляторлар), берилганларни узатиш воситалари, радиостанция ва бошқалар.

Бу рўйхатни тўлиқ дейиш фикридан йироқ бўлиш керак. Лекин бу рўйхат янги ахборот технологиялари воситаларининг ва тизимларининг турли кўринишлари ҳақида тасаввур беради.

Янги ахборот технологиялари воситаларидан фойдаланишнинг педагогик мақсадлари қуйидагилардан иборат:

- ўқув-тарбия жараёнининг барча даражаларини интенсивлаш (тезлаштириш);

- ўқувчининг ҳар тарафлама ривожланиши;

- академик лицей муассасалари битирувчиларини ахборотли жамият шароитидаги ҳаётга тайёрлаш;

- ижтимоий талабни қондириш.

Академик лицейдаги муҳим ахборот ва телекоммуникацион технологиялар қуйидагилар:

- электрон дарслик;

- мультимедиа тизимлари;

- эксперт тизимлар;

- автоматик лойиҳалаш тизими;

- электрон кутубхоналар;

- маълумотлар омбори;

- локал ва глобал ҳисоблаш тизимлари;

- электрон алоқа;

- овозли электрон алоқа;

- электрон доска;

- телеконференциялар тизими;

- электрон типография.

Янги ахборот технологиялари воситалари ўзининг дидактик хусусиятларига кўра ўқитиш тизимининг барча компонентларига: мақсад, мазмун, услуб ва ўқитишнинг ташкилий шаклларига фаол таъсир қилади ва педагогиканинг анча мураккаб ҳамда долзарб масаласи бўлган шахс камолоти, унинг интеллектуал, ижодий потенциали аналитик ва танқидий фикрлаши, билимларни эгаллашдаги мустақиллиги, ахборотнинг турли манбалари билан ишлашда мустақиллик тараққиёти масаласини қўйиш ва ҳал этиш имконини беради.

Замонавий компьютер ва телекоммуникация технологиялари академик лицей мазмуни ривожланишини таъминлайди. Бу технологиялар:

- таълим мазмунини ташкиллаштириш;
- таълим мазмунига оид элементларни боғлаш;
- ахборотларнинг турли кўринишларидан фойдаланиш;
- курсларни дарслар(мавзулар) мажмуаси кўринишида тақдим этиш;
- дарсни виртуал ҳаракатлар тизими сифатида яратиш;
- ўқув материалларини ўзлаштиришнинг кетма-кетлигини таъминлаш;
- ўқув материаллари мазмунини ўқувчига мослаштириш;
- турли соҳаларда таълим мазмунини ривожлантириш (курс яратувчилар, ўқитувчилар, методистлар,ўқувчилар);
- ўқув мақсадларига эришишда, профессионал баҳслардан фойдаланиш учун восита бўлиб хизмат қилади.

Замонавий технологиялар таълим берувчиларнинг ҳам, таълим олувчиларнинг ҳам фаоллигини оширади. Бундай фаоллик муҳити, ўзаро ижодий ҳамкорликнинг сифатини ва самарадорлигини янги босқичга кўтаради.

Жадал суръатлар билан ривожланаётган технологиялар ўқув жараёнининг тез такомиллашишини ва янги технологик муҳитга мослашишини тақозо этади. Мослашувчан ўқув жараёнини ташкил этиш замонавий ахборот технологиялари асосида, ўқув материалларини яратишнинг турли:

- компьютер ўргатувчи тизимларининг архитектурасини яратиш;
- амалий ўргатувчи компьютер дастурларини шакллантириш;
- ўқитишнинг турли усуллари ва воситалари орқали аниқ ўқув жараёнини шакллантириш босқичларида мосланувчанлик принципининг бўлишини талаб этади. Бундай принцип асосида тайёрланган ўқув материаллари ўқувчининг билим даражаси, малакаси, психологик хусусиятлари, ўқув гуруҳларининг ўзига хос хусусиятлари ва ўқитишнинг ижтимоий-маданий жиҳатларини ўзида мужассамлаштирган бўлади.

Ўқув жараёни учун технологияларни танлашда қуйидагиларга муҳим омиллар сифатида эътибор қаратиш лозимлигини алоҳида таъкидлаш мумкин:

- ўқув жараёнида янги технологиянинг ўзи эмас, балким ундан фойдаланиб таълимнинг мақсадларига эришишни таъминлашнинг муҳимлиги;
- энг замонавий ва қиммат технологиялар билан бир қаторда, арзон ва анъанавий технологиялар ҳам самара бериши мумкинлиги;
- ўқиш натижалари телекоммуникация ёки ахборот технологияларининг турига қараб эмас, балки курсларни яратиш ва узатиш сифатига боғлиқлиги;
- технологияларни танлашда ўқувчининг шахсий хусусиятларига, алоҳида олинган фан соҳасининг ўзига хос томонларига, ўқув машғулотлари, топшириқлари ва машқларининг мазмунига эътибор қаратиш лозимлиги;
- технологияларни танлашда, энг самарали йўللاردан бири - бу мультимедиа ёндашувидир.

Таълим мазмунини ва унинг сифатини яхшилаш масалалари устувор йўналиш сифатида қаралаётган пайтда таълимда янги ахборот технологияларини жорий этиш, унинг ривожланишига ва самарадорлигининг ортишига замин яратади.

Компьютерларнинг таълимда кенг қўлланилиши натижасида «таълимнинг янги ахборот технологиялари» термини пайдо бўлди. Умуман

айтганда, ҳар қандай педагогик технология - бу ахборот технологиясидир, чунки таълимда технологик жараённинг асосини ахборот ва унинг ҳаракати (ўзгариши) ташкил этади. Бизнинг фикримизча, компьютердан фойдаланишга асосланган таълим технологиялари учун «компьютер технологиялари» термини муносибдир.

Компьютер технологиялари дастурий ўқитиш ғоясини ривожлантиради, компьютер ва телекоммуникацияларнинг катта имкониятлари билан боғлиқ ўқитишнинг мутлақо янги технологик вариантларини очиб беради. Компьютер (янги ахборот) технологиялари – компьютер асосида ўқувчига ахборотларни тайёрлаш ва етказиш жараёнидир. Компьютер технологиялари қуйидаги вариантларда намоён бўлиши мумкин:

I - «кириб боровчи» технологиялар (алоҳида мавзулар, бўлимлар бўйича маълум бир дидактик масалалар учун компьютер ўқитишни қўллаш).

II - асосий, қўлланаётган аниқ технологиядан ўта муҳим қисмини аниқловчи.

III - монотехнологиялар (таълим, ўқув фаолиятни бошқариш, диагностика ва мониторинг компьютерларни қўллашга асосланади).

Компьютер технологияларидан фойдаланишга асосланган моделлар орасидан қуйидагиларни алоҳида таъкидлаш мумкин:

- янги ўқув материалларини тушунтиришда компьютернинг намоёниш имкониятларидан фойдаланувчи дарслар;

- ИНТЕРНЕТ ўргатувчи ва назорат қилувчи дастурий маҳсулотлар асосида ташкил этилган дарслар;

- педагогларнинг дарсларга методик тайёрланиши, қўшимча ахборотларни излаш ва тизимлаштириши, дидактик материалларни тайёрлаши;

- компьютер технологияларидан ўқув жараёнини ташкил этиш ва бошқаришда фойдаланиш.

Ҳар бир моделга ўзига хос техник жиҳозланган компьютер ишчи ўринлари тўғри келади. Компьютерларни ўқув жараёнига жорий этиш бўйича бизнинг тажрибамиздан келиб чиқиб, предмет компьютер синфлари ва компьютерлар билан жиҳозланган ўқув синфларини ташкил этиш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз. Ўқитишни компьютерлаштириш тор маънода компьютерларни ўқитиш воситаси сифатида қўллаш бўлса, кенг маънода ўқув жараёнида компьютерлардан кўпмақсадли фойдаланиш назарда тутилади. Ўқитишни компьютерлаштиришнинг асосий мақсади ўсиб бораётган авлодни ахборот жамиятига тайёрлаш ва ахборот технологиялари воситаларини жорий этиш орқали таълим самарадорлигини оширишдан иборатдир.

Электрон алоқа масофадан уланиш воситаларига киради. У компьютер тармоқлари хизматларидан(ҳолатларидан) биридир. Электрон алоқа фойдаланувчиларга, яъни ўқитувчи ва ўқувчиларга матнли ва график маълумотларни ўзаро алмашиш имконини беради. Электрон алоқа хизматини жорий этиш учун фойдаланувчининг иш жойи қурилмавий воситалар билан жиҳозланган бўлиши керак: компьютер, принтер, модем, монитор, клавиатура, манипуляторли сичқонча ва мос дастурий таъминот.

Электрон алоқанинг қуйидаги имкониятларида компьютер тармоқларининг дидактик хусусиятларини умумлашган ҳолда акс эттириш мумкин:

- бевосита компьютер клавиатураси ёрдамида тайёрланган ёки аввалдан файл ва компьютер дастури кўринишида сақланган маълумотларни узатиш;
- ўқув ахборотларини принтерда чоп этиш имкониятлари билан бирга компьютер хотирасида сақлаш;
- компьютер экранда матн ва графикани намойиш қилиш;
- қабул қилинаётган матнли маълумотларни таҳрирлаш;
- жўнатилаётган матнли маълумотларни тайёрлаш ва таҳрирлаш;

- компьютердаги ўргатувчи дастурларни жўнатиш ва улардан фойдаланиш.

Дидактик нуқтаи назардан электрон алоқа ёрдамида «виртуал ўқув синфлари» деб номланувчи синфларни ташкил этиш мумкин. Масалан, Интернетда «mailing lists» («жўнатмалар рўйхати») ҳолатидан фойдаланиш ёрдамида фойдаланувчилар гуруҳининг биргаликдаги фикр алмашишини таъминлаш имконини беради. Баҳс гуруҳларининг сони жуда кўп бўлиши мумкин ва қурилмалар имкониятлари билан чегараланади. Яратилган ўқув гуруҳида обуна (аъзо бўлиш) қоидалари ва усуллари тушунтирилади, ихтиёрий қатнашувчи томонидан баҳс гуруҳига жўнатилган хабар автоматик тарзда барча қатнашувчиларга жўнатилади. Қатнашувчилардан бири – ўқитувчидир.

Шундай қилиб, электрон алоқадан фойдаланиш учун оддий матн муҳаррири билан ишлашни ва жўнатмалар учун бир нечта буйруқларни билиш лозим бўлади.

Дунёда масофавий ўқитишнинг, очиқ таълим тизимининг муҳим бўғини сифатида кенг қўлланилиши, шунингдек, таълимда замонавий ахборот технологиялари ва ИНТЕРНЕТдан фойдаланиш унинг сифатини юқори кўтариш омилларидан бири ҳисобланади. Замонавий ахборот ва коммуникация технологиялари, олий педагогик таълим тизимида турли фанларни ўқитишда кенг жорий этилмоқда.

Ўқув жараёнида янги ахборот технологияларни қўллаш, педагогик методларнинг самарадорлигини оширишга, педагогларнинг меҳнат фаолиятини ўзгаришига, уларнинг иш услубларини такомиллаштиришга, педагогик тизимларнинг структуравий ўзгаришига олиб келади. Бу эса педагогик жараёнларни бошқаришни ташкил этиш ва бошқаришда ўзига хос вазифаларни қўяди.

Замонавий ахборот технологиялари муҳитида педагогик жараёнларни самарали ташкил этиш:

- ўқитувчилар ўртасида меҳнат тақсимотини;

- масофавий ўқув курслари ва электрон адабиётларнинг яратувчиси бўлган жамоага педагоглар, компьютер дастурчилари ва мутахассисларининг бирлашувини;

- педагогик жараённинг ташкил қилинишини такомиллаштириш ва ўқитувчи фаолияти самарадорлигининг мониторингини олиб боришни тақозо этади.

Янги технологиялар асосидаги педагогик фаолият:

- таълимдаги технологик асосларнинг тез ривожланиши билан боғлиқ бўлган янги курсларни яратишдек мураккаб жараёнларнинг енгиллашувини;

- ўқув курсларини яратишда махсус малакаларнинг шаклланишини;

- масофавий курсларнинг очиклиги туфайли уларнинг сифатига бўлган талабларнинг ва ўқув материаллари сифатини назорат қилишга оид эҳтиёжларнинг қондирилишини;

- ўқув жараёнида ўқувчи фаолиятининг устивор мавқе тутишини, ўқув жараёни салмоғининг ўқитувчидан ўқувчига кўчишини;

- янги коммуникацион технологиялардан фойдаланиш асосида, ўқитувчининг ҳар бир ўқувчи билан тескари алоқасини вужудга келишини таъминлайди.

Бугунги кунда таълим самарадорлигини ошириш билан бевосита алоқадор бўлган бир қатор ҳозиргача ечимини топмаган муаммолар мавжуд. Бу муаммолар таълим соҳасини ахборотлаштириш, замонавий ахборот технологиялари соҳасида педагог кадрлар тайёрлаш, педагогларнинг замонавий ахборот-коммуникация технологиялардан фойдаланиш малакасининг етарли эмаслиги билан боғлиқ бўлмоқда.

Бу муаммоларнинг муҳим қирраларидан бири сифатида педагогларнинг ўзларидаги таълимни ахборотлаштиришга бўлган муносабатларини кўрсатиш мумкин. Шу нарсани таъкидлаш жоизки, ахборотлаштириш шароитида педагогнинг роли янада ошади.

