

**МУАССИСАИ ДАВЛАТИИ ТАЪЛИМИИ
«ДОНИШГОҶИ ДАВЛАТИИ БОҲТАР БА НОМИ НОСИРИ ХУСРАВ»**

Бо ҳуқуқи дастнавис



ВБД: 372.8: 861.3+378

ҲАКИМОВ АБДУЛАМИН МАҲМАДАМИНОВИЧ

**МЕТОДИКАИ ИСТИФОДАИ ТЕХНОЛОГИЯҶОИ ИТТИЛООТӢ -
КОММУНИКАТСИОНӢ ДАР РАВАНДИ ТАЪЛИМИ ОМУӢЗГОРОНИ
ОЯНДАИ ФАНИИ ИНФОРМАТИКА**

ДИССЕРТАТСИЯ

барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои педагогӣ аз рӯи ихтисоси
5.3.10. – Назария ва технологияи таҳсилоти касбӣ (фанҳои табиӣ-риёзӣ)
(5.3.10.3. – Назария ва технологияи таълими информатика)

Роҳбари илмӣ:

номзади илмҳои физикаю
математика, дотсент Гулова М.Т.

Боҳтар - 2026

Мундариҷа	
Номгӯи ихтисораҳо ва (ё) аломатҳои шартӣ.....	4
Муқаддима.....	6
Тавсифи умумии таҳқиқот.....	13
БОБИ 1. ҶАБҲАҲОИ ТАЪРИХИИ ВОРИДШАВИИ ИНФОРМАТИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ ҲАМЧУН ФАНҲОИ ТАЪЛИМӢ	
1.1. Информатика – ҳамчун илм ва фанни таълимӣ.....	20
1.2. Технологияи иттилоотӣ ҳамчун қисми таркибии информатика	32
1.3. Мафҳуми технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ ва хизматрасониҳои он.....	37
Хулосаи боби 1.....	42
БОБИ 2. АЗ МУҲИММИЯТИ ТАТБИҚИ ТИК ДАР РАВАНДИ ТАЪЛИМУ ОМУӢЗИШИ ФАННИ ИНФОРМАТИКАИ МУАССИСАҲОИ ТАҲСИЛОТИ ОЛИИ КАСБӢ	
2.1. Таъсири гуногуни татбиқи технологияҳои иттилоотӣ - коммуникатсионӣ ба раванди таълими информатика.....	44
2.2. Татбиқи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ ҳамчун омили баландбардории сифати таҳсилот ва муқаддимаи касби омӯзгорӣ.....	50
2.3. Мавқеи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар раванди иҷрои корҳои мустақилонаи донишҷӯён.....	69
2.4. Таҳлили ҳолатҳои истифодаи технологияҳои иттилоотӣ - коммуникатсионӣ дар раванди таълими фанни информатика.....	76
Хулосаи боби 2.....	86
БОБИ 3. МЕТОДҲОИ ТАЪЛИМИ ИНФОРМАТИКА ВА ТАҲЛИЛИ САМАРАНОКИИ ТАТБИҚИ ТИК ДАР МУАССИСАҲОИ ТАҲСИЛОТИ ОЛИИ КАСБӢ	
3.1. Мақсад ва вазифаҳои омӯзиши фанни методикаи таълими информатика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ.....	90
3.2. Методҳои мобиликунонии раванди таълимӣ.....	112
3.3. Таҳлили методҳои интерактивии ба истифодаи технологияҳои нав асосёфтаи таълим.....	127
3.4. Намунаи дарси интерактивӣ дар мавзӯи «Шабакҳои маҳаллии компютерӣ».....	137
3.5. Методҳои шабакавии идоракунии аудитория.....	146

3.6. Натиҷаҳо аз тафтиши таҷрибавии шартҳои педагогии истифодаи ТИК ва методикаи татбиқи он дар таълими информатика дар шароити таълими кредитӣ.....	157
Хулосаи боби 3.....	176
Хулосаҳо.....	181
1. Натиҷаҳои илмии диссертатсия.....	181
2. Таъсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳои таҳқиқот.....	181
Рӯйхати адабиёти истифодашуда.....	183
Феҳристи интишороти илмии доктараби дарёфти дараҷаи илмӣ.....	214
Замимаҳо.....	219

НОМГҶИ ИХТИСОРАҶО ВА (Ё) АЛОМАТҶОИ ШАРТӢ

АСМ – Association for Computing Machinery (Ассотсиатсияи техникаи ҳисоббарор).

АТМ – Asynchronous Transport Module (Модули асинхронии интиқол).

АТС – Автоматизированные телефонные станции.

ДДБ – Донишгоҳи давлатии Бохтар.

ДДК – Донишгоҳи давлатии Кӯлоб.

ДМТ – Донишгоҳи миллии Тоҷикистон.

ИМА – Иёлоти Муттаҳидаи Америка.

КФ – Компютери фардӣ.

МТ – Муассисаи таълимӣ.

МТМК – Муассисаи таҳсилоти миёнаи касбӣ.

МТМУ – Муассисаи таҳсилоти миёнаи умумӣ.

МТОК – Муассисаи таҳсилоти олии касбӣ.

НКТ – Низомии кредитии таҳсилот.

СССР – Союз Советских Социалистических Республик (Иттифоқи Ҷумҳурияҳои Сотсиалистии Шуравӣ).

СТ – Субъекти таълим.

СҶ – Системаҳои ҳустуҷӯӣ.

СҶИ – Системаҳои ҳустуҷӯии иттилоот.

ТГПУ – Таджикский государственный педагогический университет.

ТИ – Технологияҳои иттилоотӣ (технологияи иттилоотӣ).

ТИК – Технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ.

ТК – Технологияи компютерӣ.

ТМТ – Технологияҳои мултимедиавии таълим.

ТФ – Таҳсилоти фосолавӣ.

ТЭИ – Таджикский энергетический институт.

ҶТ – Ҷумҳурии Тоҷикистон.

ШКМ – Шабақаҳои компютери маҳаллӣ.

HUB – Таҷҳизот барои муттаҳидкунии таҷҳизотҳои гуногун дар як шабақа ва ташкили нақли додасудаҳои онҳо.

LEGO – Leg-godt (нағз бозӣ намо), маҷмуи конструкторҳо, ки маҷмуи деталҳоро барои ҷамъоварӣ ва амсиласозии предметҳои гуногун тасвир мекунад.

RJ-45 – Registered Jack 45 (Стандарти бақайдгирифташудаи рақами 45).

STM – Synchronous Transport Module (Модули синхронии интиқол).

TCP/IP – Transmission Control Protocol/Internet Protocol (Қарордоди идоракунии интиқол/Қарордоди Интернет).

UTP – Unshielded twisted pair (ҷуфти печони ғайриэкраникардашуда).

Wi-Fi – Wireless Fidelity (аниқии беноқил).

Wi-Max – Worldwide Interoperability for Microwave Access (Технологияи телекоммуникатсионӣ).

МУҚАДДИМА

Мубрамии мавзуи таҳқиқот. Иттилоотисозии ҷомеаи муосир ва фаъолона ҷорӣ намудани технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ (ТИК) дар соҳаи маориф ҷустуҷӯи мундариҷа, методҳо ва технологияҳои навро барои баланд бардоштани самаранокии раванд (протсесс)-и таълим дар муассисаҳои таълимӣ талаб мекунад. Дар ин замина фардикунонии таълим, ташкили ҳамкориҳои интерактивӣ ва фароҳам овардани имкониятҳои худомӯзӣ зарур мегардад, ки бо татбиқи ТИК дар таълим алоқаманд аст. Зарурати ин тадбирҳо дар чунин санадҳои қонунгузорӣ таъкид шудааст: Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи маориф», «Оид ба иттилоот», «Оид ба информатикунонӣ», «Оиди ҳуҷҷати электронӣ» ва ҷанге аз дигарҳо.

Дар ҳақиқат, болоравии вазифаҳои ТИК зарурати воридшавии таълими он ба раванди таълимро ба миён меоварад. Аз ин рӯ, омӯзгорони муосир бояд аз технологияҳои муосири иттилоотӣ-коммуникатсионӣ бархурдор буда, методҳои татбиқи самараноки онҳоро аз худ намуда, дар фаъолияти таълимиашон аз онҳо васеъ истифода кунанд. Талабот ба омӯзгори замони нав – замони иттилоотикунонӣ (информатикунонӣ) зиёд шуда истодааст. Чунин омӯзгоронро омӯзгорони босалоҳияти иттилоотӣ (информатсионӣ) таъминбуда меноманд. Чуноне ки маълум мегардад, ба салоҳиятнокии иттилоотӣ сатҳи технологӣ таъсир мерасонад.

Барои таъмини салоҳиятҳои иттилоотии худ омӯзгорони информатика бояд тез-тез аз курсҳои такмили ихтисос гузашта, дониш, маҳорат ва малакаҳои касбии худро рушд диҳанд.

Курсҳои такмили ихтисоси анъанавӣ, ки таъиноти умум мебошанд, омӯзгоронро бо вақт ва макон вобаста менамоянд, бинобар ин, ба талаботи омӯзгорони информатика мувофиқ нестанд, инчунин ин гуна курсҳо дар вақти корӣ ташкил мегарданд.

Ҳамин тавр, як қатор камбудӣҳо боиси кам шудани ҳавасмандӣ нисбати такмили ихтисоси омӯзгорӣ мегардад: то омӯзгор бо ихтисоси

такмилёфта дониши худро ба омӯзгори ба такмили ихтисос ниёздошта медиҳад, ки як намуди нави ТИК пайдо мегардад, дар натиҷа ақибмонӣ дар дараҷаи тахассуси омӯзгор ба вуҷуд меояд.

Камбудихоӣ ҷойдошта боис мегарданд, ки роҳи нави такмили ихтисосро интихоб намоем, ки асосаш такмили ихтисос дар вақти интихобшудаи омӯзгор мебошад ва сабаби ҳамаи ин технологияҳои иттилоотии тезташаккулёбанда аст. Барои такмили ихтисоси худ омӯзгорони информатика бояд аз тағйиротҳо дар соҳаи ТИК бохабар бошанд ва воситаи муосири хабардоршавӣ Интернетӣ дардастрас аст. Омӯзиш аз Интернет дар ҳоло ҳозир ҳамчун воситаи иловагии такмили ихтисоси омӯзгорони информатика маҳсуб меёбад.

Доир ба такмили ихтисоси омӯзгорон олимони зиёди хориҷӣ ва дохила маводи илмӣ пешниҳод кардаанд, аммо дар маводи онҳо доир ба такмили ихтисос ба воситаи омӯзиш аз Интернет то андозае дарҷ нагардидааст. Пешниҳод ва нишон додани зарурати гузариши омӯзгорони информатика аз такмили ихтисос, ки ба татбиқи воситаҳои ТИК-и фосилавӣ асос ёфтааст, ба таҳқиқоти мо замима гардид.

Дигар масъала, ки барои омӯзгорони информатика ташвишовар аст, ин роҳҳои таъмини дастрасӣ доштан ба воситаҳои нави ТИК мебошад, ки боиси ҷараён гирифтани методҳои нави таълими информатика гардида, баҳри омодагии омӯзгорони ояндаи информатика ба фаъолияти омӯзгорӣ восита ва таҷҳизоти таълим аст.

Хулоса, диссертатсия яке аз вазифаҳои бунёдии таҳсилоти касбиро таҷдид карда, ҷустуҷӯи роҳҳои ҳалли самараноки онро тақозо мекунад: ташкили таълими муттасили омӯзгор, ташаккули чунин сифатҳои шахсияти ӯ, ба монанди омодагӣ ба истифодаи технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ, инчунин фароҳам овардани имкониятҳои қобилияти сари вақт такмил додани ин амвол дар қисмҳои махсус ташкилшудаи муассисаҳои таълимӣ ва дар дилхоҳ ҷой.

Ҳамин тариқ, таҳлили адабиёт, таҷрибаи педагогӣ ва ҳолати равишҳои муносири ташкили таҳсилоти пайвастаи касбии омӯзгорон дар соҳаи истифодаи ТИК аз мавҷудияти таваҷҷуҳи устувори таҳқиқотӣ ба масъалаи баррасишаванда шаҳодат медиҳад.

Вале таҳқиқи потенциали илмии ҷамъшуда нишон медиҳад, ки бештар ба омода намудани омӯзгорони оянда барои истифодаи ТИК дар фаъолияти касбии худ диққат дода мешавад. Ба масъала (проблема)-и инкишоф додани тайёри ба истифодаи методҳои умумии таълим дар таълими фанҳои хусусӣ кам диққат дода мешавад.

Аз ин рӯ, масъалаи методикаи таълими информатика масъалаи доимотаҳлилшаванда ва актуалиро ташкил медиҳад. Доир ба ин масоил олимони тоҷик солиёни зиёд фаъолият мекоранд. Бо вучуди ин, масъалаҳои методие ба вучуд меоянд, ки ҳанӯз онҳоро омӯзгорон таҷриба накардаанд. Аз ин ҷиҳат, диссертатсияи мавриди назар таҳқиқоти наву дастнахӯрда арзёбӣ мегардад.

Бояд қайд кард, ки ҳамеша масъалаҳои дар сатҳи баланд ташкил кардани раванди таълим, ки ба истифодаи ТИК асос ёфтааст ва омода будани омӯзгорон ба ин раванд масъалаи талаботӣ буд, вале барои ҳар гуна таълим ҳеҷ вақт дер намешавад. Аз ин рӯ, мундариҷаи диссертатсия аз мубримиёти мавзуи интихобшуда шаҳодат медиҳад, зеро дар асоси таҷрибаҳои мушкилоти раванди таълим муайян карда шуда, шароитҳои бартарарфкунии онҳо пешниҳод мегардад.

Дарачаи таҳқиқи мавзуи илмӣ. Доир ба татбиқи ТИК дар таълим олимони зиёди дохилию хориҷӣ диққати калон медиҳанд. Масалан, дар мавзуи методикаи таълими информатика олимони зерин асарҳои худро пешниҳод кардаанд: Абрамов С.А. [70], Атохонов Р. [71], Антипова-Каратаева И.Н. [72], Афанасев В.Г. [73], Вабишевич С.В. [18], Кларин М.И. [110], Малев В.В. [122], Лапчик М.П. [121], Шелепаева А.Х. [159], Кужелева Г.А. [119], Тализина Н.Ф. [153], Комилийн Ф.С. [113-115], Назаров А.П. [134], Сатторов А.Э. [219], Акбарова М.Н. [241], Мусавирова Р.Ш. [275] ва бисёре

аз дигарон. Онҳо роҳу усулҳои самараноки татбиқи воситаҳои навини технологияҳои иттилоотию коммуникатсиониро пешниҳод намудаанд.

Вале чуноне ки мебинем, кам олимони тоҷик оид ба методикаи таълими информатика асарҳо офаридаанд, ҳарчанд ки мақолаҳои илмӣ ва корҳои илмӣ дар самти татбиқи технологияҳои компютери гуногун дар таълим зиёданд. Масалан, оид ба ин масъала аз миёни олимони хориҷӣ ва ватанӣ корҳои илмӣ омода кардаанд: Красилникова В.А. [116, 192-196], Улкина Е.В. [156], Коломок О.И. [111], Евгений Х. [157], Ғаюров Ҳ.Ш. [181, 183], Хуҷамкулов Р.Б., Зокиров М.А. [229], Чумъахонзода Н.Ҷ. [231], Азимова Н.С. [163], Мӯҳсинов Ё.М., Мӯҳсинова С.М. [211], Шодиева Р.Р. [236], Хоҷаева Д.А., Хоҷаева М.И. [228], Ашуров С.Х., Солиев Ҳ.А. [164], Зулолиддини З. [25], Собитов М.Ш. [224], Бобоева Ш.Ҳ. [251], Сафаров С.С. [282], Бадалов Б.А., Баротов Д.А. [165], Гулманов У.Р. [255] ва дигарон.

Бо масъалаҳои такмили ихтисос асарҳои илмӣ олимони хориҷӣ: Сиремпилова Н.Х. – «Баланд бардоштани ихтисоси муаллимон дар шароити таълими бисёрзинагӣ» [291], Глазирова А.В. – «Муносибати андрагогӣ ба инкишофи фаъолияти таълимии муаллим дар раванди такмили ихтисос» [254], Дубовитская Т.В. – «Ташаккули салоҳиятҳои касбии омӯзгор дар системаи такмили ихтисос: дар мисоли муаллими физика» [257], Носков И.А. – «Асосҳои ташкилию педагогии системаи инфиродии такмили ихтисоси омӯзгорон» [279], Санжиева Я.Б. – «Такмили ихтисоси муаллимон дар шароити таълими баъдидипломӣ: дар асоси маводи вилояти Иркутск» [284], Никитин Е.М. – «Асосҳои назариявӣ, ташкилӣ ва педагогии ташаккул ва рушди системаи федералии таҳсилоти иловагии педагогӣ» [277], Кузнетсова И.Ю. – «Шароитҳои андрагогии ташаккули мавқеи субъективии муаллим дар раванди такмили ихтисос» [266], Певитсина Л.М. – «Ҷанбаҳои илмию методии такмили салоҳияти касбии омӯзгорони тарбияи ҷисмонӣ дар раванди такмили ихтисос» [280], Берёзкина З.К. – «Баланд бардоштани ихтисоси муаллимон дар шароити махсусгардонии мактабҳои шахр» [250] бахшида шудаанд.

Дар ин корҳо ҷиҳатҳои таърихӣ-педагогии бавучудой, ташаккули муассисаҳои тақмили ихтисос ва ҷабҳаҳои назариявии тақмили ихтисоси омӯзгорони таълими гуногунзинагӣ мавриди таҳлилу омӯзиш қарор ёфта, низоми омодакунии кадрҳо дар асоси тақмили ихтисос дар мамлакатҳои хориҷа, аз ҷумла Англия, Япония ва Исроил дида баромада шуда, асосҳои иқтисодии низоми баландбардории тақмили ихтисоси кормандони маориф ва иқдомоти инкишофи системаи федералии маълумоти иловагии педагогӣ коркард шуда, оид ба ҳолатҳои субъективии омӯзгорон дар раванди баландбардории ихтисос сухан меравад ва махсусиятҳои баландбардории тақмили ихтисоси омӯзгорон дар шароити синфҳои профили (махсус) мавриди омӯзиш қарор гирифта, модели назариявии идоракунии барномавӣ-мақсадноки тақмили ихтисос дар шароити мактаби махсуси шаҳрӣ коркард ва тафтиш карда шудааст.

Ба воситаи корҳои мазкур аҳамияти тақмили ихтисос ба воситаи таълимоти фосолавӣ нишон дода шуда, асоснок шудааст. Дар ҳақиқат, барои ташкили тақмили ихтисос бо роҳҳои анъанавӣ роҳкиро, вақти омӯзгорон, фосола миёни курсҳои тақмили лексияҳои бисёрхароҷота, омодакунии ҷойҳои баргузори, хароҷоти маблағ ба дарсгузаронӣ ва ғайраҳо заруранд. Ҳамаи ин намуди таҳсилотро камаҳамият ва камсамара мегардонад, дар ҳолате ки таҳсилоти фосолавӣ ташкил кардан бомаврид аст.

Ҳоло курсҳои фосолавӣ (дистансионӣ)-и тақмили ихтисос, ки ба воситаи Интернет ҷараён доранд, вусъат ёфтаанд. Доир ба курсҳои фосолавии тақмили ихтисос олимони рус зиёдтар корҳои илмӣ ва васоити таълимӣ пешниҳод намудаанд, вале дар миёни олимони тоҷик ба ин масъала кам аҳамият додаанд.

Дар диссертатсия доир ба тақмили ихтисоси омӯзгорони информатика ба воситаи маводҳои Интернетӣ таҳқиқот бурдаем ва роҳҳои кор бо

иттилооти дурбуда ва алоқаҳои иттилоотиро пешниҳод намудаем, ки қору фаъолияти омӯзгоронро осон менамояд.

Мо оид ба мавҷудияти курсҳои тақмили фосолавӣ маълумот дода, мавқеи методҳои ҷустуҷӯи иттилооти таълимиро барои тақмили ихтисоси омӯзгорон ва донишҷӯёни ихтисоси информатика тавсия намуда, аҳамияти тақмили ихтисоси ихтиёрӣ ва мустақилона бароҳмондашударо асоснок намудаем.

Инчунин, ба воситаи диссертатсия методҳои интерактивии таълими информатика, ки ба татбиқи ТИК асос ёфтааст, пешниҳод карда мешавад.

Чуноне ки қайд кардем, ҷаҳони инкишофи ТИК васеъ ва беохир аст, ҳамарӯза барномаҳо ва апаратураҳои нави идоракунии раванди таълимӣ ба вуҷуд меоянд, аз ин ҷиҳат ҳар қадар олимон дар атрофи мавзӯи мазкур мавод пешниҳод кунанд, кам аст ва талабот ба пешниҳоди корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ дар мавзӯи мазкур рӯз ба рӯз меафзояд. Мавзӯи интихобнамудаи мо низ «Методикаи истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар раванди таълими омӯзгорони ояндаи фанни информатика» номгузорӣ гардида, методикаи нави таълими замонавиро барои донишҷӯёни ихтисоси информатика пешниҳод мекунад. Аз методҳои умумӣ пешниҳодшуда омӯзгорон ва донишҷӯёни гуногуни ихтисос истифода бурда метавонанд.

Доир ба татбиқи ТИК дар таълим ва методикаи он маводҳо бисёр бошанд ҳам, вале доир ба методҳои умумии таълими информатика ва татбиқи ТИК дар таълими фанни мазкур барои омода намудани омӯзгорони информатика кам аҳамият дода шудааст. Махсусан, дар миёни асарҳои олимони тоҷик доир ба методҳои умумии таълими информатика маводи илмию методӣ аён на назаррас нестанд. Доир ба ин мавзӯ олими тоҷик Назаров А.П. китоби «Методикаи таълими информатика»-ро [134] баҳри омӯзгорони информатика пешниҳод намудааст, ки ба методҳои хусусии таълим тааллуқ дорад. Мо оид ба методикаи таълими информатика воситаҳои таълимию методӣ омода карда, пешкаши омӯзгорони

муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ (МТОК) намудем. Инчунин, барномаи таълимии фанни мазкурро аз нав дида баромадем, ки дар диссертатсия замима карда шудааст.

Бояд қайд намуд, ки аз методҳои номбаршуда дар таҷрибаҳои педагогикомон солҳо боз истифода мебарем. Маълум мегардад, ки методҳои интерактивии коркардшуда фаъолияти донишҷӯёнро, ки дар таълими кредитӣ қарор доранд, дучанд намуда, онҳоро ба таълими ба татбиқи ТИК асосёфта ҳавасманд менамояд.