Ҳозирда таълим муассасалари замонавий компьютер ва телекоммуникация технологиялари асосида жиҳозланмоқда. Бу, ўз навбатида педагогларнинг ўз меҳнат фаолиятларига янгича ёндашувларини талаб этади. Ўқув жараёнида янги технологияларни жорий этилиши, ўқитувчини техник воситалар томонидан сиқиб чиқишга эмас, балки унинг вазифалари, ролини ўзгартиради, ўқитувчилик фаолиятининг мураккаблашувига олиб келади.

Энди ўқитувчидан:

- ўқув курслари дизайнери – ўқув курсларини яратувчи;
- фасилитейтор – ўқитиш методлари бўйича маслаҳатчи;
- тьютор-ўқув курсларини интерфаол тақдим этиш бўйича мутахассис;
- инвигилатор – таълим натижаларини назорат қилиш усуллари бўйича мутахассис бўлиш талаб этилади.

Таълимга замонавий ахборот технологияларини жорий этишнинг истиқболли йўналишларидан бири ҳодисалар ва жараёнларни компьютерда моделлаштиришдир. Компьютер моделлари анъанавий дарснинг таркибига ҳамоҳанг бўлиши ва ўқитувчига компьютер экранида, кўпгина эффектларни намоиш этишига, ўқувчиларнинг янги, ноанъанавий ўқув фаолиятини ташкил этишга ёрдам беради.

Ахборот-коммуникация технологияларини ўқув жараёнига жорий этишни асосан 3 та йўналишда олиб бориш мумкин:

- ахборот-ўргатувчи тизимлар (маълумотлар базаси, билимлар базаси, эксперт-ўргатувчи дастурлар)ни қўллаш;
- электрон ўқув нашрлари ва дастурларидан фойдаланиш;
- телекоммуникация воситаларидан фойдаланиш.

Айни вақтда таълим жараёнини ахборотлаштириш бўйича ишларнинг йўналишлари аниқланиб, бу жараён қуйидаги соҳаларда олиб борилмоқда:

1) Академик лицейларда:

- ўқув жараёнида фойдаланиш мумкин бўлган ИНТЕРНЕТ технологияларининг дидактик асосларини аниқлаш;
- масофавий ўқитишнинг методологиясини ривожлантириш;

- педагогик кадрларни тайёрлашда, уларнинг замонавий ахборот технологиялари асосида ўтиладиган дарслари самарадорлигини ошириш;

- масофавий ўқитишнинг электрон, ўқув-методик ва ташкилий ишларини амалга ошириш.

2) Умумий ва ўрта махсус таълим тизимида ёрдам соҳасида:

- ўқитувчиларга замонавий технологиялар асосида методик ёрдам бериш;

- умумий ва ўрта махсус таълим тизими учун электрон адабиётлар яратиш ва электрон ўқув-методик базани шакллантириш.

3) Ўқитувчиларнинг узлуксиз малакасини ошириш соҳасида:

- ўқитувчиларни компьютер саводхонлиги бўйича малакасини ошириш;

- Синхрон (видеоконференция) ва асинхрон (ахборот-таълим портали, ИНТЕРНЕТ) режимларда малака оширишни амалга ошириш;

4) Таълимни ахборотлаштиришни илмий йўналиш сифатида ривожлантириш соҳасида:

- ахборот технологиялари муҳитида педагогика фанлари ривожланишининг асосий йўналишларини аниқлаш;

- ўқитишнинг ташкилий шакллари, методлари, методологияси, шахсни ривожлантиришни янги ахборот тизимида такомиллаштириш.

Шундай қилиб, замонавий ахборот технологияларини педагогик таълим жараёнига жорий этишнинг йўналишларини қуйидагича белгилаш мумкин:

- замонавий ахборот технологиялари воситаларини ўқув жараёнига жорий этиш;

- педагогик таълим жараёни қатнашчиларининг компьютер (ахборот) соҳасида тайёргарлик даражасини ошириш;

- ўқув-тарбия, илмий-тадқиқот ва бошқарув жараёнларини ахборотлаштиришни тизимли интеграциялаш;

- педагогик таълимнинг ягона ахборот маконини яратиш ва ривожлантириш.

Академик лицей таълим жараёнини ахборотлаштириш бўйича ишлар:

- ўқув жараёнида фойдаланиш мумкин бўлган ИНТЕРНЕТ технологияларининг дидактик асосларини аниқлаш;
- масофавий ўқитишнинг методологиясини ривожлантириш;
- педагог кадрларни тайёрлашда, уларнинг замонавий ахборот технологиялари асосида дарс бериш қобилиятларини ошириш;
- педагогик таълимнинг электрон ўқув-методик мажмуасини яратиш (электрон адабиётлар, виртуал лаборатория ишлари) ва бу билан боғлиқ ташкилий ишларни амалга ошириш;
- ахборот технологиялари муҳитида ўқитишни ривожлантиришнинг асосий йўналишларини аниқланиш;
- ўқитишнинг ташкилий шакллари, методлари, методологияси, шахсни ривожлантиришнинг янги ахборот тизимида такомиллаштиришни талаб этади.

Таълимни ахборотлаштириш жараёни биринчи навбатда кадрлар муаммосининг ҳал этилишини талаб этади. Одатда компьютер синфларида информатика фани ўқитувчилари ишлайдилар. Аммо бошқа фан ўқитувчилари ҳар доим ҳам бундай имкониятлардан фойдаланмайдилар.

Компьютер саводхонлигига эга бўлган педагоглар олдида кенг имкониятлар очилади. Масалан, ахборот технологияларидан фойдалана оладиган педагог ўзининг барча маъруза дарсларини кўргазмали қилиб ташкил этиш мумкин.

Замонавий ахборотлашган жамият педагог кадрлар тайёрлаш сифатига алоҳида талаблар қўяди. Замонавий педагог кадрлар ИНТЕРНЕТнинг ахборот ресурсларидан мақсадли фойдалана олиши, мустақил билимларни олиши жараёнида ахборот ва коммуникация технологиялари воситалари имкониятларини жорий этиши талаб этилади.

I БОБ ЮЗАСИДАН ХУЛОСА

Академик лицей ўқувчиларини билим олишини замон талаблари даражасида кўтариш, билим, кўникма ва малакаларини янги педагогик ва ахборот технологияларидан унумли фойдаланган ҳолда ошириш академик лицей олдига қўйилган муҳим вазифалардан биридир. Шу нуқтаи назардан ушбу магистерлик диссертациясида янги педагогик ва ахборот технологияларини ўзлаштириш ва ундан фойдаланишнинг методик ҳамда амалий асосларини яратиш таҳлил қилинган ва истиқболли йўналишлари белгилаб берилган. Зеро ҳозирги кунда таълим йўналишларида фанларнинг ўзаро дифференциялашиши ва интеграцияси замонавий ахборот технологияларининг жадал суръатда амалиётга жорий этилиши билан белгиланади. Замонавий ўқитиш технологияларига илмий жиҳатдан методик ёндашувлар бўлажак ўқитувчиларнинг касбий маҳоратини, дунёқарашини жадал шакллантиради, дунёвий билимларини тез ва мустаҳкам ўзлаштиришлари учун замин яратади.

Мамлакатимизда ахборот ва коммуникация технологияларини ривожлантириш ҳамда шу тариқа жаҳон тараққиётининг глобал йўналишига кириб бориб таълим соҳасида ахборот ресурсларини ташкил этишга жиддий эътибор қаратилган.

Магистерлик диссертациясида янги педагогик ва ахборот технологияларини ўқитиш назариясида бир-биридан ажратмаслик, уларнинг вужудга келиши ҳамда ривожланишини белгиловчи ички ва ташқи омиллар, ўқитишни компьютерлаштиришда ахборот технологияларидан фойдаланиш дастури, ахборот технологиялари моделларини ўзлаштиришни онгли ва режали амалга ошириш қоидалари, мультимедиа воситаларининг энг муҳим жиҳатлари ва улар билан ишлайдиган ўқитувчиларнинг асосий вазифалари баён этилган.

Жамиятнинг ҳар бир аъзоси, жумладан ўқувчилар ҳам жаҳон цивилизациясининг ахборот майдонидан маълумотлар олади. Бу эса уларнинг интеллектуал салоҳиятини шакллантиришга хизмат қилади. Бироқ

таълим жараёнида ахборот технологияларидан кенг фойдаланишда шахснинг характериға, турли хусусияти ва сифатларига албатта эътибор берилишини талаб қилади. Шу мақсадда ахборот технологиялари ўқувчи шахсининг фикрлашини, тарбиясини, коммуникатив қобилиятларини ошириши, бунда самарадорликка эришиш учун қўлланиладиган методик мақсадлар, замонавий ахборот технологиялари муҳитида педагогик жараёнларни самарали ташкил этишни таъминловчи жихатлар, масофавий ўқитиш курсларини яратишда ўқитиш методлари ва уларнинг афзалликлари чуқур таҳлиллар асосида берилган.

Замонавий компьютер ва телекоммуникация технологияларининг академик лицей мазмунини ривожлантиришдаги аҳамиятини махсус вариантлар асосида такомиллаштириш кўрсатилган. Зеро, ўқувчи ўз фаолиятида зарур бўлган ахборотларни ўзи мустақил излаб топиши ва мустақил илмий тадқиқот олиб бориш имкониятига эга бўлиши лозим. Шу сабабли ҳозирги кунда педагогик таълимни ахборотлаштиришнинг асосий йўналишларини бир “қолип”га солиб ўрганиш муҳим аҳамиятга эга. Китобда ушбу йўналишлар кўрсатилиб, ҳар бир йўналишнинг аҳамияти ҳамда “Ахборот – таълим муҳити”нинг типологик белгилари алоҳида таърифланади.

Таълим тизимини ислоҳ қилишнинг муҳим йўналишларидан бири ахборот ва телекоммуникация технологиялари билан таълим жараёнини интеграциялаш ва уни бошқариш ҳисобланади. Бунда ахборот – таълим порталларининг яратилиши ахборотларни мантиқий тартиблаш ва бошқаришга ёрдам беради.

II БОБ. АКАДЕМИК ЛИЦЕЙЛАРДА “АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ” ФАНИ МАЗМУНИ ВА УНИ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ

2.1. Таълим босқичларида “Ахборот технологиялари”ни узвий ўқитиш асослари

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси ва Сенатнинг 2010 йил 27 январь куни бўлиб ўтган қўшма мажлисидаги “Мамлакатни модернизация қилиш ва кучли фуқаролик жамияти барпо этиш – устивор мақсадимиздир”, ҳамда Вазирлар Маҳкамасининг 2010 йил 29 январь куни бўлиб ўтган мажлисидаги “Асосий вазифамиз – Ватанимиз тараққиёти ва ҳалқимиз фаровонлигини янада юксалтиришдир” мавзуларидаги маърузаларида ҳам ўқув жараёнига янги ахборот –коммуникация ва педагогик технологияларни, электрон дарсликлар ҳамда мультимедиа воситаларини кенг жорий этиш ҳисобига мамлакат мактаблари, касб-ҳунар коллежлари ва лицейларида, олий таълим муассасаларида таълим бериш сифатини тубдан яхшилаш, таълим муассасаларининг ўқув-лаборатория базасини энг замонавий ўқув ва лаборатория ускуналари, компьютер техникаси билан мустахкамлаш вазифалари қўйилган.

Шу муносабат билан таълим тизимидаги фанларни ўқитишда узвийлик ва узлуксизлигини таъминлаш мақсадида, ҳар бир фаннинг мазмунини қайта таҳлилдан ўтказиш, Давлат таълим стандартлари ва ўқув дастурларини такомиллаштириш, таълим босқичлари бўйича унинг узвийлиги ва узлуксизлигини таъминлаш асосида тубдан ислоҳ қилиш зарур бўлади. Академик лицей ва касб-ҳунар коллежлари ўқув режасида умумтаълим предмети сифатида киритилган «Ахборот технологиялари» ўқув предмети ҳам бундан мустасно эмас.

Узлуксиз таълим тизимида «Информатика ва ахборот технологиялари» фанини ўқитишнинг фундаментал асослари қуйидаги расмда ўз ифодасини топган(1-расм).

"ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ»НИНГ ФУНДАМЕНТАЛ АСОСЛАРИ					
НАЗАРИЙ ИНФОРМАТИКА			Ахборот моделлари, алгоритмлар. Ахборот тизими ва технологияларни лойиҳалаш ва ишлаб чиқариш усуллари		
АХБОРОТЛАШТИРИШ ВОСИТАЛАРИ	Техникавий	Маълумотларни қайта ишлаш	Шахсий компьютерлар. Ишчи станциялар. Ҳисоблаш тизимлари. Киритиш-чиқариш қурилмаси.		
		Маълумотларни узатиш	Компьютер тармоқлари. Алоқанинг техник воситалари. Телекоммуникацион тизимлар, аудио ва видео тизимлар, мультимедиа.		
	Дастурий	Тизимли		Компьютерлараро алоқанинг дастурий воситалари, ҳисоблаш ва ахборотлаш тизим муҳитлари. Операцион тизимлар. Тизимлар ва дастурлаш	
		Технологияни жорий қилиш	Универсал	Матнли ва график мушаррирлар. Маълумотлар базаси билан ишлаш тизимлари. Электрон жадвал процессори. Объектни моделлаштириш воситалари	
			Профессионал	Нашриёт тизимлари. Ҳисоблаш, лойиҳалаш, маълумот (Ҳисоб, режа, бошқариш, таҳлил, статистик ва ҳ.к.) ларни қайта ишлашни автоматлаштириш технологиясини жорий қилишга мўлжалланган профессионал тизимлар. Сунъий интеллект тизимлари (билимлар базаси,	
АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ			- маълумотларни киритиш-чиқариш, тўплаш, сақлаш, узатиш ва қайта ишлаш; - матнли, график ва техник ҳужжатларни тайёрлаш; - дастурлаш, лойиҳалаш, моделлаштириш, ўқитиш, диагностика, бошқариш.		