Робитаи таҳқиқот бо барномаҳо ва ё мавзӯҳои илмӣ. Таҳқиқот бо «Барномаи давлатии инкишоф ва татбиқи ТИК дар ҶТ», «Барномаи давлатии инкишоф ва нармаҳои ТИК дар ҶТ», «Барномаи идораи сифати таҳсилоти умумичумхуриявии Тоҷикистон», «Барномаи компютеркунонии мактабҳои маълумоти ҳамагонии асосӣ ва миёнаи Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2003-2007», «Барномаи давлатии компютеркунонии китобхонаҳои давлатию оммавӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2011-2013», «Барномаи давлатии таъмини муассисаҳои таҳсилоти умумии ҶТ бо кабинетҳои фаннӣ ва озмоишгоҳҳои муҷаҳҳази таълимӣ барои солҳои 2018-2020», «Барномаи амалӣ намудани ТИК дар МТМУ ҶТ барои солҳои 2018-2022», «Стратегияи миллии рушди маорифи ҶТ то соли 2020», «Стратегияи ҶТ дар соҳаи илм ва технология барои солҳои 2011-2015», «Барномаи давлатии ислоҳот ва рушди соҳаи таҳсилоти ибтидоӣ ва миёнаи касбии ҶТ барои солҳои 2012-2020», «Барномаи рушди инноватсияи ҶТ барои солҳои 2011-2020», «Барномаи рушди илмҳои табиатшиносӣ, риёзию техникӣ барои солҳои 2010-2020», «Барномаи давлатии тайёр кардани кадрҳои омӯзгорӣ барои солҳои 2011-2020» ва амсоли инҳо, инчунин корҳои илмӣ олимони тоҷик, ки дар Шурои диссертатсионии 6D.КOA-48-и назди Муассисаи давлатии таълимии «Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав» ҳимоя намуданд, алоқаи зич дорад.

ТАВСИФИ УМУМИИ ТАҲҚИҚОТ

Мақсади таҳқиқот: таҳияи шароитҳои педагогии ташаккули омодагии омӯзгори информатика ба истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар таҳсилоти олии касбӣ; коркарди маҷмааи таълимӣ-методӣ, ки мазмуни барномаи ҳозираи таълими информатикаро дар асоси татбиқи ТИК дар таълим дар бар мегирад.

Вазифаҳои таҳқиқот. Дар асоси мақсади таҳқиқот вазифаҳои зерини таҳқиқот таҳия карда шуданд:

- ба таври назариявӣ ошкор сохтани моҳияти фанни технологияҳои иттилоотӣ ҳамчун қисми таркибии информатика дар шароити рушди ТИК;
- асоснок намудани дараҷаи таъсири ТИК ба мазмуни фанни информатика ва методикаи таълими он дар МТОК;
- муайян кардани мавқеи ТИК ҳамчун омили баландбардории сифати таҳсилот ва воситаи иловагии тақмили ихтисоси омӯзгорони информатика;
- асоснок намудани мавқеи муҳимми ТИК дар таълими донишҷӯёни низомии таҳсилоти кредитӣ ва таҳлили ҳолатҳои истифодаи он дар информатика;
- таҳлили методҳои умумӣ ва хусусии таълими информатика, ки ба истифодаи ТИК дар таълим асос ёфтаанд;
- коркарди шартҳои педагогии инкишофи омӯзгорони ояндаи информатика бо истифода аз ТИК;
- татбиқи методҳои интерактивии таълими информатика бо истифода аз воситаҳои ТИК;
- таҳлили муқоисавии самаранокии истифодаи технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ дар таълими информатика;
- ташкили назарсанҷӣ доир ба омодагии омӯзгор ба истифодаи технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ ва андешаи донишҷӯёни ихтисосҳои информатикаи МТОК оид ба татбиқи ТИК дар таълими онҳо;

– коркарди васоити таълимию методӣ ва барномаи таълимӣ оид ба методикаи таълими информатика барои таълими донишҷӯёни МТОК;

– пешниҳоди усулҳои таълими дастрасӣ ба таҷҳизотҳои таълимии ТИК, ҳалли масъалаи норасоии ТИК дар таълим ва омӯзиши барномаҳои идоракунии шабакавии аудитория;

– асосноккунии мавқеи муаллиф доир ба масъалаи ҳалшаванда.

Объекти таҳқиқот: раванди таълими касбии пайвастаи омӯзгорони информатика ва омӯзгорони ояндаи информатика; ташкили раванди таълим бо истифода аз воситаҳои технологияҳои иттилоотию коммуникатсионии таълим.

Мавзӯи (предмет) таҳқиқотро методикаи татбиқи ТИК дар таълими фанни информатика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ ташкил медиҳад.

Фарзияи таҳқиқот. Агар дар раванди таълими омӯзгорони ояндаи ихтисоси информатикаи МТОК аз воситаҳои таълимии ҳозиразамони ТИК, Интернетӣ дастрасии фаврӣ ва технологияҳои мултимедӣ истифода шавад ва ба раванди таълим омӯзгорони босалоҳияти касбӣ ва методӣ ҷалб гарданд, он гоҳ раванди таълим дар асоси татбиқи ТИК самаранок мегардад.

Асосҳои назариявии таҳқиқотро асарҳои олимони ватанӣ ва хориҷӣ, ки оид ба татбиқи ТИК дар таълим эҷод намудаанд, ташкил медиҳанд. Дар таҳқиқот аз методҳои зерин истифода гардидааст: назариявӣ, илмӣ-методӣ, адабиёти таълимӣ, намоишӣ, муқоисавӣ, умумикунонӣ, мушаххассозӣ, амсиласозӣ, бозии интерактивӣ, викторина, захираҳои электронӣ, ҷустуҷӯӣ, таҷрибавӣ, мушоҳида, пурсиш, санҷиш, суҳбат, баҳодиҳӣ, худбаҳодиҳӣ, таҳлили маҳсули фаъолияти омӯзгорон ва донишҷӯён, таҷрибаи педагогӣ ва оморӣ.

Сарчашмаи маълумотро гиреҳҳои интернетӣ, асарҳои олимони хориҷӣ ва ватанӣ, тавсияҳои роҳбари илмӣ, таҷрибаҳои омӯзгории шахсӣ,

барномаҳои амалкунанда оид ба таъминоти техникую технологии раванди таълимӣ ва таҷрибагузарониҳо дар Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав ва Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ ташкил медиҳанд.

Заминаҳои эмпирикӣ аз ҳамкориҳои амалии муаллифи диссертатсия бо объекти таҳқиқшаванда иборат аст, ки дар асоси вазифаҳои таҳқиқот муайян гардида, дар ин замина барномаи кории таҳқиқот таҳия карда шуд ва ин раванд боиси ташкили гурӯҳҳои таҷрибавӣ гардид. Аз хулосаҳои таҳқиқоти педагогӣ натиҷаҳои асосии диссертатсия бароварда шуданд.

Пойгоҳи таҳқиқотро корҳои омӯзишӣ-ҷустуҷӯӣ аз адабиёти лозима, маҳорату малакаҳои касбии муаллиф ва корҳои таҷрибавӣ-озмоишии таҳқиқот дар гурӯҳҳои таҷрибавии ду муассисаи давлатии таълимӣ – «Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав» ва «Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ» ташкил медиҳанд. Дар таҷрибаҳои таҳқиқотӣ 6 гурӯҳи донишҷӯёни ихтисосҳои информатика ҷалб карда шуданд.

Навгониҳои илмӣ таҳқиқот:

- нишон дода шудааст, ки воситаҳои ТИК ҳамчун ҷузъи асосии дарси информатика буда, дар таълими донишҷӯёни низоми таҳсилоти кредитӣ, махсусан дар раванди омодакунии омӯзгорони ояндаи фанни мазкур мавқеи хосса доранд;

- муайян карда шудааст, ки ТИК ба мазмуни фанни информатика ва методикаи таълими он таъсир мерасонад;

- системаи методии такмили ихтисоси омӯзгорони информатика коркард шудааст;

- нишон дода шудааст, ки таълими донишҷӯёни ихтисоси информатика бе татбиқи воситаҳои шахсии ТИК имконнопазир аст, ки он шароитҳоро баҳри ташаккули дараҷаи касбӣ ва салоҳиятҳои иттилоотии омӯзгорони ояндаи информатика муҳайё мекунад ва ин шароитҳо пешниҳод гардидаанд;

- роҳҳои таъмини дастрасӣ ба воситаҳои ТИК-и таълимӣ пешниҳод гардидааст, ки масъалаи норасоии ин воситаҳоро дар шароити МТОК-и ҷумҳурӣ ҳал менамояд;

- методҳои нави таълими информатика, ки ба татбиқи ТИК дар таълим асос ёфтаанд, коркард шуда, инчунин омӯзиш ва татбиқи барномаи идоракунии аудитория пешниҳод карда мешавад, ки интерактивиятро дар таълим ташаккул медиҳад;

- натиҷаҳо аз методҳои самаранокии раванди таълим дар асоси татбиқи ТИК дар таълим оварда шудаанд.

Нуқтаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда:

- системаи методии омода намудани омӯзгорони ояндаи информатика бо ёрии методҳои самараноки раванди таълими информатика ва методикаи таълими он;

- таҳлили ҳолатҳои татбиқи ТИК дар таълим ва пешниҳоди амсилаи таълими интерактивӣ бо истифода аз воситаҳои ТИК;

- натиҷаи назарсанҷии омӯзгорони информатика ва донишҷӯёни ихтисоси информатика доир ба методология ва самаранокии татбиқи ТИК дар таълим ва пешниҳоди натиҷаҳои муқоисаи методҳои анъанавӣ ва интерактивии таълим;

- нишондоди самаранокии натиҷаи таълим дар асоси истифодаи методҳои пешниҳодгардида.

Аҳамияти назариявӣ ва амалии таҳқиқот. Қисми назариявии таҳқиқотро омӯзиши алоқамандии фанни информатика бо технологияҳои иттилоотӣ, мавқеи ТИК дар иттилоотикунонии низоми маълумот, омӯзиши ҷабҳаҳои гуногуни татбиқи ТИК дар раванди таълим ва таъсири он ба мазмуни фанни информатика, инчунин татбиқи ТИК – ҳамчун омили баландбардории сифати таҳсилот ва муқаддимаи касби омӯзгорӣ ташкил медиҳад.

Методҳои интерактивии таълим, ки ба татбиқи ТИК асос ёфтаанд, баҳри болоравии самарабахшии раванди таълим замина буда, қисмати амалии кори илмиро ташкил медиҳанд.

Дарачаи эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқот. Натиҷаҳои дар диссертатсия ба даст овардашуда, ба дастовардҳои олимони соҳаи информатика ва методикаи таълими он дар саросари ҷаҳон таъҷиб мекунад. Аз ин рӯ, дар диссертатсия масъалаҳои зерин мавриди баррасӣ қарор дода шудааст: нақши ТИК дар баланд бардоштани сифати таълим; таҳлили асосҳои методии ҷараёни таълим дар ҷаҳорҷӯбаи истифода аз ТИК; мутобиқати вазифаҳои гузошташуда бо методҳои таҳқиқот; иштироки диссертант дар иҷрои корҳои таҷрибавӣ; нишон додан ва собит намудани бартарияти методикаи таълими интерактивии ба татбиқи ТИК асосёфта; асосноккунии масъалаи баланд бардоштани салоҳиятҳои касбии иттилоотии омӯзгорони информатика, ки ба истифодаи Интернетӣ доимоамалкунанда алоқаманд аст ва ба инобат гирифтани натиҷаи озмоишҳои педагогӣ.

Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ. Соҳаҳои таҳқиқоти диссертатсионӣ ба мазмуни бандҳои зерини шиносномаи ихтисоси 5.3.10. – Назария ва технологияи таҳсилоти касбӣ (фанҳои табиӣ-риёзӣ) (5.3.10.3. – Назария ва технологияи таълими информатика) мувофиқ мебошанд:

Банди 1. Масъалаҳои мониторинги баҳодиҳии сифати таълим аз информатика дар зинаҳои гуногуни таълим;

Банди 2. Асосҳои назариявии истифодаи технологияҳои педагогии нав ва системаи методии таълим дар асоси технологияҳои иттилоотӣ ва иртиботӣ, ки дар зинаҳои гуногуни таълими информатика рушди хонандаро таъмин менамояд;

Банди 5. Баҳодиҳӣ ба салоҳиятнокии касбии омӯзгори фанни информатика;

Банди 13. Назария, методика ва амалияи информатикунони таълим дар муассисаҳои таълимии миёнаи касбӣ ва олии касбӣ;

Банди 21. Назария ва методикаи истифодаи аёнияти техникии таълим дар соҳаҳои гуногуни дониш ва дар зинаҳои мухталифи таълим;

Банди 22. Масъалаҳои назария ва амалияи таҳияи комплексҳои таълимию методӣ аз информатика;

Банди 23. Коркарди талаботи методӣ ба адабиёти таълимии нав аз информатика;

Банди 27. Назария ва амалияи коркарди муҳити иттилоотӣ дар идоракунии раванди таълим дар асоси технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ;

Банди 28. Асосҳои назариявию методологии коркард ва истифодаи таъмини илмӣ-методии системаҳои таълими педагогӣ, ки имкониятҳои иттилоотию коммуникатсиониро амалӣ мегардонад;

Банди 29. Масъалаҳои мураттабсозии мазмун, усулҳо ва шаклҳои ташкилкунии таълим ва тарбия аз информатика дар шароити муосири ҷамъияти иттилоотӣ ва коммуникатсияи ҷаҳонишавӣ;

Банди 30. Таҳлили оқибатҳои мусбӣю манфӣ (дар мазмуни таълим) дар истифодабарии технологияҳои иттилоотӣ ва иртиботӣ дар таълими фанҳо дар зинаҳои гуногуни таълим;

Банди 37. Омодасозии кадрҳои педагогӣ дар соҳаи информатикунони таълим.

Саҳми шахсии довталаби дараҷаи илмӣ дар таҳқиқот дар мустақиллона навиштани диссертатсия, иштироки бевосита дар ҳаллу фасли масъалаи гузошташуда, таҳқиқоти назариявӣ-ҷустуҷӯӣ оид ба мафҳумҳои информатика, технологияҳои иттилоотӣ ва ТИК, таҳияи методҳои дарси интерактивии бо татбиқи ТИК асосёфта, доир кардани озмоиши педагогӣ, сохтани аёниятҳо ва татбиқи онҳо дар ҷараёни таълим, таҳияи маводи методӣ-таълимӣ ва барномаи таълимии фанӣ, озмоиш, таҳлил, хулосаҳо ва ҷамъбасти ифода ёфтааст.

Тасвиб ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия. Раванди ҷустуҷӯ, азназаргузаронӣ, санҷиш ва амалигардонии натиҷаҳои таҳқиқот тамоми давраҳои таҳқиқот (2019-2024)-ро дар бар мегирад. Натиҷаҳои таҳқиқот дар семинарҳои кафедраҳои «Технологияи иттилоотӣ ва методикаи таълими информатика» ва «Системаҳои автоматикунонидашудаи коркарди ахбор ва шабакаҳои алоқа»-и Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав муҳокима гардидаанд. Ҷузъҳои асосии таҳқиқот ба воситаи тезисҳо, маърузаҳо, баромадҳо дар семинарҳо, шурои илмию дастурдиҳии донишгоҳӣ ва конференсияҳои илмӣ дар шаҳру навоҳии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва берун аз он баён гардида, дар шакли мақолаҳо дар маҷаллаҳои илмии «Паём»-и Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав ва Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон нашр шудаанд.

Интишороти аз рӯйи мавзӯи диссертатсия. Натиҷаҳои таҳқиқот дар 22 интишороти муаллиф инъикос ёфтаанд, ки аз онҳо 7-тоашро мақолаҳои илмӣ дар маҷаллаҳои тақриршавандаи КОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ташкил дода, 4-тои дигарашро васоити таълимӣ - методӣ, 1 - тоашро барномаи таълимӣ, 10-тои боқимондаашро маводи конференсияҳои илмӣ ташкил медиҳанд, ки аз ин 3-тоаш маводи конференсияҳои илмӣ байналмилалӣ, ки хориҷ аз ҷумҳурӣ баргузор гардидаанд, мебошад.

Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия. Таҳқиқоти диссертатсионӣ аз муқаддима, се боб, хулоса, рӯйхати адабиёти истифодашуда, ки 290 номгӯйро ташкил медиҳад ва замима иборат аст. Ҳаҷми умумии диссертатсия аз 220 саҳифаи матни компютери бо ёрии таҳриргари матнии Microsoft Word ҳарфчинишуда иборат буда, дорои 31 расм ва 21 ҷадвал мебошад. Рақамгузорию расму диаграмма ва ҷадвалҳо барои ҳар боби диссертатсия алоҳида оварда шудаанд.

БОБИ 1. ҶАБҲАҶОИ ТАЪРИХИИ ВОРИДШАВИИ ИНФОРМАТИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ ҲАМЧУН ФАНҶОИ ТАЪЛИМӢ

1.1. Информатика ҳамчун илм ва фанни таълимӣ

Информатика яке аз илмҳои ҷавон ба ҳисоб меравад. Пайдоиши он ба нимаи дуюми асри XX мутааллиқ аст. Худи мафҳуми «информатика» дар адабиёти ватанӣ бо баробари пайдоиши аввалин компютерҳо пайдо гардидааст.

«Информатика (франсавӣ - *informatique*; англисӣ: *computer science* - илми компютерӣ) илм дар бораи усулҳо ва равандҳои ҷамъоварӣ, нигоҳдорӣ, коркард, интиқол, таҳлил ва арзёбии иттилоот бо истифода аз технологияҳои компютерӣ мебошад, ки барои қабули қарорҳо истифода бурдани он имкон медиҳад» [191]. «Информатикаро мутахассиси олмонӣ Карл Штайнбух дар мақолаи «*Informatik: Automatische Informationsverarbeitung* (Информатика: Коркарди автоматии иттилоот)» соли 1957 муаррифӣ кардааст» [81]. Дар мамлакатҳои англисзабон информатикаро илми компютерӣ меноманд.

«Истилоҳи «Илми компютерӣ (*Computer science*)» аввалин маротиба соли 1959 аз тарафи Луис Фейн дар маҷаллаи илмии *Communications of ACM*» [76] пешниҳод шудааст. Дар маҷалла ӯ оид ба таъсиси Мактаби олии илмҳои компютерӣ суҳан намуда, қайд кард, ки ба Мактаби тиҷоратии Ҳарвард (1921) монанд аст ва дар он аз илми компютерӣ таълим медиҳанд. Соли 1962 якҷанд донишгоҳ ба омӯзиши илми компютерӣ оғоз намуданд.

Мафҳуми «*informatique*» соли 1962 аз ҷониби олими фаронсавӣ Филипп Дрейфус [129] таҳия гардидааст ва дар дигар мамлакатҳои аврупо бо ин ном паҳн гардида, ҳамчун калимаи байналмилалӣ шинохта шудааст. Ин аст, ки информатсия ҳам бо забони русӣ, лотинӣ, фаронсавӣ ва тоҷикӣ бо як мафҳум истифода мешавад.

«Дар Иттиҳоди Шуравӣ соли 1962 номи «Илми компютерӣ» зери мафҳумҳои «информология» ва «информатика» аз тарафи аъзо-

корреспонденти Академияи илмҳои Иттиҳоди Шуравӣ Александр Харкевич пешниҳод шудааст. Асосҳои информатика ҳамчун илм дар китоби «Асосҳои иттилооти илмӣ» дар соли 1965 баён шуда буд, ки соли 1968 таҳти унвони «Асосҳои информатика» дубора нашр гардид» [129].

Баъзе шубҳаҳои асосии донишгоҳҳои хориҷа истилоҳи илми компютери бартаърифи мудиҳанд, то фарқи байни истилоҳҳо таъкид кунанд. Олими Дания Питер Наур истилоҳи даталогияро [80] ба вуҷуд овард, чунки фанни илмӣ бо додасудаҳо амал мекунад ва бо коркарди додасудаҳо сарукардорд, гарчанде на ҳатман бо истифодаи компютерҳо. Ин истилоҳ асосан дар кишварҳои Скандинавия васеъ истифода мешавад. Дар кишварҳои боқимондаи Аврупо истилоҳот аксар вақт истифода мешаванд, ки аз тарҷумаи мухтасари ибораҳои «иттилооти автоматӣ» гирифта шудааст. Дар Юнон дар шакли «πληροφορική», ки маъноаш ҳамчунин информатика мебошад ва дар Иттиҳоди Шуравӣ низ ҳамчун «информатика» истифода мешуд. Калимаҳои шабеҳ дар Британияи Кабир низ қабул шудаанд, ба монанди Мактаби илмҳои компютери дар Донишгоҳи Эдинбург.

«Дар Фаронса ин истилоҳ расман соли 1966 мавриди истифода қарор гирифт» [91]. Дар забони олмонӣ истилоҳи Informatik дар аввал маънои дугона дошт. Инак, дар Иттиҳоди Шуравӣ ва Британияи Кабир он ба маънои «информатикаи ҳисоббарор» фаҳмида мешуд, яъне ҳамаи он чиро меомӯзонанд, ки ба истифодабарии компютерҳо дахл дорад.

Оид ба истилоҳи информатика нуктаҳои назари мухталиф ҷойдоранд: «Мафҳуми информатика соҳаҳои марбут ба таҳия, эҷод, истифода ва нигоҳдории низоми коркарди иттилоот, аз ҷумла мошинҳо, таҷҳизот, нармафзор, ҷанбаҳои ташкилӣ, инчунин маҷмуи таъсироти истеҳсолӣ, тиҷоратӣ, маъмури, иҷтимоӣ ва сиёсиро дар бар мегирад» [85]. Ё дигар таърифро гирем, ки соли 1983 дар луғати англисӣ нашр гардида буд:

«Информатика илм ва технологияи таъмини мубодилаи иттилоот бо ёрии низомҳо дар асоси истифодаи компютерҳо мебошад» [76].

Академик А.А. Дороднитсин илми информатикаро ҳамчун илми табдили иттилоот, ки ба технологияи компютерӣ асос ёфтааст, муайян мекунад [184].

Академик Н.Н. Моисеев чунин мешуморанд, ки «Информатика як навъ фанни синтетикӣ буда, коркарди технологияи нави таҳқиқоти илмӣ ва конструкторӣ дар асоси истифодаи ҳисобҳои электронӣ ва якчанд фанҳои асосии илмии марбут ба масъалаи алоқа бо мошин ва ниҳоят бо офариниши мошинро дар бар мегирад» [131].