1-расм. "Информатикава ахборот технологиялари фани"нинг фундаментал асослари

Умумий ўрта таълим мактабларида ахборот технологиялар «Информатика» курси таркибида ўқитилади. Курснинг мақсади ўқувчиларга ахборотларни олиш, узатиш, сақлаш, тўплаш ва қайта ишлаш технологиялари, улардан фойдаланиш жараёнлари ҳақидаги билим

асосларини беришни таъминлашдан, уларга ўқув ва кейинги иш фаолиятларида компьютерлардан оқилона фойдаланиш кўникма ва малакаларини беришдан, янги ахборот технологиялари тўғрисида бошланғич тасавур ҳосил қилишдан иборат.

Умумтаълим мактабларида «Ахборот тизимлари ва технологиялари» информатиканинг 8-синфида ўрганилади. Мазкур бўлимга ДТС талаби бўйича жами 13 соат ажратилган бўлиб, унда ахборот тушунчаси, ахборотнинг хусусиятлари ва кўринишлари, ахборот олиш, сақлаш, тўплаш, узатиш ва қайта ишлаш жараёнлари ҳақида билимлар берилади. Умумтаълим мактабларининг 8-синфида ШЭХМнинг арифметик асоси – ахборотларни рақамлар ёрдамида тасвирлашга ҳам алоҳида аҳамият берилган, яъни санок системалари, санок системаларида арифметик амаллар, иккилик санок системасида арифметик амаллар бажариш, ўн олтилик санок системасида арифметик амаллар бажариш, сонларни бир санок системасидан бошқасига ўтказиш, ахборотларни рақамлар орқали ифодалаш, ахборотларни кодлаш, мантикий амаллар ва схемалар, ахборот миқдори тушунчалари ёритилади.

Ўрта махсус, касб-ҳунар таълим муассасаларида курс «Информатика» деб номланади. Курснинг мақсади ўқувчи-талабаларга информатиканинг амалий жиҳатлари ҳақида билим бериш, замонавий компьютерларнинг дастурий таъминоти, шу жумладан, амалий ва хизмат кўрсатувчи дастурлар билан ишлаш малакасини ҳосил қилиш, замонавий ахборот технологиялари ҳақида умумий маълумот беришдан иборат. Таъкидлаб ўтиш жоизки, мазкур фаннинг вазифаси информатикани амалий фойдаланувчи даражасида талабаларга ўргатишдан иборат бўлиб, унда фан ўрта умумтаълим мактабларидаги «Информатика» ва олий таълимдаги «Информатика, ахборот технологиялари» фанлари билан узвий боғлиқ ҳолда ўргатилади ва шу билан биргаликда ўрта махсус маълумотли мутахассисларга шу соҳада мукаммал билим беришга қаратилади.

Фан мавзуларининг узвий кетма-кетлиги таълимнинг Ўрта махсус, касб-хунар таълим босқичида «Ахборот технологиялари» курсини алоҳида фан сифатида ўқитилиши инобатга олинган ҳолда баён қилинади.

Ўрта махсус, касб-хунар таълим муассасаларида (ЎМКХТ) «Ахборот технологиялари» курси алоҳида ўқитилиши боис, информатика курсида ахборот технологиялари ҳақида айрим асосий тушунчаларгина берилади, унинг техник воситалари билан тўлиқ таништириш ва уларда ишлаш кўникмаларини шакллантириш назарда тутилмайди. ЎМКХТда информатика курсини «Ахборот технологиялари» курси «Ахборот ва жамият», «Ахборот тизимлари ва технологиялари» бўйича қуйидаги назарий ва амалий билимлар умумтаълим мактабларида берилган билимларни тўлдиради: ахборотнинг сифат кўртсаткичлари, ахборий жараёнлар, ахборотлашган жамият ҳақида тушунча, ахборотлашган жамиятнинг моддий ва технологик негизлари, ахборот тизимлари ҳақида тушунча, ахборот тизимларининг турлари, бошқарув тизими, ахборот тизимларининг таъминоти, ахборот таъминоти, техник таъминот, дастурий таъминот, ташкилий таъминот, математик таъминот, ҳуқуқий ва лингвистик таъминот, маълумотлар омбори уни яратиш ва фойдаланиш усуллари ҳақида тушунча. Шу маънода ЎМКХТ да ўқитиладиган “Ахборот технологиялари” курси “Информатика” курсининг узвий давомидир.

Олий таълим муассасаларида «Информатика, ахборот технологиялари» фанини ўқитишнинг мақсад ва вазифалари талабаларни компьютер имкониятларидан хабардор қилиш, компьютер билан мулоқат ўрнатиш усулларини ўргатиш ва турли мутахассислик масалаларини еча олишга йўналтиришдан иборат. Фанни ўрганиш жараёнида талаба замонавий компьютерлар билан мулоқатда бўлиш, операцион тизим ва қобик дастурлар ёрдамида унинг техник имкониятларини ўзлаштириши, алгоритмлар тузиш ва турли амалий масалаларни ечиш учун дастур туза

олиш ҳамда ўз соҳасига оид дастурий воситалар ва амалий дастурлар пакетларидан фойдаланишни ўрганишлари назарда тутилади.

Узлуксиз таълим тизимида ДТС бўйича «Информатика» фанидан ўқувчи ва талабалар ўзлаштириши лозим бўлган қуйидаги билим ва кўникмаларнинг минимал чегараси қуйидагилар:

- ахборот, унинг ўлчов бирликлари, хусусиятлари;
- информатиканинг тараққиёти;
- ШЭХМнинг умумий тузилиши;
- компьютернинг яратилиш тарихи;
- компьютерни ишга тушириш, ўчириш;
- компьютернинг асосий ва қўшимча қурилмалари;
- Windows муҳити, унинг имкониятлари, афзалликлари ва ўзига хос хусусиятлари;
- матн муҳаррирлари, уларнинг турлари. Матн муҳарририда ҳужжат тайёрлаш ва чоп қилиш;
- MS Word дастурида ишлаш;
- электрон жадваллар, MS Excel дастурида ишлаш;
- компьютер графикаси, MS Paint дастурида ишлаш;
- ахборотлар омбори, MS Access дастурида ишлаш;
- Тақдимот яратиш, MS Power Point дастурида ишлаш;
- халқаро ахборот тармоқлари, MS Internetда ишлаш;
- дастурлаш тиллари, уларда дастурлар тузиш ва ҳакозо.

Олий таълим муассасалари бакалавр йўналиши учун «Информатика, ахборот технологиялари» яхлит фан сифатида ўқитилади. Бу босқичда талабалар курснинг асосий мазмуни билан биргаликда техник воситалар ва уларда ишлаш кўникмалари билан батафсил танишадилар.

Республикамиз умумтаълим мактабларида, академик лицей ва касб-ҳунар коллежларида ҳамда олий таълим тизимида информатикани ўқитиш қай даражада эканлигининг ҳозирги ҳолатининг таҳлили узлуксиз таълим

тизимида информатикани ўқитишнинг узвийлигини таъминлаш усуллари ва воситаларини белгилашни тақоза этади.

Узлуксиз таълим тизимида информатика ва ахборот технологиялари курсини ўқитишда таълим босқичларида унинг узвийлиги ва узлуксизлигини таъминлаш механизми қуйидаги тамойилларга асосланади:

- умумий ўрта таълим мактабларида ўқувчиларга ахборотларни олиш, узатиш, сақлаш, тўплаш ва қайта ишлаш билимларини сингдириб бориш, замонавий компьютерларнинг тузилиши, қурилмалари ва уларнинг имкониятлари билан таништириш, танланган билим ва кўникмадан ўқув масалаларини ечишда фойдалана олиш, компьютернинг дастурий таъминоти таркиби, вазифалари ва уларни ўз ўрнида қўллаш имкониятларини аниқлаш каби билим, малакалар берилади;

- академик лицей ва касб-ҳунар коллежларида информатика фанини ўқитиш ўзига хос хусусиятлар билан белгиланади, яъни унда ўқувчиларнинг ёши ва физиологик руҳий хусусиятларини, уларнинг тайёргарлик даражасини ҳисобга олган ҳолда информатика фанининг асосларини ҳаётга тадбиқ этиш нуқтаи назаридан ўрганилади. Курсдаги айрим мавзулар умумўрта таълимда “Информатика” фанидаги ўрганилган мавзулар бўлса-да, улар таълимнинг бу босқичида чуқур ва амалий фаолиятга йўналтирилган ҳолда берилади. Касб-ҳунар коллежларида ахборот технологиялари ҳақида асосий тушунчалар берилиб, унинг техник воситалари билан тўлиқ таништириш ҳамда ўқувчининг уларда ишлаш кўникмаларини шакллантириш “Ахборот технологиялари” курсини ўқитишда инобатга олинади;

- олий таълим муассасаларида фан “Информатика, ахборот технологиялари” деб номланиб, унинг мазмуни ЎМКХТда ўқитиладиган “Информатика” ҳамда “Ахборот технологиялари” фанининг узвий давоми ҳисобланади. Фан мазмунини бўлимларга ажратиш, улардаги мазмунларни белгилаш жараёнини олий ўқув юртларида ихтисосликларни инобатга олган ҳолда эркинлик даражасини таъминлаш назарда тутилади, яъни фан дастурини 25% гача мазмун жиҳатдан ўзгартириш имкони берилади, лекин

фан дастурида берилган билим ва кўникмалар мажмуасининг мажбурий қуйи чегараси мавжуд.

Академик лицей ва касб-хунар коллежлари “Ахборот технологиялари” фанининг такомиллашган ўқув дастури педагогика фанлари доктори, профессор А.А.Абдуқодиров, физика-математика фанлари номзоди, доцент Р.Р. Боқиев, педагогика фанлари номзоди, доцент М.Э.Мамаражабовлар томонидан такомиллаштирилган ДТС асосида ўрта умумтаълим мактабларидаги «Информатика» ва олий таълимдаги «Информатика ва ахборот технологиялари» фанлари билан узвий боғлиқ равишда тузилган бўлиб, дастур ўрта махсус маълумотли мутахассисларга ахборот технологиялари бўйича ҳар бир касб эгаси учун зарур бўлган касбга йўналтирилган тўлиқ ва мукаммал билим, кўникма ва малакаларни, яъни компетенциясини шакллантирилишини таъминлайди.

Фаннинг **асосий мақсади** – ўқувчиларни ахборот маданиятли қилиб тайёрлаш, яъни уларни замонавий ахборот технологияларининг усул ва воситалари ҳақидаги билимларини чуқурлаштириш, шунингдек, улардан ўз касбий фаолиятларида фойдалана олиш кўникма ва малакаларини шакллантиришдан иборат.

Бу академик лицей ва касб-хунар коллежлари ўқувчиларига:

- ахборот технологиялари усул ва воситаларидан ўқиш давомида ва келажакдаги касбий фаолиятида фойдалана олиш;
- ахборотни ташкил қилиш ва излаб топиш;
- ажратиб олинган ахборотни тизимга солиш, умумлаштириш ва бошқа одамларга тушунарли шаклга келтириш;
- замонавий ахборот технологиялари ёрдамида ахборот ва билимларни алмаша олишларига имконият яратади.

Фаннинг **вазифаси** ўқувчиларни - замонавий ахборот технологиялари ҳақидаги билимлар, хусусан, ахборот хавфсизлиги, ахборотларни ҳимоя қилиш, компьютерларга хизмат қилишнинг асосий қоидалари ва масалалари, компьютер вирусларидан сақланиш усуллари ва дастурий воситалари,

файлларни архивлаш усуллари ва дастурий воситалари, архиватор – дастурлар билан ишлаш, ахборот тизимларини тузиш ва улардан фойдаланишнинг асосий қоидалари ва усуллари, ахборот технологияларининг техник воситалари билан таништириш, ускунавий тизимлар ёрдамида содда маълумотлар омбори (МО) ва билимлар омбори(БО)ни яратиш, турли физик, иқтисодий, биологик ва математик моделлар куриш усуллари, умумтаълим фанлари (геометрия, физика, алгебра, кимё, иқтисод кабилар)даги содда масалаларнинг математик моделларини куриш, локал ва глобал компьютер тармоқлари билан ишлаш кўникмаларини шакллантириш, замонавий ахборот технологияларининг жамиятни ривожлантиришдаги муҳим аҳамияти билан таништириш ва улардан ўз касбий фаолиятларида фойдалана олиш малакаларини шакллантиришдан иборатдир.

Умумий ўрта таълим мактабларида, кейинчалик академик лицей ва касб-хунар коллежларида ўқувчилар «Информатика» умумтаълим фанини ўрганиш натижасида ахборот технологияси ҳақида бошланғич тушунчаларга эга бўлиб, компьютер саводхонлигига эришадилар. Ахборот технологияларини янада чуқурроқ ўзлаштириш ва улардан фойдаланиш малака ва кўникмаларини ҳосил қилиш «Ахборот технологиялари» фанини ўрганиш орқали амалга оширилади. Натижада ўқувчилар ахборот маданиятини эгаллайдилар.