Ю.И. Шемакин дар китоби «Муқаддима ба информатика» қайд мекунад, ки «Вазифаи асосии информатика омӯзиши қонунҳои мебошад, ки мутобиқи онҳо эҷод, табдил, нигоҳдорӣ, интиқол ва истифодаи ҳама намуди информатсия, аз ҷумла истифодаи воситаҳои техникий муосир сурат мегирад» [160].

Академик Б.Н. Наумов оид ба мафҳуми информатика мегӯянд: «Информатика хосиятҳои умумии иттилоот, равандҳо, усулҳо ва воситаҳои коркарди автоматии онро меомӯзад. Ҳамзамон коркарди информатсия (иттилоот) ба равандҳои дарк кардан, нигоҳдорӣ, табдил додан, ҳаракат ва барориш (ворид)-и он бо истифода аз технологияи компютерӣ тааллуқ дорад» [107].

Мутобиқ ба шарҳи дар ҳуҷҷатҳои ЮНЕСКО ҷойдошта: «Он қодир аст (бо таҳияи дурусти усулу воситаҳои худ) ба одам барои беҳтар истифода бурдани захираҳои информатсионӣ ба манфиати прогресси илмию техникӣ ва тараққиёти ҷамъият ёрӣ расонад» [144].

Аз тарафи академик А.П. Ершов оид ба истилоҳи информатика чунин баҳо дода шудааст: «Информатика» - илмест, ки қонунҳо ва усулҳои ғункунӣ, интиқол ва коркарди информатсияро бо ёрии компютер меомӯзад; мафҳуми умумӣ, ки тамоми намудҳои фаъолияти инсонро, ки бо истифодаи компютер алоқаманданд, фаро мегирад» [124].

В.Д. Ильин информатикаро чунин таъриф додааст: «Мо раванди офариниш, ҷамъоварӣ ва татбиқи донишро ҳамчун предмети информатика ва ҳамчун илм дида мебароем» [106].

К.К. Колин бошад, ба воситаи яке аз маҷмуаҳои худ дар бораи информатика гуфтааст: «Информатика фанни умумии илмист, ки хосиятҳо, шаклҳо, равандҳо, усулҳо, воситаҳои нигоҳ доштан ва паҳн кардани дониш дар табиат ва ҷомеаро меомӯзад» [192]. В.О. Белошанка дар асоси муқоисаи таърифҳои гуногуни информатика пешниҳод менамояд, ки он ҳамчун илми муоширати расмӣ ҳисоб карда шавад [86]. Маълум мешавад, ки информатикаи «кӯҳна» ба истилоҳи англисӣ амрикоии «илмҳои иттилоотӣ» мувофиқат мекунад. Ҳоло маълум мешавад, ки истилоҳи русзабони «информатика» (дар қатори дигар маъноҳо) номи ду фанни аслан гуногун: «илми компютерӣ» ва «информатика»-ро муттаҳид кардааст.

Дар хулоса, чи информатика, чи асосҳои информатика ва чи илми компютерӣ ҳамашон ба омӯзиши асосҳои кор бо компютер алоқаманд буда, як чизро меомӯзанд.

Ба таври умум эътироф шудааст, ки истилоҳи «информатика»-ро ба забони англисӣ мустақилона асосгузори ширкати «Informatics Inc» Уолтер Ф.Б. ворид кардааст. Дар ИМА ин истилоҳ ҳоло бо ҳисоббарории амалӣ ё коркарди додаҳо дар заминаи дигар соҳа [75], ба монанди биоинформатика ва геоинформатика алоқаманд аст.

Бисёр луғатҳо информатика ва илми компютериро синоними якдигар медонанд, зеро мақсади ҳарду ҳам ягона аст: омӯзиши технологияҳои иттилоотӣ бо ёрии технологияҳои ба компютер алоқаманд.

Дар давраҳои гуногуни инкишофи информатика дар СССР ва Россия ба мафҳуми «информатика» маънои дигар дода шуд. Информатика ин [21]:

1. Назарияи фаъолияти илмию иттилоотӣ. Дар доираи китобхонашиносӣ мафҳуми «фаъолияти илмию иттилоотӣ» ҳамчун «корҳои амалӣ оид ба ҷамъоварӣ, коркарди таҳлилӣ ва синтетикӣ, нигоҳдорӣ,

чустучӯ ва пешниҳоди маълумоти илмӣ дар ҳуҷҷатҳо муқарраршуда ба олимон ва мутахассисон» фаҳмида мешавад.

2. Илм оид ба мошинҳои ҳисоббарор (техникаи ҳисоббарор ва барномасозӣ). Соли 1976 профессорони донишгоҳи техникийи Мюнхен Ф.Л. Бауэр ва Г. Гуз китоби «Информатика. Курси муқаддимаӣ» - ро аз ҷоп баровардаанд, ки худи ҳамон сол шогирди олими машҳури Шуравӣ Андрей Петрович Ершов – В.К. Сабелфелд онро ба забони русӣ тарҷума карда буд. Онҳо «Informatik»-ро бо калимаи «Информатика» тарҷума намуда, онро ҳамчун «илме, ки дар таҳияи назарияи барномасозӣ ва истифодаи компютерҳо машғул аст», муайян кардаанд [233].

3. Илми бунёдии равандҳои иттилоотӣ дар табиат, ҷомеа ва системаҳои техникӣ. Дар аввали солҳои 90-ум К.К. Колин [191] (ҷонишини директори Институти масъалаҳои информатикаи Академияи фанҳои СССР), ба монанди академикҳо А.П. Ершов [187] ва Б.Н. Наумов [107], тафсириҳои илми информатикаро дода буданд, инчунин проф. Ю.И. Шемакин чунин пешниҳод карданд: «Информатика илмест - дар бораи хосиятҳо, қонунҳо, усулҳо ва воситаҳои ташаккул, табдил додан ва паҳн кардани иттилоот дар табиат ва ҷомеа, аз ҷумла бо ёрии системаҳои техникӣ» [160]. Соҳаи фанни информатика бахшҳои зеринро дар бар мегирад: информатикаи назариявӣ; информатикаи техникӣ; информатикаи иҷтимоӣ; информатикаи биологӣ; информатикаи физикӣ.

Профессор Комилийн Ф.С қайд кардаанд: «Ба объектҳои асосии фанни ТИ – иттилоот, захираҳои иттилоотӣ, равандҳои иттилоотии системаҳои табиатан гуногун, воситаҳои иттилоотонӣ ва технологияи иттилоотӣ дохил мешаванд. Фанни ТИ ҳамчун илми мустақил на танҳо соҳаи таҳқиқотӣ, балки усулҳои хоси таҳқиқотии худро дорост. Истифодаи ин усулҳо имконият медиҳанд, ки хосият ва қонунҳои умумии ҳодисаҳои муҳити атроф ва ҷомеаро ошкор созем, таҳқиқ ва татбиқ намоем» [220]. Ҳоло ҷузъиёти

информатикаро дар доираи фанни технологияи иттилоотӣ низ меомӯзанд, аз ин рӯ, ТИ ҳамчун қисми таркибии информатика баҳо дода мешавад.

Дар мамлакати мо мафҳуми информатика дар нимаи дуюми асри ХХ пайдо гардидааст, ки онро бо коркарди информатсияи техникӣ алоқаманд намуданд. Вале аз тарафи академик А.П. Ершов чунин маънидод карда шуд: «...чун номи илми табиӣи фундаменталӣ, ки равандҳои нақл ва коркарди информатсияро меомӯзад» [102].

Дар ҳақиқат, калимаи информатика аз якҷоякардашудаи ду калимаҳои **информатсия** ва **автоматика** гирифта шуда, коркарди автоматии информатсияҳоро бо ёрии таҷҳизоти электронии ҳисоббарор дар назар дорад. Дар ин ҷо мафҳуми «автоматӣ» ба маънои бо ёрии «мошин», «техника» ва «автомат» коркардшавии информатсияҳоро дар назар дорад ва азбаски бо ёрии техника ё автомат дилхоҳ коркард тез ба амал меояд, ба ин мафҳум синонимҳои «худкор», «фаврӣ», «автоматӣ» ва «зудкор»-ро мувофиқ медонанд. Вале мо яке аз хосиятҳои компютерро фаромӯш намекунем: компютер дар асоси барнома кор кунад ҳам, вале онро инсон идора менамояд.

Аз солҳои 70-уми асри ХХ сар карда, вазифаҳои компютер ва дар ин радиф вазифаҳои информатика низ афзун гардидаанд. Он бо коркарди технологияҳои иттилоотии компютерӣ машғул мебошад.

Дар ҳақиқат, айни ҳол доираи имкониятҳои компютер афзудааст. Он на фақат масъалаҳои математикию иқтисодиро ҳал менамояд, балки бо коркарди технологияҳои гуногуннамуи информатсионӣ телекоммуникатсионӣ машғул аст. Аз ин рӯ, технологияҳои информатсионӣ чун қисми таркибии информатика ба ҳисоб меравад. Ва чуноне ки шоҳид ҳастем, доираи имкониятҳои компютер бо ҳамин асос афзудааст, ки компютер дар соҳаҳои гуногуни хоҷагии халқ татбиқ шуда истодааст.

Агар ба таърихи рушди технологияҳои информатсионӣ ва телекоммуникатсияҳо назар намоем, он ба нимаи дуюми солҳои 1970-ум мутааллиқ аст. Информатика чун илми бунёдӣ, ки бо татбиқ ва коркарди

узулҳои кор бо иттилоот машғул мебошад, дар мамлакати мо солҳои 1983 бо номи «Асосҳои информатика, автоматикунӣ ва техникаи ҳисоббарор» тасдиқ мегардад ва омӯзиши он ҳамчун фанни таълимӣ аз соли 1985 оғоз меёбад. Аз ин лиҳоз, асри XX-ро асри пайдоиши технологияҳои электронӣ ва асри XXI-ро асри «рушди технологияҳои информатсионии электронӣ» номидан мумкин аст. Дар асри нав дар соҳаи ТИ чӣ қадар навовариҳо ё навигатсияҳоро назорат ва истифода намудан мумкин аст.

Масъалаи асосии кори диссертатсионии мазкур аз татбиқи технологияҳои информатсионӣ-коммуникатсионӣ дар раванди таълими фанни информатикаи муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ иборат аст. Аз ин рӯ, зарур донистем, якчанд маълумотҳоро оид ба мафҳумҳои асосӣ дар атрофии мазмуну мундариҷаи фанни мазкур ва таърихи он баён намоем ва қайд менамоем, ки ҳамаи ин гуфтаҳо барои баёни ин масъала боз ҳам каманд.

Информатика ҳамчун илм ва фанни таълимӣ бо номҳои гуногун дар раванди таълим ҷараён дошт ва дар МТОК-и Ҷумҳурии Тоҷикистон шохаҳои зиёди фанниро дар бар мегирад. Масалан, аз замоне ки информатика пайдо шуд, он дар МТМУ бо номи «Асосҳои информатика ва техникаи ҳисоббарор» амал менамуд. Баъди васеъ паҳншавии хизматрасониҳои шабакаҳои телекоммуникатсионӣ онро «Технологияҳои информатсионӣ-телекоммуникатсионӣ» номиданд, вале дар баъзе аз синфҳо он «Технологияҳои информатсионӣ» ва «Технологияи иттилоотӣ» номида шуд. Ҳоло тамоми китобҳои дарсии МТМУ, ки информатикаро меомӯзанд, «Технологияи иттилоотӣ» ном доранд. Барои он чунин хулоса бароварда шуд, ки информатикаи имрӯза бо омӯзиши технологияҳои иттилоотӣ машғул мебошад.

Дар Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав аз соли 1986 ин ҷониб информатика ҳамчун фанни таълимӣ омӯзонида мешавад. Оқиста-оқиста шумораи гурӯҳҳо ва ихтисосҳои самти информатика зиёд шудан

гирифтанд, ки ин афзоиш ба кушодашавии факултети информатика (2009) оварда расонид. Дар тамоми Ҷумҳурии Тоҷикистон донишгоҳ ё донишкадае ёфта намешавад, ки факултети информатика (ҳоло факултети технологияҳои рақамӣ ва ҳифзи иттилоот) дошта бошад. Алъон дар факултет 5 ихтисоси самти фанҳои информатикӣ амал менамоянд: информатика, информатика-математика, системаҳои автоматикунонидашуда, низом ва ТИ, шабакаҳои алоқа ва тақсимои иттилоот, математика-информатика. Дар факултетҳои математика ва физика низ ихтисосҳои ҳамгирои информатика омӯзиш мегиранд, ки ин аз васеъшавии самти ихтисоси информатика шаҳодат медиҳад. Фанни информатика дар донишгоҳ ба зиёда аз 50 шоха фанҳои таълимии самташ информатикӣ таъя мекунад. Аксари ихтисосҳо омӯзгорӣ мебошанд.

Чуноне ки қайд шуд, информатикаи мактабӣ бо номи технологияи иттилоотӣ амал намуда, низ чун яке аз шохаҳои информатика буда, давраи асосии азхудкунии он аст ва мушкилоти таълимии худро дорад.

Чунончи дар боло қайд кардем, аз замони воридшавии информатика то ҳоло мазмуни фанни информатика хеле иваз шудааст. Ин бо пайдоишҳои нав ба нав дар соҳаи ТИ алоқаманд аст. Дар ин миён якчанд маротиба намудҳои техникаҳои ҳисоббарор иваз ва дигаргун гардиданд. Агар ба таърихи тараққиёти компютер назар намоем, ба ин боварӣ ҳосил менамоем. Компютерҳо аз насли 1-ум то насли 4-ум ва 5-уми худ тараққӣ ёфтанд. Масъалаи асосии фанни информатика бошад, омӯзиши компютер ва татбиқи он барои ҳалли масъалаҳои гуногунсоҳа мебошад. Аз ин рӯ, аниққунии мазмуни курси мактабии информатика дар замони ҳозира низ масъалаи на он қадар осон аст.

Таърихан «Информатика дар ду синфи охирини мактаби миёна омӯзонида мешуд – 9 ва 10 (он вақт мактаби 10-сола буд). Вале дар барномаҳои таълимии мактаб маълумотҳо аз информатика хеле барвақт ворид шуданд - ҳанӯз дар ибтидои асри компютерӣ бо хонандагон таҷрибаҳои ҷудогонаи омӯзиши элементҳои барномасозӣ ва кибернетика

гузаронида мешуданд» [15–М, с. 7]. Пештар аз ин бошад, ҷузъиёти информатика дар дохили кибернетика амал менамуд. Баъдан аз он ҷудо шуда, ба фанни алоҳида табдил ёфт (1985). Зарурати пайдоиши информатика ҳамчун илм ва ҳамчун фан дар он буд, ки доираи татбиқи компютерҳо васеъ гардиданд, ки дар натиҷа соҳаи нав ва саноати нав ба вучуд омад, ки онро саноати иттилоотӣ (ахборотӣ) номиданд. Дар ин соҳа техникаҳо ва воситаҳои кор бо иттилоот ба вучуд оварда мешуданд. Айни замон доираи имкониятҳои компютерҳо васеъ шудаанд. Асос – пайдоиши компютерҳои фардӣ, технологияҳои микропротсессорӣ ва шабакаҳои саросарӣ мебошад, ки барои раванди таълим воситаю усулҳои таълимиро пешкаш менамояд. Аз ин рӯ, оид ба таъсири ТИК ба таълим ва зинаҳо (этапҳо)-и инкишофи фанни информатика маълумот медиҳем.

Се давраи воридшавии компютерҳоро ба низоми маорифи ватанӣ қайд кардан мумкин аст:

Давраи якум солҳои 1950-ум оғоз гардид. Он солҳо, ки компютерҳо ангуштшумор буданд, фақат дар назди баъзе аз корхонаҳо Марказҳои ҳисоббарорӣ ташкил мешуданд. Агар мақсади аслии ташкилшавии ин марказҳо асосан иҷрои корҳои муҳосиботии кормандони корхонаҳо бошад, ҳамзамон чун маркази омузишии мактаббачагон низ истифода мешуданд. Ҷузъиёти информатика дар дохили фанни математика омӯзонида шуда, соати таълимии фан хеле кам буд.

Дар Марказҳои ҳисоббарорӣ гурӯҳҳои корӣ амал менамуданд, ки мактаббачагонро бо ҷузъиёти информатика шинос менамуданд. Таҳсискунандаи яке аз марказҳои омӯзишии технологияҳои компютерӣ (охири солҳои 1950) академик ва педагоги рус А.П. Ершов буд. Маҳз ҳамин солҳо дар ӯ фикри омӯзонидани информатика чун фан ба вучуд омад. Дар Иттиҳоди Шуравӣ академик А.П. Ершов аввалин олимест, ки омӯзиши информатикаро дар мактабҳои миёна пешниҳод намудааст.

Солҳои 1960-ум мактабҳо бо ихтисоси математика кушода шуданд. Мундариҷаи омӯзиши компютер – алгоритмронӣ ва барномасозии масъалаҳои математикию иқтисодӣ буд. Мактаббачагон барномасозиро дар забонҳои Алгол 60 ва Ассемблер меомӯхтанд. Сабаб он буд, ки компютерҳои он солҳо фақат барномавӣ буда, бо ҳисоббарориҳои математикию иқтисодӣ машғул буданд, бинобар ин, мундариҷаи информатикаро, ки дар дохили фанни математика омӯзонида мешуд, омӯзиши асосҳои алгоритмосозӣ ва барномасозӣ ташкил меод.

Баъдан, оҳиста-оҳиста факултативҳо ба раванди таълим ворид мешуданд, ки аввалинашон дар ин соҳа ба соли 1966 тааллуқ дошт. Дар нақшаи таълимии мактаби миёна ин шаклҳои нави кори таълимӣ буд. Дар математика се курси факултативӣ коркард шуда буд: «Барномасозӣ», «Математикаи ҳисоббарор» ва «Ҷазои векторӣ ва барномасозии хаттӣ». Дар он солҳо ин курсҳо дар шароити ғайримошинӣ ташкил карда мешуданд ва васеъ паҳн нашуда буданд. Инчунин омӯзгорон дар ин соҳа намерасиданд.

Солҳои 60-уми асри ХХ компютерҳо васеъ паҳн гардиданд. Олимон ва методистон ба таъсири калони умумимаълумотӣ доштани МЭҶ ва барномасозӣ, ҳамчун соҳаи нави фаъолияти инсонӣ аҳамият доданд. Онҳо нишон доданд, ки дар асоси барномасозӣ мафҳуми алгоритмкунонӣ меистад, ки ҳамчун раванди коркард ва тасвири алгоритм ба воситаи забони додашуда мебошад. Дар ҳақиқат, ҳар як фаъолияти инсонӣ ин равандҳои идоракунӣ дар системаҳои гуногун аст ва аз амалишавии алгоритмҳои муайян иборат мебошад. Вале бо пайдоиши компютер тасаввуроти алгоритмӣ дар доираи фанни нав пайдо шуд. Аз ин рӯ, алгоритм дар мундариҷаи маълумоти умумии мактаби миёна дохил шуда, чун маданияти алгоритмии хонандагон ном гирифт. Ҷузъиёти маданияти алгоритмӣ дар доираи фанни «Асосҳои информатика ва техникаи ҳисоббарор» ворид гардид, ки мафҳуми алгоритм, хосиятҳои он, тарзҳои тасвири алгоритмҳо,

блок-схема ва тасвири алгоритми ҳалли масъалаҳои математикӣ дар микрокалькуляторҳои мактабию муҳандисиро дар бар мегирифт.

«Дар охири солҳои 1970 акнун микрокалькуляторҳои барномавии арзон ба таври маҷмуавӣ пайдо мешуданд. Баъди гузаронидани таҷрибаҳо онҳо ба ҷараёни мактабии таълимӣ ворид карда шуданд. Коркардҳои методӣ низ пайдо шуданд, ки дар асоси онҳо мактаббачагонро бо асосҳои барномасозӣ дар микрокалькуляторҳо шинос менамуданд. Вале пайдоиши КФ микрокалькуляторҳо ба як тараф фишор дод. Аз охири солҳои 1970 васеъ паҳншавии микропротсессорҳо, МЭҲ-ҳои хурд ва комплексҳои бисёрмошинагӣ ва баъд КФ, ки дар мактабҳо низ пайдо мешуданд, дида мешуданд» [20 – М, с. 9].

Давраи дуум соли 1984 дар рафти ислоҳоти мактаби миёна ба миён омад, вақте ки масъалаи воридкунии информатика ҳамчун фанни таълимӣ дар мактаби миёна пайдо шуд. Дар охири соли 1984 барномаи нави омӯзиши фанни информатика аз тарафи Академияи илмҳои мамлакат пешниҳод гардид.

Дар давраҳои тобистонии солҳои 1985-1986 барои ташкили таълими информатика дар мактабҳо омӯзгорон аз курсҳои 2-3 моҳа мегузаштанд, ҳамин тавр, яқбора онҳоро барои донишкадаҳои мамлакат омода менамуданд. Ана ҳамин омӯзгорони математика ва физика, ки курсҳои сеоҳаро гузашта буданд, имрӯз аксарияташон дар қайди ҳаётанд. Онҳо аз зумраи устодони собиқадори информатика буда, устоди устодони информатика мебошанд.

Азбаски миқдори компютерҳо хеле кам буданд, истеҳсолоти ватанӣ вазифадор карда шуд, то истеҳсоли компютерҳои ватаниро тезонад. Ин давраи гузариш аз информатикаи «бемошинӣ» ба «мошинӣ» буд.

Давраи сеюм вақте сар шуд, ки ба мактабҳо КФ-и истеҳсоли заводи «Электронмаш»-и Киев ва хориҷӣ ворид шуданд. Дар миёнаҳои солҳои 1990 дар як қатор мактабҳо мошинҳои «Макинтош»-и фирмаи Apple ворид

гаштанд. Ҳамаи ин дигаргуниҳои сифатӣ ва миқдорӣ ба ивазшавии мазмуни омӯзиши фанни информатика дар мактаби миёна оварда расонид.

Дар курси информатикаи мактабӣ тағйирот ворид карда шуда, омӯзиши КФ барои тайёр намудани омӯзгорони фанни информатика ба роҳ монда шуд. Соли 1993 аввалин намунаи барномаи таълимии асосии мактаб қабул гардид, ки мувофиқи он омӯзиши информатика аз синфи 7 ба роҳ монда шуд. Дар ин замон органҳои идоракунии маориф иқдом пеш гирифтанд, ки информатикаро ба ду соҳа-«Математика» ва «Технология» тақсим намоянд. Вале методистон ин иқдомро фаҳмида, муқобили барҳамзании информатика ҳамчун фанни мустақил баромаданд.