Ахборот маданияти – бу, инсонни ахборот технологияларининг барча имкониятларидан ўз фаолиятида самарали фойдалана олишини билдиради. Ахборот маданиятига эришган одам ахборотлашган жамиятнинг фаол аъзосига айланади.

«Ахборот технологиялари» фанини ўрганиш ўқувчиларнинг «Информатика», «Математика», «Физика» ва бошқа умумтаълим фанларидан олган билим ва кўникмаларига асосланади. Шунингдек, ахборот технологияларининг усул ва воситаларидан ушбу фанларни ўрганишда кенг фойдаланиш кўзда тутилиши керак.

«Ахборот технологиялари» фанини академик лицей ва касб-ҳунар коллежларининг барча йўналишларида ўқитилиши сабабли қуйида келтирилаётган дастурнинг у ёки бу бўлимини ўрганиш даражаси ўқувчиларнинг қизиқиши ва танланган касбий йўналишига боғлиқ ҳолда олиб борилади. Аммо, барча йўналишларда таҳсил олаётган ўқувчилар дастурнинг ҳамма бўлимларидаги билимлардан хабардор бўлишлари керак.

Ўқувчиларнинг билим, малака ва кўникмаларига талаблар.

Фанни ўрганиш натижасида ўқувчилар:

- ахборот технологиялари воситаларидан ўқиш давомида ва ўзининг касбий фаолиятида фойдаланишни билиши;
- ахборот хавфсизлиги тушунчаси ва ахборот ҳимоясининг усуллари ҳақида маълумотга эга бўлиши;
- ахборотни ташкил қилиш ва излаб топиш, ажратиб олинган ахборотни тизимлаштириш, таркиблантириш, умумлаштириш ва тушунарли шаклга келтиришни билиши;
- компьютерларга хизмат қилишнинг асосий қоидалари, уларга хизмат қилувчи дастурлар ва улардан фойдалана олишни билиши;
- компьютер вирусларидан сақланиш усуллари, антивирус дастур воситаларининг имкониятларидан фойдалана олиши;
- файлларни архивлаш усуллари ва архиватор дастурлар билан ишлашни билиши;
- умумтаълим фанларидаги содда масалаларнинг моделларини туза олиши;
- мультимедия технологияси ва телекоммуникациядан фойдалана олиш кўникмаларига эга бўлиши;
- ахборотнинг матн, график, рангли тасвир, товуш, одам овози, мусиқа, анимация, видеоклип каби турларининг ўрнини тасаввур қила олиши;

- ахборот жараёнларининг замонавий жамиятдаги аҳамияти, глобал ахборотлаштириш жараёнининг жамият ва инсоннинг ривожланишига таъсирини тушуна олиши;
- ахборот манбалари, инфратузилма, ахборот муҳити, жамиятнинг ахборот салоҳиятини тасаввур қила олиши;
- зарур ахборотни топиш ва унинг ишончлилигини аниқлаш йўллари билиши;
- компьютерлашган ахборот манбаларига кириш йўллари ва усуллари билиши;
- шахсий электрон манзил (электрон почта) очиш, Интернет тармоғида ахборот излаш тизимларидан фойдалана олиш малакаларига эга бўлиш;
- Интернет ва локал компьютер тармоқларидан фойдалана олишни малакаларига эга бўлишлари зарур.

Дастурнинг асосий бўлимлари қуйидагилар:

1-боб. Ахборот технологиялари, уларнинг жамиятдаги ўрни ва аҳамияти.

2-боб. Ахборот тизимлари ва улардан фойдаланиш.

3-боб.. Маълумотлар омбори ва уни бошқариш тизимлари.

4-боб. Файлларни архивлаш ва компьютер вирусларидан сақланиш

5-боб. Ахборот хавфсизлиги.

6-боб. Компьютерларга хизмат кўрсатиш.

7-боб. Модель ва моделлаштириш асослари.

8-боб. Компьютер тармоқлари ва уларда ишлаш асослари.

9-боб. Ўзбекистонда компьютер тармоқлари.

Амалий ва лаборатория машғулотлари маърузаларда олинган назарий билимларни ўзлаштириш ва мустаҳкамлашга қаратилган бўлиб, замонавий компьютерлар ва ахборот технологиялар воситалари билан жихозланган хоналарда ўтказилади. Уларнинг сони мавзуларнинг назарий ёки амалий

[illegible]

5.	Ахборот хавфсизлиги.	4	2	2	-				2
6.	Компьютерларга хизмат кўрсатиш.	6	4	2	2				2
7.	Модель ва моделлаштириш асослари.	10	8	4	4				2
8.	Компьютер тармоқлари ва уларда ишлаш асослари.	8	6	2	4				2
9.	Ўзбекистонда компьютер тармоқлари	3	2	2	-				1
	Жами:	57	40	24	16				17

Фанни ўрганишда замонавий шахсий компьютерлардан, ахборот технологиялари воситаларидан, локал ва глобал компьютер тармоқларидан, INTERNET, электрон почта, ACCESS маълумотлар омборини бошқариш тизими, офис дастурларидан, электрон таълимий ресурслардан, янги педагогик технологиялардан ва интерфаол усуллардан фойдаланиш кўзда тутилганлигини кўриш мумкин.

Фан дастури айтиб ўтилганидек 9та бобга бўлинган бўлиб, биз унинг боблар бўйича таркибий тузилишини қуйида келтирамиз.

1-боб. Ахборот технологиялари, уларнинг жамиятдаги ўрни ва аҳамияти.

Ахборот технологиялари ҳақида тушунча. Ахборот технологиясининг ички ва ташқи омиллари. Ахборот узатиш усуллари ва воситалари. Ахборот технологияларининг ахборотлашган жамиятдаги ўрни. Ахборот технологияларининг таъминоти. Таълимда ахборот технологиялари.

2 – боб. Ахборот тизимлари ва улардан фойдаланиш.

Ахборот тизимлари ҳақида тушунча. Маълумотларни тартиблаш. Ахборотларни автоматлашган ҳолда излаш. Ахборотларни кўриб чиқиш ва индексли файллар. Ахборот тизимларини туркумланиши–фактографик ва ҳужжатли тизимлар. Ахборот тизимларида маълумот аламашиш. Хабар. Аналог ва дискрет сигналлар. Сигнал коди. Билимлар омбори. Билимлар омборини бошқариш тизимлари. Сунъий интеллект тушунчаси. Интеллектуал тизим. Эксперт тизимлар. Интерфейс тушунчаси.

3-боб. Маълумотлар омбори ва уни бошқариш тизимлари.

Маълумотлар турлари: белгили, сонли ва мантиқий. Маълумотлар омбори (МО) ва унинг турлари. МОнинг имкониятлари. Объект ва катталиқ. Маълумотлар омборини бошқариш тизимлари (МОБТ). Интеграллашган ва пакетли дастурлар.

Иерархик тизим. Маълумотларнинг иерархик тизими. Маълумотларнинг тармоқли модели ва тизими. Маълумотларнинг реляцион омбори ва модели. Маълумотлар омборини бошқаришнинг реляцион тизими.

Жадвалда маълумотларни кодлаш. Жадвалнинг бош калити.

Маълумотлар омборига реляцион ёндошиш муаммолари. Ўзгарувчи ва доимий маълумотлар. Маълумотларни нормаллаштириш. Маълумотларнинг такрорланадиган гуруҳи.

Маълумотлар омборини яратиш ва бошқаришда қўлланиладган дастурлар. Access дастури, унинг объеклари ва имкониятлари. SQL тили. Webга мўлжалланган маълумотлар омбори. Му SQL тилининг асослари.

4-боб. Файлларни архивлаш ва компьютер вирусларидан сақланиш.

Маълумотларни архивлаш. Архивлаш дастурлари ва уларнинг туркумланиши. Файлларни архивлаш ва архивланган файлларини очиш. Бўлақларга бўлиб архивлаш. Архивланган файлларни текшириш. Архивланган файлларни тиклаш.

Компьютер вируслари ва уларнинг турлари. Компьютер вирусларини даволаш. Ревизор, доктор ревизор ва фильтр дастурлар. Компьютер вирусларидан сақланишнинг эҳтиёткорлик тадбирлари. Замонавий антивирус дастурлар. Касперский, Not32 антивирус дастурлари билан ишлаш. Антивирус дастурлар базасини янгилаш.

5-боб. Ахборот хавфсизлиги.

Ахборот хавфсизлигига оид асосий тушунчалар. Ахборот хавфсизлигининг таркибий кўрсаткичлари. Ахборот хавфсизлиги муаммоси. Асосий хавф-хатарлар. Ахборотларни ҳимоя қилишнинг ташкилий, ҳуқуқий

ва техник усуллари хакида тушунча. Замонавий компьютер стенографияси истиқболлари ва унинг асосий вазифалари. Стенографик дастурлар тўғрисида маълумот. Криптография тушунчаси ва ахборотларни криптографияли ҳимоялаш.

6-боб. Компьютерларга хизмат кўрсатиш.

Қаттиқ дискга хизмат кўрсатиш амаллари. Image дастури. Ёрдамчи дискларни оптималлаш. Компьютернинг фойдаланувчига мос муҳитини ташкил қилиш. СД дискларга маълумотлар кўчириш дастурлари. Nero дастури ва унинг имкониятлари. Овозли ва видео тасвирлар, уларга ишлов бериш дастурлари.

7-боб. Модель ва моделлаштириш асослари.

Бошқариш тушунчаси. Бошқариш назарияси элементлари. Табиий, автоматлаштирилган ва автоматик тизимлар. Оптимал бошқариш. Тескари алоқа. Модель ва моделлаштириш. Физик, математик, биологик, иқтисодий ва бошқа моделлар. Математик моделлаштириш ва унинг босқичлари. Компьютерли моделлаштириш, унинг моҳияти ва дастурий воситалари.

8-боб. Компьютер тармоқлари ва уларда ишлаш асослари.

Компьютер тармоқлари. Тармоқларнинг техник воситалари: сервер, концентратор, ахборотни узатиш кабеллари, модем. Локал тармоқлар. Интернет-глобал компьютер тармоғи, унинг таркибий, техник ва ахборотли қисмлари, дастурий таъминоти. Баённома. WWW қидирув тизими. Гиперматн, гипермедиа, мультимедиа, сайт тушунчалари. Электрон алоқа(боғланиш). Шахсий манзил. Электрон почта(e-mail). Электрон хатнинг стандарт сарлавҳаси. Интернетда боғланиш турлари. Тўғридан-тўғри, SLIP ва PPP орқали, чақирув асосида ва UUCP ёрдамида боғланишлар.

9-боб. Ўзбекистонда компьютер тармоқлари

Жамиятни ахборотлаштириш истиқболлари ва муаммолари. Ўзбекистонда компьютер тармоқлари, замонавий ахборот технологияларини яратиш, жорий этиш ва ривожлантириш истиқболлари.

2.2. “Ахборот технологиялари” фанидан амалий дарсларни ташкил этиш методикаси

Академик лицейларда ўқувчилар замонавий ахборот технологияларининг ривожланиш истиқболлари танишар эканлар, дастлаб улар компьютерларнинг архитектураси ва иш тамойиллари ҳақида батафсил маълумотларга эга бўладилар, замонавий ахборот технологияларининг мустақил республикамиз ҳаётидаги аҳамияти ва ривожланиш истиқболлари билан танишадилар, янги ахборот технологияларининг таркиби ва аҳамиятини ўрганадилар.

“Ахборот технологиялари” фанининг такомиллашган ўқув дастурида амалий ва лаборатория машғулоти учун ажратилган тахминий мавзулар қуйидагилар:

- АТ да маълумотларни ташкил қилиш ва тасвирлаш;
- АТ да ахборотни излаш ва ажратиш тамойиллари;
- Шахсий АТ ни лойиҳалаш;
- АТ да индекс, филътр ва саралаш;
- Маълумотлар омборини тузиш ва маълумотларни қайта ишлаш усуллари: МО ни очиш ва ёпиш, МО да маълумотларни қўшиш ва чиқариш, маълумотлар файли билан ишлаш;
- Файлларни архивлаш;
- Архивларни тузиш ва очиш;
- Антивируслар билан ишлаш;
- Қаттиқ ва эластик дискларга хизмат;
- Архив файлларни тузиш ва файлни архивга қўшиш;
- Архивни янгилаш ва янгиланган файлларни унга қўшиш;
- Файлни архивга қўчириш ва ундан чиқариш;
- Архивдаги файлларнинг мундарижасини кўриб чиқиш;
- Архивдаги файлни ҳимоялаш;
- Архивдан файлни чиқариб олиш;

- Архивнинг яхлитлигини текшириш;
- Файлни архивдан принтер ва экранга чиқариш;
- Файлларни архивдан чиқарганда паролни кўрсатиш;
- Компьютер вирусларидан сақланиш;
- СД дискларга маълумотлар кўчириш дастурлари билан ишалаш;
- Nero дастури ва унинг имкониятлари билан танишиш.
- Овозли ва видео тасвирлар ва уларга ишлов бериш дастурлар билан

ишлаш

- Моделлар ва моделлаштириш;
- Содда шахсий АТ яратиш;
- Иқтисодий жараёнларни моделлаштириш;
- Содда иқтисодий масалаларни моделлаш ва ечиш;
- Мулоқотли ўқитувчи дастурларни лойиҳалаш ва яратиш;
- Содда назорат қилувчи дастурларни лойиҳалаш ва яратиш;
- Локал компьютер тармоғида ишлаш;
- Глобал компьютер тармоғида ишлаш;
- Электрон почта билан ишлаш;
- Мультимедиа технологияси ва телекоммуникациядан фойдаланиш.
- Физик жараёнларни моделлаштириш;
- Геометрик масалаларни моделлаштириш;
- Биологик жараёнларни моделлаштириш.

Биз қуйида Маълумотлар омбори мазмуни, мақсад ва ўқувчилар ўзлаштириши лозим билимларга бўлган талабларни келтирамиз.

1-мавзу. Маълумотлар омборини тузиш ва маълумотларни қайта ишлаш усуллари

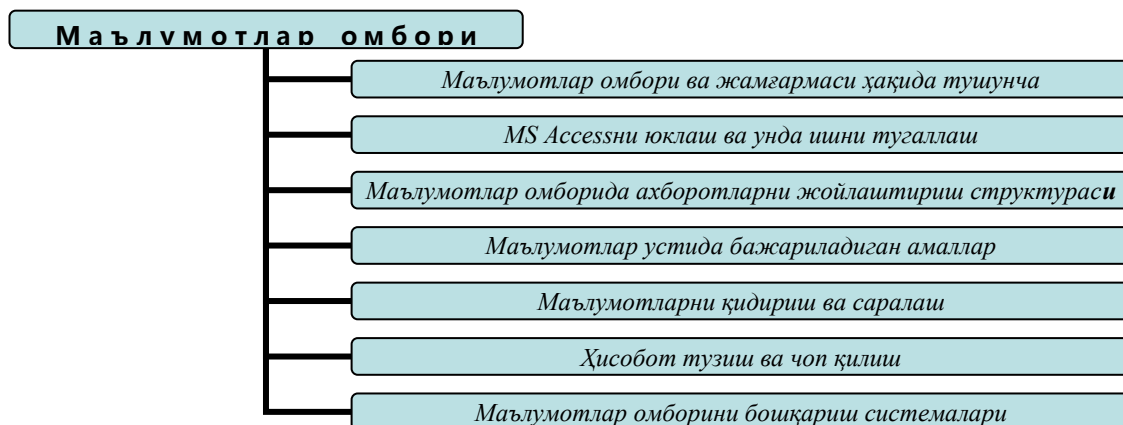
Мазмуни: Маълумотларни тўплаш, сақлаш, излаш, жойлаштириш ва қайта ишлаш усуллари. Маълумотлар омборида ахборотларни жойлаштириш структураси. Ахборотлар устида бажариладиган амаллар.

Маълумотларни излаш бўйича сўровлар. Маълумотлар омборларини бошқариш системалари.

Мақсад: Ўқувчиларни маълумотлар омборини тузиш ва маълумотларни қайта ишлаш усуллари билан таништириш.

Ўқувчиларнинг билим ва кўникмаларига талаблар: Ўқувчилар ахборотларни маълумотлар омборларига тўплаш, сақлаш, излаш, жойлаштириш ва қайта ишлаш усуллари ҳақида тасаввурга эга бўлишлари, маълумотлар омборидан зарур маълумотни олиш, маълумотлар омборларини тузиш, унга зарур маълумотларни қўшиш, олиб ташлаш, зарур сўровларни ташкил этиш, маълумотларни керакли тартибда саралай олиш, сўралаётган маълумотларни қоғозга чиқариш, файлга ёзиб қўйиш ёки уни ўқишни уддалай олиши лозим.

Академик лицейларда «Маълумотлар омбори»ни ўрганишни схематик тарзда қуйидагича тавсифлаш мумкин (2-расм):



2-расм. «Маълумотлар омбори»ни ўрганишни схематик кўриниши.

«Маълумотлар омбори»ни назарий ва амалий ўрганишни мантиқий боғланган узвий ўқитиш тизими хусусида тўхталамиз.

Маълумотлар омборида ўқувчилар ахборотларни тўплаш, сақлаш, жойлаштириш, излаш ва қайта ишлаш усуллари ўрганишлари кўзда тутилган, бир сўз билан айтганда академик лицей ўқувчилари маълумотлар омбори (MS Access)да ишлаш ҳақида қуйидаги билимларни эгаллайдилар:

- ахборотларни тўплаш, сақлаш, жойлаштириш, излаш ва қайта ишлаш усуллари;
- маълумотлар омборида ахборотларни жойлаштириш. Ахборотлар устида бажариладиган амаллар;
- маълумотларни излаш бўйича сўровлар;
- маълумотлар омборини бошқариш тизими;
- маълумотлар омборини бошқариш дастури билан ишлаш.

Шу билан бир қаторда қуйидагиларга алоҳида аҳамият берилади:

- Маълумотлар омбори (МО), уларнинг характеристикалари.
- МОБТ ни архитектураси.
- Реляцион МО.
- Маълумотларни ташкил қилиш турлари. МО администратори. МО ва уларни амалга ошириш учун қўйиладиган талаблар.
- Маълумотларни тасвирлаш тили ва унинг функциялари. Жадвал кўринишда тасвирлаш.
- **Access** Реляцион МО: **Microsoft Access-МО** реляцион тури хусусида умумий тушунчалар.
- **MS Access** даги **МО** билан асосий амаллар: маълумотлар, ёзув усуллари. Маълумотнома ва ундан фойдаланиш.
- Жадваллар ва МО тузилиши: МО, маълумотлар, индекс, маълумотларнинг тўғрилиги, майдон, жадвал. Файллар устида амаллар. МО устида ҳимоя қилиш усуллари. Маълумотларни импорт қилиш усуллари. МО объектлари. Реплике устида амаллар. Ташқи маълумотлар билан алоқа. Маълумотларни экспорт қилиш усуллари. Сўровлар ва филтрлар. Сўров турлари ва улар орасидаги муносабатлар. Шакл ва ҳисоботлар. Диаграмма. Ҳисобот. Шакл. Бошқариш элементлари.

2- мавзу: Интернет глобал тармоғи. Тузилиши ва адреслаш тизими.

Дарсинг мақсади:

Таълимий мақсад: Ўқувчиларга Интернет глобал тармоғи, унинг тузилиши ва адреслаш тизими, маълумотларни олиш, узатиш технологияларини ўргатиш ҳақида назарий ва амалий тушунчалар бериш.

Тарбиявий мақсад: Ўқувчиларга глобал тармоқдан фойдаланиш моҳиятидан келиб чиқиб, маълумотларни олиш, сақлаш, қайта ишлаш орқали уларда маълумотлардан фойдаланиш, интернет адресларга мурожат этиш, излаш манбаларидан фойдаланиш маданиятини, кузатувчанлик, аниқлик ва тезкорлик сифатларини тарбиялаш.

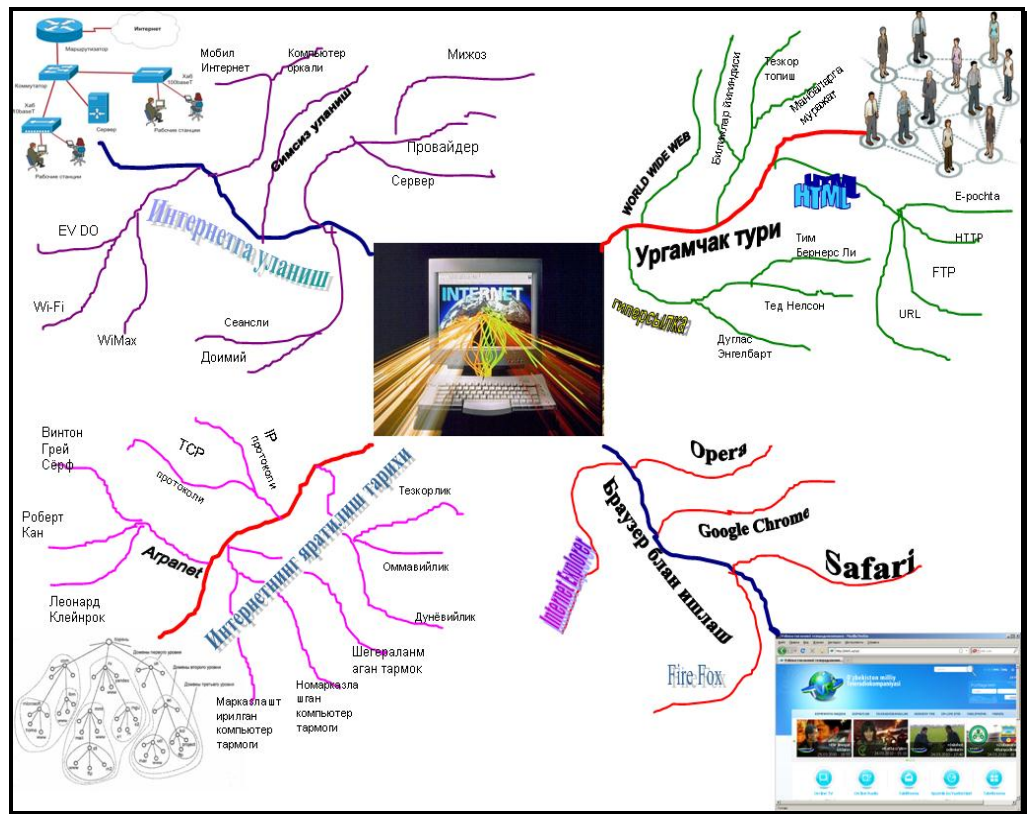
Ривожлантирувчи мақсад: Ўқувчиларнинг глобал тармоқда маълумотларни қидириш, қабул қилиш, таҳлил қилиш, юбориш каби кўникмаларини ривожлантириш.

Дарс жиҳозлари ва кўргазмали қўлланмалар: илмий-методик манбаларни ўрганиш ва қиёсий таҳлил қилиш, ўқитишнинг идрок ҳаритаси таълим методлари.

Кўргазмали қўлланмалар: компьютер, видеопроектор, интернет глобал тармоғи, тузилиши ва адреслаш тизими акс этган плакатлар.

Методик тавсиялар: Ўқитувчи дарсни ақлий хужум уюштириб, талабалардан қандай йўллар билан керакли маълумотларга эришиш йўллари бўйича ғояларини тўплайди ва бугунги мавзуга мос ғояни асосий этиб ажратиб олади, яъни маълумотларга эришишнинг замонавий ва тезкор усули Интернет тармоғига мурожат этиш ғоясини илгари суради.

Мавзуни тушунтиришда экранга идрок ҳаритаси чиқарилади(1-расм.). Бундаги мақсад талабаларга чизма шаклда, тизимлашган билимларни бериш, талабаларнинг фикрлаш доирасини кенгайтириш ва эслаб қолиш қобилиятларини ривожлантиришга қаратилган.



1-расм. Идрок харитаси

Идрок харитасида режага мос назарий билимлар, чизмадаги таянч иборалар ёрдамида баён этилади. Хаританинг айрим бўлимлари мустақил таълим топшириқларини бажариш жараёнида вазифа этиб берилади.

Ўқувчилар билимини текширишда ўтилган мавзуни мустаҳкамлаш, амалий кўникмаларни шакллантириш, таҳлил қилиш, ўз-ўзини баҳолашнинг ассесмент усулидан фойдаланамиз.

“Интернет глобал тармоғи, тузилиши ва адреслаш тизими” мавзусини ўқувчиларга ўргатишда ва билмини баҳолашда “Муаммоли вазият”дан фойдаланиш тавсия этилади, жумладан “Сиз ўзингизга керакли маълумотларни интернет тармоғидан олмоқчисиз, лекин мурожаат учун аниқ сайт адреси йўқ, нима қиласиз?” мазмунидаги савол берилиб, муаммоли вазият вужудга келтирилади. Талабаларда жавоб вариантлари “Излаш ресурслардан, яъни “қидирув” тизимидан фойдаланиб, керакли маълумотнинг калит сўзини қидиришга бераман, www.uz ресурси ёрдамида мавзу бўйича сайт адресини топишга мурожаат этаман”дан бири бўлиши керак.

2-мавзу бўйича таълим технологияси модели 3-иловада, маърузанинг технологик харитаси 4-иловада келтирилган.

Дарс жараёнида интерактив ўқув мажмуанинг барча имкониятларидан кенг фойдаланиш тавсия этилади. Жумладан, ўқитувчи мавзуга оид анимациялар, видеолавҳаларни намоиш этиш орқали талабаларнинг билимини мустаҳкамлайдилар ва назорат қилиб борадилар.

Шунга кўра, таъкидлашимиз мумкинки, ўқувчиларнинг ижодий фаоллиги ва бу фаолиятнинг тўғри ташкил этилиши интерактив ўқув мажмуаларнинг самарадорлигига ва қизиқарли ўтишига замин яратади, бунда талабалар мавзуларни мустақил ўрганиш малака ва кўникмаларини ўзлаштирадилар, амалий ва назарий масалаларни ечадилар. Бу эса, пировард натижада уларнинг ижодкорлик қобилиятларини янада ривожланишига олиб келади.

II боб юзасидан хулоса

1. Таълим босқичларида “Ахборот технологиялари”ни узвий ўқитиш асосларимлмий асосланди.
2. Таълим босқичларида “Ахборот технологиялари”ни узвий ўқитиш асослари илмий асосланди.
3. “Ахборот технологиялари” фанидан куйидаги дарсларни ташкил этиш методикаси ва дарс ишланмалари ишлаб чиқилди:
 - Маълумотлар омборини тузиш ва маълумотларни қайта ишлаш усуллари ;
 - Интернет глобал тармоғи. Тузилиши ва адреслаш тизими

Тадқиқот юзасидан олиб борилган тажриба синовлари Тошкент шаҳридаги Тошкент иқтисодиёт университети қошидаги академик лицейи ва Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети қошидаги академик лицей, Тошкент молия институти академик лицейида ўтказилди.