Хулоса, дар давраи кутоҳи вақт – аз солҳои 1985 то ҳоло, информатика ба яке аз фанҳои тез мазмуну мундариҷаашро ивазнамоянда мубаддал гардидааст. Он ҷузъиёти омӯзишии зиёдеро дар бар намуд, ки аз фанни математикаи автоматикардасуда ба фанни технологияи дар соҳаҳои гуногуни хоҷагии халқ истифодашаванда табдил гардид. Дар асоси технологияҳои компютерӣ технологияҳои коркарди автоматикии информатсияҳо пайдо шудаанд. Ин технологияҳо аз доираи ҳисоббарориҳо ба доираи технологияи барои дигар фанҳо ёрирасон табдил гардидааст. Ҳамарӯза татбиқи ТИК ва дигар технологияҳои кор бо иттилоот дар соҳаҳо дида мешавад ва ба вучуд оварда мешавад. Аз ин рӯ, мазмуни информатикаи имрӯзаро омӯзишу татбиқи ТИК ва равандҳои информатсионӣ дар табиат ва ҷамъият ташкил медиҳад. Технологияҳои пайдо мегарданд, ки барои азхудкунии фанҳои гуногун хизмат мекунанд ва роҳи осони ҳалли масъалаҳои гуногунро пешниҳод менамоянд. Ин намуд технологияҳо ҳамасола бо намудҳои нави худ иваз мегарданд ва намудҳои нав имкониятҳои навро пешниҳод менамоянд. Фаврикунонӣ (автоматикунонӣ)-и коркарди иттилоот зиёд шудан мегирад, вале зарур нест, ки истифодагар ба намудҳои нав ба нав гузаштан гирад – ин гузариш ба хоҳиши худ истифодагар вобаста аст. Истифодагар дар интихоби

технологияи информатсионӣ озод аст. Технологияҳои иттилоотӣ бо суръати кайҳонӣ пеш мераванд. Технология таълимо мегузарад. Дар натиҷа омӯзгоронро зарур мегардад, ки дониши худро бо технология мутобиқ кунанд.

Аз ин лиҳоз, мақсади асосии кори таҳқиқоти мо: мутобиқкунии раванди инкишофи ТИК бо салоҳиятҳои иттилоотӣ ва касбии омӯзгорон, махсусан омӯзгорони ояндаи информатика ба ҳисоб меравад.

Фақат бо шарофати истифодаи доимӣ аз ТИК омӯзгори фанни информатика технологияҳои навро дар рафти таълим ҷорӣ намуда метавонад. Вале дар омӯзиши фанни информатика асосҳои мантиқию назариявӣ нақши муҳимро мебозад. Зеро бе омӯзиши асосҳои илмӣ фан вучуд надорад ва он маълумоте барои илм равост, ки муҳим (актуалӣ) бошад. Илм ба ҷиҳатҳои тағйирнаёбанда, кӯҳнашаванда ва доимии маълумотҳо таъҷиб менамояд. Бо он сабаб, ки мазмуни фанни информатика тез-тез ивазшаванда аст ва ин ивазшавӣ натиҷаи технологияҳо дар соҳаи коркарди иттилоот мебошад, пас информатикаро фанни техникӣ ва технологӣ меноманд. Бинобар ин, дарёфти мазмуни илмӣ-назариявии фан масъалаи муҳим аст, ки методистон ва олимони соҳа ба он аҳамияти ҷиддӣ бояд диҳанд.

Омӯзиши он нозуқиҳои худро дорад, чун ҳамарӯза технологияҳои нав ба нав бо татбиқоти навин пайдо шуда истодаанд. Аз ин рӯ, омӯзгори фанни технологияҳои информатсионӣ ё информатика шудан меҳнатталаб ва доништалабиро тақозо менамояд.

1.2. Технологияи иттилоотӣ – ҳамчун қисми таркибии информатика

Полат Е.С. ибраздоранд: «Муваффақияти истифодаи технологияҳои нави иттилоотӣ аз зарурати педагогии баланд бардоштани самаранокии таълим, бахусус зарурати ташаккули малакаҳо дар фаъолияти

мустақилонаи омӯзишӣ, тафаккури интиқодӣ, таҳқиқотӣ ва муносибати эҷодӣ ба таълим вобаста аст» [137].

Оид ба ин масъала Гулова М.Т. ва Мусаввирова Р.Ш. низ чунин гуфтаанд: «Воситаҳои мултимедиаӣ самаранокии рафти таълимро таъмин менамоянд... пеш аз ҳама воситаи таъмини аёният мебошанд» [171, с. 48].

Технология соҳаи илму техника мебошад ва равандро дар назар дорад, ки баҳри баландбардории сифат ва маҳсулнокии меҳнат восита аст. Пайдоиши калимаи мазкур ба луғати лотинӣ тааллуқ дошта, яқҷоякунии ду калимаҳои technical (техника) ва logos (илм) мебошад. Вале ин калимаро дар луғати юнонӣ низ вохурдан мумкин аст: techne, ки маънояш санъат, маҳорат, устогӣ мебошад. Умуман, технология воситаю усулро пешниҳод менамояд, ки меҳнати инсонро чи аз ҷиҳати материалӣ-моддӣ ва чи маънавӣ-фикрӣ осон мегардонад. Аз ин нуқтаи назар технологияро ба ду қисм ҷудо мекунанд: соҳаи моддӣ ва информатсионӣ [132].

Аз ҷумла қайд кардаем, ки «Технологияи соҳаи моддӣ воситаю усулро пешниҳод менамояд, ки меҳнати физикии инсонро осон менамояд. Технологияи информатсионӣ бошад, ҳамчунин истифодаи воситаю усулро мебошад, ки меҳнати фикрии инсонро қулай мегардонад. Ин аст, ки технологияҳои информатсионӣ аз ручкаю рангдон сар карда, то компютерҳои фардӣ шабакаҳои ҳисоббарор ва барномаҳои ҳозиразамони мултимедиаиро дар бар мегирад» [17 – М, с. 556].

Инчунин ибраз намудаем: «Технологияи иттилоотӣ (ТИ) яке аз таркибдиҳандаҳои муҳимми раванди истифодабари захираҳои информатсионии ҷома ба ҳисоб меравад. То ҳол он якҷанд зинаҳои эволютсиониро аз сар гузаронидааст» [19–М, с. 62]:

– охириҳои чорҳазорсолаи пеш аз мелод – ба вучудоии хатнависӣ. Ин даврае буд, ки аввалин барандагони информатсия сохта мешуданд, яъне давраи аввалини ташкили хотираи сарҷамъона ба ҳисоб меравад.

– миёнаҳои асри XV (с. 1440) – пайдоиши китобчопкунӣ. Ин ибтидои давраи чопи китобҳо, нашрияҳо, картаҳои географӣ, газетаҳо, энциклопедияҳо ва дигар нашрияҳо буд.

– асри XIX – аз солҳои 30-юми ин аср сар карда, инқилоби илмию техникӣ оғоз гардид: аппарати суратгирӣ (1839), телеграфии электрикӣ (1832), телефон (1876), радио (1895), нақли беноқилӣ (1907) ва телевизион (1920) пайдо шудан гирифтанд.

– ибтидо ва миёнаҳои асри XX: ин зина ва ё давра бо пайдоиши системавии воситаҳои коркард, захиракунӣ ва интиқоли информатсияи гуногуннамуд алоқаманд аст. Аз миёнаҳои солҳои 60-уми ин аср истеҳсол ва истифодаи васеи мошинаҳои электрони ҳисоббарор (МЭХ) оғоз гардид. Оқиста-оқиста шаклҳои алоқаҳои фаврӣ бо ҳам омехта гардида, телекоммуникатсияи глобалиро ба вуҷуд овардан гирифтанд. Дар натиҷа информатсия умумидастрасӣ гардид.

– охириҳои асри XX ва аввалиҳои асри XXI. Информатсия ба қувваи ҳаракатдиҳандаи пешравиҳо дар соҳаҳои илмию техникӣ табдил ёфт. Он қувваи аз ҷиҳати маънавий тақондиҳандаи аҳли ҷомеа гардид.

ТИ-и ҳозира, ки яке аз таркибдиҳандаҳои ТИК мебошад, дар ҳамаи соҳаҳои фаъолият истифода бурда мешавад. Он меҳнати маънавии инсонро осон менамояд. Бо сарфаи ками вақт ва маблағ инсониятро бо информатсияи соҳавӣ таъмин ва сифати маҳсулоти маънавию эҷодиро беҳтар мекунонад.

Агар ба вазъи технологӣ нигарем, ҳамарӯза барномаҳои компютерӣ навгонӣ шуда, талабот ба онҳо меафзояд. Барномасозӣ дар авҷ аст. Барномасозон барномаҳоро месозанд ва ба созиши намуди нави таҷҳизоти компютерӣ аҳамият намедиҳанд. Ва ҳаминро бояд қайд намуд, ки аз пайдоиши аввалин компютерҳои фардӣ, почтаи электронӣ ва шабакаҳои глобалӣ давраи информатикунии ҷомеаи ҷаҳонӣ оғоз гардидааст.

Дар замони ҳозира технологияи асосии коркарди информатсия компютери фардӣ (КФ) мебошад. Солҳои 60-70-уми асри XX компютерҳо ба намудҳои гуногун ҷудо мешуданд: миникомпютерҳо, микрокомпютерҳо, компютерҳои калон ва ғайраҳо. Ҳоло ҳама компютерҳоро фардӣ меноманд, чи ноубук, чи нетбук ва чи компютерҳои рӯимизиро. Фарқияти КФ аз дигар намуди компютерҳо дар фардияти он аст. Аз он чи шахси ихтисосманд ва чи ғайриихтисос истифода мебаранд, чунки ин намуд компютер табиноташ умумист ва компютери фардӣ барои ҳар як фард хизматрасониҳои гуногунро пешниҳод менамояд.

Дар ҳақиқат, доираи имкониятҳои КФ то он андоза афзудааст, ки аз он дар ҳамаи соҳаҳои фаъолияти инсонӣ истифода мебаранд. КФ барои ҳар соҳа барномаҳои татбиқии худро дорад. Аз ин рӯ, информатикаи имрӯзаро информатикаи татбиқӣ меноманд.

Дар инкишофи ТИ пайдоиши шабакаҳои компютерӣ мавқеи муайянро мебозанд. Аввалин шабакаҳои компютерӣ солҳои 60-уми асри XX пайдо шуданд ва онҳоро ассотсиатсияҳои бисёрмошинагӣ меномиданд. Ин пайвасти 2 ё 3 компютере буд, ки дар ҳуҷраҳои кории гуногуни як иморат ҷойгир буданд ва бо ҳам алоқаи яктарафаи иттилоотӣ доштанд. Яке компютери марказӣ буда, боқимонда таҳти супоришҳои ин компютер ҳисоббарориҳоро иҷро менамуданд ва ё ягон иттилоотро аз ҷоп мебароварданд. Дар чунин шабакаи хурди ҳисоббарор яке микрокалькулятори бухгалтерӣ, дигаре микро-МЭҲ, дигаре компютери калон (Мейнфрейм) буда метавонист. Дар ассотсиатсияҳои бисёрмошинагӣ компютери марказиро баранда ё идоракунанда ва компютерҳои боқимондаро раванда ё идорашаванда меномиданд. Техникаҳои ҳисоббарори аъзои шабака ҳуқуқ ва роҳи воридшавиро ба хотираи компютери барандаро надоштанд. Оҳиста-оҳиста технологияи ташкили шабака инкишоф ёфта, ба созиши шабакаҳои компютери локалӣ ё маҳаллӣ оварда расонид. Ҳоло шабакаҳои компютериро ба се намуд ҷудо менамоянд:

маҳаллӣ, қитъавӣ ва саросарӣ. Профессор Комилиён Ф.С. ба ин гурӯҳ шабакаҳои корпоративиро илова намудааст [115, с. 33].