Тадқиқот давомида «Ахборот технологиялари» такомиллаштирилган дастур асосида яратилган дарс ишланмалари тажриба синовдан ўтказилди.

№	Семестр	Таъриба гуруҳлари				Назорат гуруҳлари			
		Ўқувчилар-нинг умумий сони	юқори	Ўрта	Паст	Ўқувчилар-нинг умумий сони	юқори	Ўрта	Паст
Тошкент иқтисодиёт университети қошидаги академик лицей									
1	1	60	22	30	8	58	12	26	20
2	2	60	20	34	6	58	14	26	18
Тошкент молия институти қошидаги академик лицей									

1	1	58	22	28	8	58	12	26	20
2	2	58	20	32	6	58	14	26	18
Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети қошидаги академик лицей									
1	1	56	24	26	6	58	19	28	17
2	2	56	22	30	4	58	17	24	17
Ўртача умумий		58	22	30	6	58	17	26	18

Олинган сонли маълумотларни Стъюдент –Фишер критерияси асосида математика статистика тахлилини ўтказамиз.

Тошкент иқтисодиёт университети қошидаги академик лицейи ва Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети қошидаги академик лицейларида 350 та ўқувчилар тажриба синов учун қамраб олинди. Математика статистик тахлил қилиш учун назорат ва тажриба синов якунидаги умумий кўрсаткичлардан фойдаланамиз.

3-жадвал. Назорат ва тажриба синов гурухларининг тажриба якунидаги умумий кўрсаткичлари

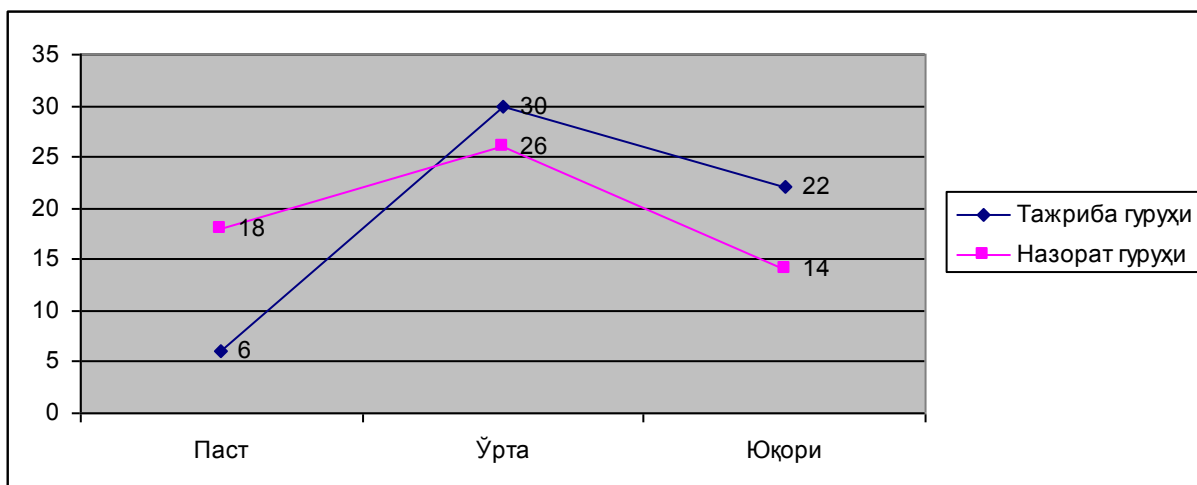
Гурухлар	Ўқувчилар сони	Жавоблари		
		Юқори	Ўрта	Паст
Тажриба гурухи	58	22	30	6
Нazorat гурухи	58	14	26	18

Тажриба ва назорат гурухидаги баҳолаш натижаларини мос равишда 1 ва 2 танламалар деб олсак, қуйидаги варицион қаторларга эга бўламиз.

1-танлама X_j юқори ўрта паст
 (Тажриба гурухи) n_j 22 30 6
 $n=58$

2-танлама Y_j юқори ўрта паст
 (Нazorat гурухи) n_j 14 26 18
 $m=58$

Бу танланмаларга мос келган полигонларни чизамиз:



Полигонда қайд этилган графикларидан англанадики, тажриба ва назорат гуруҳлари учун танланма модал қийматлари мос равишда $M_T = 5$ ва $M_H = 3$, яъни улар орасидаги фарқ етарли даражада бўлиб, $M_T > M_H$ экан. Бу эса, ўз навбатида, бу танланмалар учун мос ўрта қийматлар ҳам $X > Y$ шартларни қаноатлантиришини олдиндан кўрсатади. Уларни қуйидаги формула асосида ҳисоблаймиз:

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^3 n_i x_i = \frac{1}{58} (22 \cdot 5 + 30 \cdot 4 + 6 \cdot 3) = \frac{1}{58} (110 + 120 + 18) = \frac{248}{58} = 4,28$$

$$\bar{Y} = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^3 n_j y_j = \frac{1}{58} (14 \cdot 5 + 26 \cdot 4 + 18 \cdot 3) = \frac{1}{58} (70 + 104 + 54) = \frac{228}{58} = 3,93$$

$$\bar{X} \approx 4,3; \quad \bar{Y} \approx 3,9$$

Демак, тажриба гуруҳида ўртача ўзлаштириш назорат гуруҳидан катта экан: $\bar{X} > \bar{Y}$.

Ҳар икки гуруҳ учун тарқоқлик коэффицентларини ҳисоблаймиз. Айни шу мақсадда дастлаб танланма дисперсияларни ҳисоблаймиз:

$$\begin{aligned} D_m &= \sum_{i=1}^3 \frac{n_i (x_i - \bar{X})^2}{n-1} = \frac{22(5-4,3)^2 + 30(4-4,3)^2 + 6(3-4,3)^2}{57} = \\ &= \frac{22 \cdot 0,49 + 30 \cdot 0,09 + 6 \cdot 1,69}{57} = \frac{10,8 + 2,7 + 10,1}{57} = \frac{23,6}{57} \approx 0,41 \end{aligned}$$

$$D_n = \sum_{j=1}^3 \frac{n_j (y_j - \bar{Y})^2}{n-1} = \frac{14(5-3,9)^2 + 26(4-3,9)^2 + 18(3-3,9)^2}{57} =$$

$$= \frac{14 \cdot 1,21 + 26 \cdot 0,01 + 18 \cdot 0,81}{57} = \frac{16,9 + 0,3 + 14,6}{57} = \frac{31,8}{57} \approx 0,56$$

Ҳосил бўлган натижалардан ўртача квадратик четланишларни топамиз:

$$\tau_m = \sqrt{0,41} \approx 0,64 \qquad \tau_n = \sqrt{0,56} \approx 0,75$$

Ҳар икки гуруҳ учун вариация кўрсаткичлари мос ҳолда қуйидагича бўлади:

$$\delta_m = \frac{\tau_m}{\bar{X}} = \frac{0,64}{4,3} \approx 0,15; \qquad \delta_n = \frac{\tau_n}{\bar{Y}} = \frac{0,75}{3,9} \approx 0,19.$$

Агар статистик аломатнинг қийматдорлик даражасини $\alpha = 0,05$ деб олинса, у ҳолда Лаплас функцияси жадвалидан статистика учун критик нуқта $t_{кр}$ ни

$$\Phi(t_{кр}) = \frac{1-2\alpha}{2} = \frac{1-2 \cdot 0,05}{2} = \frac{0,9}{2} = 0,45$$

тенгликдан аниқлаймиз: $t_{кр} = 1,67$. Баҳолашнинг ишончли четланишлари тажриба гуруҳи учун:

$$\Delta_m = t_\gamma \cdot \frac{D_m}{\sqrt{n}} = 1,67 \cdot \frac{0,41}{\sqrt{58}} = 1,67 \cdot \frac{0,41}{7,6} = 1,67 \cdot 0,05 \approx 0,08; \qquad \Delta_m \approx 0,08$$

га тенг, назорат гуруҳи учун эса:

$$\Delta_n = t_\gamma \cdot \frac{D_n}{\sqrt{n}} = 1,67 \cdot \frac{0,56}{\sqrt{58}} = 1,67 \cdot \frac{0,56}{7,6} = 1,67 \cdot 0,07 \approx 0,11; \qquad \Delta_n \approx 0,11$$

га тенг. Топилган натижалардан тажриба синфи учун ишончли интервални топсак:

$$\bar{X} - t_\gamma \cdot \frac{D_m}{\sqrt{n}} \leq a_x \leq \bar{X} + t_\gamma \cdot \frac{D_m}{\sqrt{n}}$$

$$4,3 - 0,08 \leq a_x \leq 4,3 + 0,08$$

$$4,22 \leq a_x \leq 4,38$$

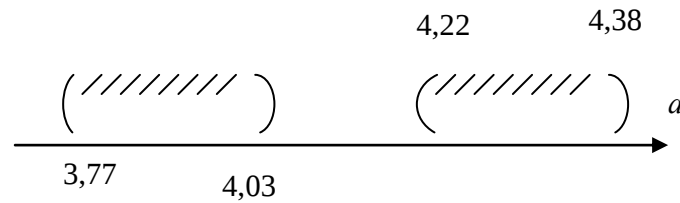
назорат синфи учун ишончли интервал:

$$\bar{Y} - t_\gamma \cdot \frac{D_n}{\sqrt{n}} \leq a_y \leq \bar{Y} + t_\gamma \cdot \frac{D_n}{\sqrt{n}};$$

$$3,9 - 0,11 \leq a_y \leq 3,9 + 0,11$$

$$3,77 \leq a_y \leq 4,03$$

Буларни геометрик тасвирласак:



Шундай қилиб, $\alpha=0,05$ қийматдорлик даражаси билан айтиш мумкинки, тажриба гуруҳида ўртача баҳо назорат гуруҳидаги ўртача баҳодан юқори бўлар экан.

Олинган натижалар асосида тажриба-синов ишларининг сифат кўрсаткичларини ҳисоблаймиз.

Маълумки, $\bar{X}=4,3$; $\bar{Y}=3,9$; $\delta_m=0,15$; $\delta_n=0,19$ га тенг.

Бундан сифат кўрсаткичлар:

$$K_{yob} = \frac{(\bar{X} - \delta_m)}{(\bar{Y} + \delta_n)} = \frac{4,3 - 0,15}{3,9 + 0,19} = \frac{4,15}{4,09} = 1,01 > 1;$$

$$K_{dob} = (\bar{X} - \delta_m) - (\bar{Y} - \delta_n) = (4,3 - 0,15) - (3,9 - 0,19) = 4,15 - 3,71 = 0,44 > 0.$$

Ҳосил бўлган натижалардан ўқитиш самарадорлигини баҳолаш мезони бирдан катталиги ($K_{yob} = 1,01 > 1$) ва билиш даражасини баҳолаш мезони нолдан катталигини ($K_{dob} = 0,44 > 0$) кўриш мумкин. Бундан маълумки, тажриба гуруҳи кўрсаткичлари назорат гуруҳидагилардан юқори экан. Демак, Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети қошидаги академик лицей «Ахборот технолгиялари» курсини ўқитишда яхши натижага эришилгани тажриба-синов натижаларидан яққол кўриниб турибди.

Тажриба-синов ўтказилгандан кейин олинган кўрсаткичлар тажриба гуруҳлариники назорат гуруҳдагиларга нисбатан юқори эканлиги аниқланди.

Синов натижалари яратилган дарс ишланмалари таълим жараёнида қўллаш самарали эканлигини исботлади.

Юқорида олиб борилган статистик таҳлиллардан хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, тажриба синфларида дарс ишланмаларидан фойдаланиб

ўқитиш синов методикаси самарадор бўлиб, ўтказилган тажриба-синов таҳлиллари уни республикамиз миқёсида оммалаштириш мумкинлигига асос яратади.

III боб юзасидан хулосалар

- 1.«Ахборот технологиялари» такомиллаштирилган дастур асосида яратилган дарс ишланмалари тажриба синовдан ўтказилди.
2. Тажриба-синов ўтказилгандан кейин олинган кўрсаткичлар тажриба гуруҳлариники назорат гуруҳдагиларга нисбатан юқори эканлиги аниқланди.
- 3.Синов натижалари яратилган дарс ишланмалари таълим жараёнида қўллаш самарали эканлигини исботлади.

УМУМИЙ ХУЛОСАЛАР

1. Академик лицейларда «Ахборот технологиялари» фанини ўқитишнинг шакли, мазмуни ва методлари аниқланди.

2. Академик лицей ўқувчиларида назарий ва амалий машғулотларни ўтказиш алоқадорлиги режалаштирилди.

3. Назарий ва амалий машғулотларни ўтказишни ўқувчилар билан ташкил этиш ва ўтказишда ўқитувчи (айниқса ёш ўқитувчи)ларда асосий қийинчиликлар аниқланди.

4. Назарий ва амалий машғулотларни ўтказиш йўллари, шакллари ва методлари аниқланди.

5. Таълим босқичларида “Ахборот технологиялари”ни узвий ўқитиш илмий асосланди.

6. “Ахборот технологиялари” фанидан қуйидаги мавзулар бўйича дарсларни ташкил этиш методикаси ва дарс ишланмалари ишлаб чиқилди:

- Маълумотлар омборини тузиш ва маълумотларни қайта ишлаш усуллари ;
- Интернет глобал тармоғи. Тузилиши ва адреслаш тизими.

7. «Ахборот технологиялари» фанининг такомиллаштирилган дастур асосида яратилган дарс ишланмалари тажриба синовдан ўтказилди.

8. Тажриба-синов ўтказилгандан кейин олинган кўрсаткичлар тажриба гуруҳлариники назорат гуруҳдагиларга нисбатан юқори эканлиги аниқланди.

9. Синов натижалари яратилган дарс ишланмалари таълим жараёнида қўллаш самарали эканлигини исботлади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси: XII чакирик Ўзбекистон Республикасининг Олий Кенгашининг XI сессиясида 1992 йил 8 декабрда қабул қилинган. – Т.: Ўзбекистон, 1999. – 37 б.
2. Ўзбекистон Республикасининг «Таълим тўғрисида»ги қонуни// Баркамол авлод – Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори.– Т.: «Шарқ» нашриёт–матбаа концерни, 1997. – Б. 20–29.
3. Ўзбекистон Республикаси «Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури» //Баркамол авлод – Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори.– Т.: «Шарқ» нашриёт–матбаа концерни, 1997. –Б. 31–61.
4. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг Вазирлар Маҳкамасининг 2010 йил 29 январь куни бўлиб ўтган мажлисидаги “Асосий вазифамиз – Ватанимиз тараққиёти ва ҳалқимиз фаровонлигини янада юксалтиришдир” мавзусидаги маърузси.- “Халқ сўзи” рўзномаси, 2010 йил 30 январь.
5. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси ва Сенатнинг 2010 йил 27 январь куни бўлиб ўтган қўшма мажлисидаги “Мамлакатни модернизация қилиш ва кучли фуқаролик жамияти барпо этиш – устивор мақсадимиздир” мавзусидаги маърузаси.- “Халқ сўзи” рўзномаси, 2010 йил 28 январь.
6. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2002 йил 6 июндаги 200-сонли «Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот коммуникация технологияларини жорий этиш чора–тадбирлари тўғрисида»ги қарори.
7. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2002 йил 30 майдаги «Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида»ги фармони.
8. Каримов И. А. Ўзбекистон XXI асрга интилмоқда. –Т.: Ўзбекистон, 1999. – 48 б.

9. Каримов И.А. Баркамол авлод орзуси //Нашр учун масъул: Т.Рискиев. Тузувчилар: Ш.Қурбонов, Ҳ.Саидов, Р.Аҳлиддинов.— Т.: «Шарқ» нашриёт—матбаа концерни, 1999. – 184 б.
10. “Баркамол авлод йили” Давлат дастурини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш бўйича ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармойиши. -Т.: 2009 йил 9 декабрь.
11. Abduqodirov A.A. va boshq. Axborot texnologiyalari (AL va KHK uchun dastur). Т.: Arnaprint MCHJ, 2004.-12 б.
12. Abduqodirov A.A., Hayitov A.G', Shodiyev R.R. Axborot texnologiyalari. Akad. litsey va kasb-hunar kollejlari uchun darslik.- Т.: “O'qituvchi”, 2003.- 152 б.
13. Абдуқодиров А.А., Ҳайитов А.Ғ. Ахборот технологиясига оид атамаларнинг изоҳли луғати.- Т.: ТДПУ, 2002. 26 б.
14. Абдуқодиров А.А., Ҳайитов А.Ғ., Шодиев Р. Ахборот технологиялари фанидан ўқув плакатлар тўплами.- Т.: ТДПУ, 2002.- 34 б.
15. Абдуқодиров А.А., Ҳайитов А.Ғ., Шодиев Р. Ахборот технологиялари: Акад. лицей ва касб-хунар коллежлари учун дарслик.- Т.: “Ўқитувчи”, 2002.- 148 б.
16. Арипов М. Internet ва электрон почта асослари. -Т.; “Университет”, 2000.-126 б
17. Арипов М., Бегалов Б., Бегимкулов У., Мамаражабов М.. Ахборот технологиялари. Ўқув қўлланма- Т.: «Ношир», 2009.-368 б.
18. Арипов М.М., Муҳаммадиев Ж.Ў. Информатика, информацион технологиялар: ОЎЮ талабалари учун дарслик.- Т.: Навоий номидаги Ўзбекистон Миллий кутубхонасининг босмахонаси, 2004.-276 б.
19. Бегимкулов У.Ш. Замонавий ахборот технологиялари муҳотида педагогик таълимни ташкил этиш.// “Педагогик таълим” жур, № 1, 2004 – 25-25 бетлар.

- 20.Бегимкулов У.Ш. Педагогик таълимда ахборот технологияларидан фойдаланиш муаммолари ва истиқболлари // “Info. Kom Uz” жур. № 3, 2006.- 64-65 бетлар.
- 21.Бегимкулов У.Ш., Тайлақов Н.И. Таълимга замонавий ахборот технологияларини жорий этишнинг истиқболли йўналишлари. Узлуксиз таълим сифат ва самарадорлигини оширишнинг назарий-амалий муаммолари.Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. Самарқанд. 2008 йил 27-28 июнь
- 22.Боқиев Р.Р., Каюмова Н. Ахборот технологияларини ўқитиш методикаси. Т. ТДПУ. 2006 й.
- 23.Ғуломов С.С. ва бошқ. Ахборот тизимлари ва технологиялари: ОЎЮ талабалари учун дарслик /Акад. С.С.Ғуломов таҳрири остида. –Т.: “Шарқ”, 2000.–529 б.
- 24.Йўлдошев Ж.Ғ., Усманов С.А. Педагогик технология асослари: Қўлланма. – Т.: Ўқитувчи, 2004. – 104 б.
- 25.Қосимов С. ва бошқалар. Ахборот технологиялари. Техника олий ўқув юртлари учун -Т.: Алоқачи. 2006 й. –630 б.
- 26.Рахмонқулова С. Internetда ишлаш асослари – Т.: 2001 й.
27. Солиева К.И., Тайлақова Д.Н., Тайлақова Г.Б. Физика математика ва информатика. –Т.: 2012 йил.№1, 25-23 бетлар.
- 28.Сатторов А. Маълумотлар базасини бошқариш системаси Access (Windows 9x-2006) Т.: 2006 й.
- 29.Тайлақов Н.И. Таълим тизимида замонавий ахборот технологияларини жорий этишнинг истиқболлари //Таълим ва тарбия. –Т.: -2002. -№1-2. - 27-30 б.
- 30.Юлдашев У.Ю. Информационные технологии. Методическое пособие. Ч.1-2.- Т.ТГПУ. 2007.

ИЛОВАЛАР

1-илова

Магистрлик диссертациясида учраган айрим терминларнинг изоҳли тавсифи

Администратор – электрон ахборот-таълим ресурсларини мослаштириш ва бошқариш учун кенг ҳуқуқларга эга бўлган мутахассис.

Анимация – динамик ва овозли жараёнларни ифодалашга имконият берадиган график ахборотларни ташкил этиш усули.

Ахборот хавфсизлиги – ҳимояланаётган ахборотнинг асосий учта: конфиденциаллик, яхлитлик, тайёрлик хоссаларини сақлаш мақсадида функционал ва ахборотга кириш имкониятларни чегаралайдиган вазифа.

Ахборот – (лат. **Informatio**– тушунтириш, баён қилиш) – шартли белгилар ёрдамида шахслар, предметлар, далиллар, воқеалар, ҳодисалар ва жараёнлар ҳақида, уларни тасвирлаш шаклидан қатъий назар узатиладиган ва сақланадиган маълумотлар.

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.

Видеоанжуман – турли географик манзиллардаги фойдаланувчи гуруҳлари орасида рақамли видеоёзув ёки оқимли видео кўринишида маълумотларни алмашилиш асосида йиғилиш ва мунозаралар ўтказиш жараёни.

Виртуал лаборатория – ўрганилаётган ҳақиқий объектларда бўлаётган жараёнларни компьютер имитацияси орқали тақдим этиш ва масофавий кириш имкониятига эга бўлган дастурий мажмуа.

Гиперматн – ассоциатив боғланган блоклар кўринишида тақдим этилган (бошқа матнли ҳужжатларга йўл кўрсатувчи) матн.

Гипермедиа – матндан ташқари мультимедиа имкониятларини ҳам ўзида мужассамлаштирган маълумотларга йўл кўрсатувчи ҳужжатлар.

Гипермурожаат – тагига чизилган ёки қандайдир бошқа усулда ажратиб кўрсатилган сўз ёки жумла бўлиб, гиперматнли тизимнинг бошқа блок, ҳужжат, гипермуҳит саҳифаси, гиперматнни кўрсатиш имкониятини беради.

Гипермуҳит – бир-бири билан ассоциатив боғланган нисбатан катта бўлмаган блоклар кўринишидаги ахборотнинг ихтиёрий кўринишини тақдим этган технология.

Глобал тармоқ – минтақавий (қитъалардаги) компьютерларни ўзида бирлаштириш имконига эга бўлган тармоқ.

График муҳаррир – тасвирларни таҳрир қилишни таъминлайдиган амалий дастур.

Дидактик воситалар – ўқув фанини ўзлаштириш самарадорлигини оширувчи педагогик воситалар.

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

Дидактик тамойиллар – натижавийликни таъминлайдиган таълим жараёнига қўйилган энг умумий талаблар тизими.

Дизайн – ўқув материални ифодалаш (тавсифлаш, намойиш) усули.

Интерактив ўзаро алоқа – электрон алоқа, 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.

Интерактив ўқув курслари – ўзаро мулоқот асосига қурилган воситалардан фойдаланиб тузилган курслар.

Интернет – ягона стандарт асосида фаолият кўрсатувчи жаҳон глобал компьютер тармоғи.

Интернет орқали ўқитиш – ўқув-ахборот манбалари ва интернет компьютер тармоғи орқали ўзаро бир-бирлари билан боғланган реал вақтдаги ўқитиш.

Интернетга уланиш – интернет каналлари орқали ахборот ресурсларидан фойдаланиш (очиш, кўриб чиқиш, нусхалаш, узатиш ва бошқалар) имкониятига эга бўлган компьютернинг ишлаш тартиби.

Интернет-дарслик – маълум фан бўйича ягона интерфейс билан таъминланган, интернетга жойлаштирилган, доимий равишда ривожланадиган ўқув-методик мажмуа.

Интернетнинг ахборотли қисми – интернет тармоғида мавжуд бўлган турли электрон ҳужжат, график, расм, аудио, видео ва бошқа кўринишидаги ахборотлар мажмуи.

Интранет – интернетнинг кўпгина функционал имкониятларига эга бўлган ташкилот ёки таълим муассасасининг ички тармоғи. Интранет интернетга уланган бўлиши ҳам мумкин.

Компьютер дарслик – ўқув фани ёки унинг бўлимини мустақил ўзлаштириш имкониятини таъминлайдиган дастурий-методик мажмуа. Компьютер дарслиги ўзида оддий дарслик, маълумотнома, масалалар ва мисоллар тўплами, лаборатория амалиётларининг хусусиятларини бирлаштиради.

Компьютер тармоқлари – аппарат қурилмалари ва тармоқ дастур таъминоти орқали ўзаро мувофиқ равишда ишлай оладиган компьютерлар мажмуи.

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

Масофавий таълим маркази – таълим жараёнининг бошқарув, ўқув-методик, ахборот ва техник таъминотини амалга оширадиган алоҳида бўлим ёки ваколатхона.

Масофавий таълим муассасаси – масофавий технологиялар асосида ўқув жараёнини амалга оширадиган таълим муассасаси.

Масофавий таълим тизими (МТТ) – масофавий технологияларни қўллаб масофавий таълимни ташкил этиш ва амалга оширишга жалб қилинган ўқув-тарбиявий, ташкилий, телекоммуникация, педагогик ва илмий манбалар мажмуаси.

Масофавий ўқитиш – ахборот - коммуникация технологияси (компьютерлар, телекоммуникациялар, мультимедиа воситалари)га асосланган, тегишли меъёрий ҳужжатлар асосида ташкиллаштирилган таълим шакли.

Масофавий ўқитишнинг ахборот-таълим муҳити – маълумот, ахборот ресурслари, ўзаро алоқа баённомалари, дастурий ва ташкилий–методик таъминотларни узатиш мажмуи бўлиб, фойдаланувчиларни таълим эҳтиёжларини қаноатлантиришга мўлжалланган.

Маълумотлар базаси – реал объект ва унинг қисмлари ҳақидаги тизимлашган маълумотлар тўплами.

Маълумотлар банки – маълумотларни йиғиш, сақлаш, излаш ва қайта ишлашни таъминлайдиган ахборот, техник, дастурий ва ташкилий воситалар мажмуи.

Маълумотлар хавфсизлиги – маълумотларни тасодиқий ёки атайлаб ўзгартириш, йўқ қилиш, ёйиш, шунингдек, рухсат этилмаган маълумотлардан фойдаланишдан муҳофаза қилиш.

Мулоқот воситалари – телекоммуникация (интернет) орқали мулоқотни таъминлаш воситалари.

Мультимедиа – ахборотни (матн, расм, анимация, аудио, видео) ифодалашнинг кўп имкониятли тақдим этилиши.

Мультимедиа дарсликлар – мультимедиа технологияси ёрдамида ахборот-таълим ресурсларидан фойдаланиш имкониятларини кенгайтирувчи дарслик.

Овозли харита - овоз (музыка, овоз ва ҳ.к.) ёзиш ва эшитишни таъминлайдиган қурилма.

Педагогик ахборот технологиялари – компьютер, тармоқ технологияси ва дидактик воситаларни фойдаланишга асосланган технологиялар.

Принтер - матнли ёки график кўринишдаги маълумотларни қоғозга чиқариш учун мўлжалланган қурилма.

Провайдер (provider) - компьютерларнинг тармоққа уланиш ва ахборот алмашишини ташкил қиладиган ташкилот.

Сайт - графика ва мултимедия элементлари жойлаштирилган гипермедия ҳужжатлари кўринишидаги мантиқан бутун ахборот.

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

Сканер – матнли, график, чизма ва расм кўринишдаги маълумотларни компьютер экранига тасвирий равишда кўчириш имконини берадиган қурилма.

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

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

Телеанжуман – турли географик жойлаштирилган икки ва кўпроқ фойдаланувчилар гуруҳларини ўқитиш мақсадида тв-технологиялари орқали ахборотлар алмашишини шакли.

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

Тьютор - аудитория ва аудиториядан ташқари машғулотларнинг алоҳида турларини ўтказиб, ўқувчиларнинг мустақил ишлашларига раҳбарлик қиладиган, ўқувчилар томонидан ўқув режасини бажарганликлари ҳамда ўқув материални ўзлаштирганликларини назорат қилувчи ўқитувчи – маслаҳатчи.

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.

Файл - маълумот сақланувчи дискнинг номланган соҳаси.

Факс-модем - оддий модем (матнли ахборотларни компьютердан узатиш кабелига ва кабелдан компьютерга тушунарли кўринишга ўтказувчи махсус электрон қурилма)нинг барча имкониятларига эга бўлиб, қўшимча расмли, телефакс маълумотларни компьютерлараро алмашиш имкониятини берадиган қурилма.

Фильтр дастурлар - компьютер ишлаш тизимига зарарни кўпайтириш ва зиён етказиш мақсадида вируслар томонидан операцион тизимга қилинаётган “хужум”(мурожаатлар)ни ушлаб қолиш ва улар ҳақида фойдаланувчига маълум қилиш вазифасини бажарувчи вирусга қарши дастурлар.

Фойдаланувчи интерфейси – фойдаланувчини тизим ёки тармоқ билан ўзаро таъсирини аниқлайдиган шакл.

Фойдаланувчиларни қайд этиш – ахборот-таълим ресурсларига кириш ҳуқуқини олиш учун фойдаланувчи ҳақидаги маълумотларни киритиш жараёни.

Форум – сайт орқали мулоқот қилиш шакли. Форумдаги ахборотларнинг ҳар бири муаллифи, мавзуи ва ўзининг мазмунига эгадир.

Чат – ахборот алмашиш реал вақтда олиб бориладиган интернетдаги мулоқот.

Эксперт тизимлар - хулоса чиқариш қоида ва механизмлари йиғиндисига эга бўлган билимлар омборини ўз ичига олган сунъий интеллект тизими.

Электрон алоқа - ахборот тармоқлари орқали фойдаланувчиларга хатларни етказишни таъминлашнинг муҳим тармоқли кўриниши.

Электрон алоқа (electronic mail) - компьютер тармоғида маълумотларни сақлаш ва уларни фойдаланувчилар орасида ўзаро алмашишни таъминлайдиган тизим. Internetда телефон тармоғи орқали фойдаланувчилар орасида маълумот алмашиш имконини беради, маълумот матн ёки файл кўринишида бўлиши мумкин.

Электрон дарслик – компьютер технологияларига асосланган ўқитиш методларидан фойдаланишга мўлжалланган ўқитиш воситаси.

Электрон жадвал - номланган сатр ва устун кўринишидаги тартибланган ва турли типдаги ахборотларни қайта ишлайдиган дастур.

Электрон кутубхона – электрон ахборот-таълим ресурслари мажмуаси.

Электрон алоқа – компьютер тармоқлари асосида фойдаланувчилар ўртасида электрон шаклдаги матн, тасвир, овоз, видео ва бошқа ахборотларни узатувчи ва қабул қилувчи восита.

Электрон ўқув қўлланма - бу давлат таълим стандартининг мутахасссислик ва йуналишлар 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 лойихаси бўйича кўрсатмалар, маълумотномалар акс этган электрон манбадир.

Академик лицейлар учун мўлжалланган «Ахборот технологиялари» фани бўйича плакатлардан намуналар

Axborot texnologiyalari O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi O'rtta maxsus, kasb-hunar ta'limi markazi

Ma'lumotlar bazasi. Turlari va tuzilishi

Inson faoliyatining ma'lum soha bo'yicha to'plangan va birlashtirilgan ma'lumotlar majmuasi **ma'lumotlar bazasi** deyiladi.

Ma'lumot deb, qayta ishlash, saqlash va uzatishga yaroqliq ma'lum shaklda qayd qilingan voqeikka aytiladi.

Iyerarxik (chiqirli) model - bunda ma'lumotlar daraxti shaklida saqlanadi. Model birligi - yozuv.

Relatsion model - bu modelda ma'lumotlar jadval ko'rinishida saqlanadi.

Asosiy xususiyatlar:
- jadval tarkibi ustun tarkibi bilan aniqlanadi;
- jadval turi ma'lumotlarga ega ustunlardan iborat;
- jadvalda satrlar soni cheklanmagan;
- har bir jadval nomiga ega;
- ustunlarda bir xil qiymatlar joylashadi

Ma'lumot bazalari modellari

Tarmoq modeli - bu modelda tarmoqlanish soni cheklanmagan.

3

© "ELXOLJEND" JSCB, 180179, Samarqand sh., U. Begovat k.2
Bog'icha (shif) 234-23-72, Sh. (shif) 237-23-72, 234-26-27
E-mail: elxoljend@yandex.ru, www.elxoljend.ru

Axborot texnologiyalari O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi O'rtta maxsus, kasb-hunar ta'limi markazi

Ma'lumotlar bazasi strukturalari

Ma'lumotlar modeli - bu o'zaro bog'liq ma'lumotlar strukturalari va ular ustidagi amallarning jami.

Maydon - alohida, bo'linmas birlikka mos keluvchi ma'lumotlar mantiqiy tashkil topishining elementlar birligi

Yozuv - axborot birliklariga mantiqiy mos keluvchi maydonlar yig'indisi

Fayl - alohida maydonlarda tuzilishi o'xshash ko'pchilik yozuvlar

Kalit - noyob yozuv identifikatori

Fayl yozuvining strukturalari - "Maosh"

Fayl nomi - maosh		Maydon formati			
Nom	Nom	M	Tip	Uzunligi	Aniqlik
Fish	ishchi F.I.Sh.	M	Belgi	12	-
Shf	Shifr	M	son	4	-
Ich	Ishga chiqish	M	son	2	-
Ish	Ishlash	-	son	8	2
K	Ko'chirish	-	son	8	2
MF	Mukofot	-	son	8	2
jami ish			son	8	2

Topologiya va ma'lumotlarga ruxsat bo'yicha modellar xususiyatlari

To'g'ri bir nuqta

Maydon 4, Maydon 5, Maydon 6, Maydon 7

Istalgan obyektga to'g'ri bog'lanish

Maydon 4, Maydon 5, Maydon 6, Maydon 7

4

© "ELXOLJEND" JSCB, 180179, Samarqand sh., U. Begovat k.2
Bog'icha (shif) 234-23-72, Sh. (shif) 237-23-72, 234-26-27
E-mail: elxoljend@yandex.ru, www.elxoljend.ru

Axborot texnologiyalari O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi O'rtta maxsus, kasb-hunar ta'limi markazi

Access qobig'i

Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (MBBT) - ma'lumotlar bazasi, shuningdek, ko'pchilik foydalanuvchilar ishlatadigan tillarni yaratish, tahrirlash, boshqarish imkonini beruvchi dasturiy ta'minotdir.

Menyu satri, Oйна sarlavhasi, Uskunalar paneli

Holat satri, Ma'lumotlar bazasi tuzilishi oynasi, Shaklni tahrirlash oynasi

5

© "ELXOLJEND" JSCB, 180179, Samarqand sh., U. Begovat k.2
Bog'icha (shif) 234-23-72, Sh. (shif) 237-23-72, 234-26-27
E-mail: elxoljend@yandex.ru, www.elxoljend.ru

Axborot texnologiyalari O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi O'rtta maxsus, kasb-hunar ta'limi markazi

Access. Konstruktor bilan ishlash Shakllar konstruktori

Ma'lumotlarni shaklda tahrirlash sohasi, Shakl sarlavhasini berish, Ma'lumotlarni shaklida taqdim etish, Boshqarish elementlarini o'rnatish paneli

Shaklning qo'shimcha elementlarini berish

Ma'lumotlar jadvali konstruktori

Maydon nomini berish, Maydon turini o'rnatish, Maydon tavsifi

Maydonning xususiyatlari, Ajratilgan maydonning umumiy xususiyatlari, Hisoblanadigan maydon uchun parametrlarini berish, Ajratilgan element tavsifi

6

© "ELXOLJEND" JSCB, 180179, Samarqand sh., U. Begovat k.2
Bog'icha (shif) 234-23-72, Sh. (shif) 237-23-72, 234-26-27
E-mail: elxoljend@yandex.ru, www.elxoljend.ru

Axborot texnologiyalari O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi O'rtta maxsus, kasb-hunar ta'limi markazi

Access. Usta yordamida ma'lumotlar bazasini yaratish

1-qadam. Yangi ma'lumotlar bazasi tarkibini chiqarish

2-qadam. Ma'lumotlar bazasi uchun kerakli maydonlarni ko'rinish

3-qadam. Ma'lumotlar bazasi shakllarini yaratish

4-qadam. Ma'lumotlar bazasi hisobotini yaratish

5-qadam. Ma'lumotlar bazasi nomini berish

6-qadam. Yaratilgan ma'lumotlar bazasi

7

© "ELXOLJEND" JSCB, 180179, Samarqand sh., U. Begovat k.2
Bog'icha (shif) 234-23-72, Sh. (shif) 237-23-72, 234-26-27
E-mail: elxoljend@yandex.ru, www.elxoljend.ru

2- мавзу бўйича таълим технологияси модели

Мавзу: Интернет глобал тармоғи Тузилиши ва адреслаш тизими	
Ўқув машғулотининг шакли	Маъруза – ахборот
Маъруза режаси	1. Интернет тармоғи, асосий тушунчалари 2. Интернетда излаш усуллари 3. Доменли адреслаш
Ўқув машғулотининг мақсади	INTERNET – глобал компьютер тармоғи ҳақида маълумот бериш. Ушбу мавзу бўйича талабалар билимини назарий жиҳатдан ошириш
Педагогик вазифалар:	Ўқув фаолияти натижалари:
Internet тармоғининг вужудга келиш тарихи ҳақида маълумот беради	Internet тармоғининг вужудга келиш тарихини билиб олади
Интернетнинг асосий тушунчалари таърифни беради	Интернетнинг асосий тушунчаларини санаб бера олади
Интернет сайт адреслари, сақланадиган файллар турлари тушунтиради	Интернет сайт адреслари, серверда сақланадиган файллар турларини ўрганади
Доменли адреслаш усуллари ўргатади	Мультимедиа воситаларинан таълим жараёнида фойдаланишни ўрганадилар
Ўқитиш усуллари ва техникаси	Маъруза-ахборот, идрок харитаси, тақдимот техникаси,
Ўқитиш воситалари	Интерактив ўқув мажмуа, компьютер технологияси, видеопроектор
Ўқитиш шакли	Фронтал
Ўқитиш шарт-шароитлари	Техник воситалар билан таъминланган, ўқитиш усуллари қўллаш мумкин бўлган ўқув хона
Мониторинг ва баҳолаш	Кузатиш, оғзаки назорат, ўз-ўзини баҳолашнинг ассесмент усули

2-маърузанинг технологик харитаси

Иш жараёнлари вақти	Фаолиятнинг мазмуни	
	Ўқитувчи	Талаба
1- босқич: Кириш (15 дақиқа)	1.1 Маъруза мавзуси, режа экранга чиқарилади 1.2 Маърузани ўрганиш учун адабиётлар рўйхатини тавсия қилади 1.3 Мавзунинг идрок харитаси экранга чиқарилади	Маъруза режасини ёзади, фойдаланиладиган адабиёт-ларни ёзиб, конспект қилинади Талабалар схемани чизиб олишади Маъруза матнини ўрганади, саволлар тузади
2- босқич: Асосий жараён (55 дақиқа)	2.1 Гуруҳдаги талабаларга маъруза матнини схематик график кўринишида тушунтиради, тизимлаштирилган билимлар беради 2.2 Ўз-ўзини баҳолашнинг ассесмент усулидан фойдаланиш учун экранга вазифалар чиқарилади ва индивидуал тарзда жавоб бериш таклиф этилади 2.3 Топшириқни бажариб бўлганнан сўнг, келтирилган баллар бўйича ўз билимини баҳолаш таклиф этилади	Талабалар жамоа бўлиб маъруза мазмунини муҳокама қиладилар, бахslashадилар Мавзу бўйича ўзлаштирилган билимларини аниқлаш учун вазифаларни бажаради ва баҳолайдилар
3- босқич Якуний босқич (10 дақиқа)	3.1 Мавзу бўйича умумий хулоса қилинади 3.2 Мустақил ишлаш учун топшириқ берилади	Тинглайди Мустақил ишлаш учун топшириқни ёзиб олади