Шабакаҳои локалии аввалин бо принципи марказонидашуда кор мекарданд, яъне яке компютери марказӣ буду боқӣ информатсияро коркард намуда, ба марказӣ мефиристонданд, яъне чун дар ассотсиатсияҳои бисёрмошинагӣ амал менамуданд, вале дар ин шабака миқдори компютерҳои аъзои шабака афзоиш дода шуд.

Солҳои аввали воридшавии информатика чун илм ва фанни таълимӣ барои гузаронидани дарси информатика аз шабакаҳои локалӣ истифода менамуданд. Ин солҳои 80-уми асри XX буд, вале на дар ҳамаи муассисаҳои таълимӣ таъминоти техникаи компютерӣ ба пуррагӣ ба талабот ҷавобгӯ буд. Агар информатика дар Ҷумҳурии Тоҷикистон соли 1985 ворид шуда бошад, пас аввалин компютеркунонии муассисаҳои таълимии кишвар бо таъмини нобаробари МЭҶ-и гуногуннамуд оғоз гардида буд. Масалан, дар МТМУ №35, ноҳияи Ҷ. Балхӣ соли 1987 аввалин маротиба фанни информатика ворид гардид ва аввалин маротиба фанни асосҳои информатика ва техникаи ҳисоббарор бо микрокалькуляторҳои мактабӣ ҷиҳозонида шуданд. Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав он солҳо филиали Донишкадаи омӯзгории ба номи Т.Г. Шевченко буд ва аз соли 1986 бо микрокалькуляторҳои барномавии истеҳсоли Руссия «Электроника», МЭҶ-и истеҳсоли Руссия «Корвет» ва МЭҶ-и япони «Ямаха» таъмин гардида буд. Дуюм компютеркунонии муассисаҳои таълимии вилояти Хатлон баъди солҳои 1990 оғоз гардид.

Агар ба таърихи инкишофи компютерҳо назар афканем, мебинем, ки он солҳо «аввалин компютерҳо барои осон намудани ҳалли масъалаҳои математикӣ ва ҳисоботҳои иқтисодӣ сохта шуда буданд» [7–М, с. 63] ва фақат бо забонҳои барномасозӣ кор мекарданд. Баъдан ҷисмҳои ҳаракатнок ва овозхоро бо ёрии онҳо ҳосил намуданд. Баъди сохтани КФ ва дар ин асос системаҳои оператсионӣ (амалиётӣ)-и графикӣ, аз ҷумла СО Windows,

компютер имкон пайдо намуд, ки бо информатсияи гуногуннамуд сару кор дошта бошад (рақамӣ, матнӣ, графикӣ, овозӣ, намоишӣ). Акнун бо ёрии компютер дарс-намоишҳо, расму тасвирот, ҷадвалҳо, графики функцияҳо ва мултфилмҳо месозанд, суратгирии ғаврӣ амалӣ гардонида шуда, дар масофа суҳбати рӯ ба рӯ гузаронида мешавад, хуллас, компютер ба технологияи иттилоотие табдил ёфтааст, ки ҳалли масъалаҳои иқтисодӣ, математикӣ ва дигар илмҳоро ҳал менамояд. Ҳатто бо ёрии технологияҳои компютерӣ системаҳои идоракунии автоматикунонидашударо сохта, таҳизотҳоро идора намудан мумкин аст. Хулоса, айна ҳол компютер-роботро ба вуҷуд овардан мумкин аст, ки дар ҷои инсон ҳам кори фикрӣ ва ҳам ҷисмониро анҷом медиҳад. Компютер аз ҳисоббарор ба ҳамакора табдил ёфтааст. Дар асоси технологияҳои компютерӣ технологияҳои иттилоотӣ ба вуҷуд омадаанд ва барои омӯзиши ин технологияҳо зарурати васеъгардонии доираи омӯзиши фанни информатика ба миён омадааст.

Дар ҳақиқат, аз он рӯзе ки информатика чун илм ва фанни таълимӣ пайдо гардид, технологияҳои иттилоотӣ – компютерӣ рушд ёфт, ки тамоми ҳаёту фаъолияти инсониятро фаро гирифтааст.

1.3. Мафҳуми технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ ва хизматрасониҳои он

Ҷамъияти муосир бе татбиқи технологияҳои информатсионӣ коммуникатсионӣ тасаввурнопазир аст, чунки ин технологияҳо инсониятро бо захираҳои информатсионии умумичаҳонӣ таъмин мекунанд.

ТИК ин маҷмуи методҳо, равандҳои истеҳсол ва воситаҳои барномавӣ-техникиест, ки бо мақсади ғункунӣ, нигоҳдорӣ, тақсимот, инъикос ва истифодаи такрорӣ иттилоот ба нафъи истифодабари он алоқаманд карда шудаанд.

Дар ҳоли ҳозир ТИК ба раванди таълим ворид шудааст ва мафҳуми ТИК дар таълим ва барои таълимро ба вуҷуд овардааст.

Вазифаҳои асосии ТИК дар таълим ва омӯзишро чунин номбар мекунем:

1. Восита ва таҷҳизоти таълиму омӯзиш;
2. Воситаи ташкили самаранокии раванди таълим ва омӯзиш;
3. Воситаи иҷрои корҳо ва супоришҳои мустақилона;
4. Воситаи рушди маҳорату малака ва қобилияти эҷодии субъектҳои таълим;
5. Воситаи такмили ихтисос;
6. Воситаи таълиму омӯзиши фосилавӣ;
7. Воситаи коркарди методҳои муҳим ва воситаҳои мултимедиаविю фосилавии таълим;
8. Воситаи амалӣ намудани роҳҳо, методҳои барномавӣ ва методии раванди таълим;
9. Воситаи баланд бардоштани сатҳи фаъолияти низоми муосири маориф ва мутобиқати он ба талаботи ҷомеа ва давлат;
10. Воситаи таъмини барномаҳои компютерӣ ва амсоли инҳо.

Омӯзиши ТИК бо ду намуди технология алоқаманд аст: технологияи иттилоотӣ ва технологияи коммуникатсионӣ.

Технологияи иттилоотӣ ин маҷмуи воситаҳои аппаратӣ ва барномавиест, ки роҳҳои коркарди иттилоотро, ки бо воситаи технологияҳои компютерӣ амалӣ гардонида мешавад, осон менамояд.

Технологияҳои коммуникатсионӣ ин методҳо, роҳҳо ва воситаҳоиест, ки ҳамкориҳои инсонро бо муҳити беруна муайян мекунад (раванди баръакс низ муҳим аст). Дар ин алоқаҳо боз ҳам компютер мавқеъгузор аст.

Технологияи иттилоотию коммуникатсионии таълим (ТИКТ) ин маҷмуи маводи таълимию методӣ, воситаҳои техникӣ ва асбобии технологияи компютерӣ (ТК) дар раванди таълим мебошад.

Мақсади ТИК ташаккули малакаҳои кор бо иттилоот, рушди малакаҳои муошират, оmodасозии шахсияти «ҷомеаи иттилоотӣ»,

ташаққули малакаҳои таҳқиқотӣ ва қобилиятҳои ӯ дар қабули қарорҳои оптималӣ мебошад.

ТИК дар таълимро аз рӯйи якчанд хусусиятҳо ба синфҳо ҷудо мекунад:

1. Дар мувофиқат бо намуди иттилоот: захираҳои иттилоотӣ ва электронӣ, ки иттилооти матнро нигоҳ медоранд; захираҳои презентатсионӣ, овозӣ ва графיקии таълим, лексияҳо, комплекси иттилоотии маводҳои илмӣ ва ғайраҳо.

2. Дар алоқа бо шакли истифодаи ТИК дар раванди таълим: дараҷагӣ, ғайридараҷагӣ.

3. Дар алоқа бо шакли алоқаи мутақобила бо хонандагон: речаҳои асинхронӣ (Offline-интиқоли пайдарпай) ва синхронӣ (Online-интиқоли параллелӣ)-и алоқа ва ғайраҳо.

АТМ (Усули асинхронии интиқоли додаҳо) ин технологияи коммутатсионӣ ва мултиплексии шабакавист, ки ба интиқоли додаҳо дар шакли қуттиҳо (ячейкаҳо) андозаи муқарраршуда (53 байт [86]) асос ёфтааст, ки 5 байт барои интиқоли маълумот истифода мешавад. Баръакси усули интиқоли синхронӣ (STM), АТМ барои пешниҳоди хидматҳои додаҳо бо суръати васеъ ё тағйирёбандаи бит мувофиқтар аст.

Хулоса, мақсади асосии ТИК рушди тафаккур ва ташаққули усулҳои фаъолияти равонӣ мебошад. Илова бар ин, бо истифода аз технологияҳои компютерӣ имкон дорад, ки ҳам барои омӯзгор ва ҳам барои кӯдакон барномаҳои гуногуни таълимӣ ва намоишӣ, макетҳо ва бозиҳо сохта шаванд. Бо татбиқи ТИК иттилоотикунонии ҷомеа ва раванди таълим созгор мегардад.

Рушди технологияҳои иттилоотӣ ва воситаҳои телекоммуникатсионӣ барои амалӣ намудани барномаҳои илмию таълимӣ дар сатҳи сифатан нав замина фароҳам меорад. Эҷоди телекоммуникатсияҳои баландсуръат ва рушди технологияҳои вақти воқеӣ имкон медиҳад, ки моделҳои муҳити тақсимшудаи таълимӣ, ки дар технологияҳои дастрасии фосилавӣ ба

захираҳои иттилоотӣ ва воситаҳои алоқаи компютерӣ сохта шудаанд, амалӣ карда шаванд.

Шабакаҳои телекоммуникатсионии ҳозира аз ҳисоби алоқамандии он бо шабакаҳои компютерӣ васеъ гардида, доираи татбиқи он даҳчанд гардидааст. Имрӯз хурду калон дар даст воситае доранд, ки ба таври мобилӣ ва фосилавӣ бо нуқтаҳои гуногуни ҷаҳон бо шахсони наздики худ дар алоқа шуда, аз сарчашмаҳои гуногуни иттилоотӣ ахбороти зарури худро дастрас менамоянд.

То ибтидои солҳои 2000-ум роҳи асосии пайвасти кардани компютер ба Интернет истифодаи модеми ба шабакаи телефон пайвастишуда буд. Модемҳо ҳоло бо технологияҳои дастрасии фарохмаҷро (Wi-Fi ва WIMAX) иваз карда шудаанд.

Дар ҳақиқат, бо шарофати шабакаҳои компютери аз телекоммуникатсияҳо истифодашаванда алоқаи ғаврии дутарафа, на фақат иттилоот аз сарчашма (яктарафа), инчунин аз сарчашма ба мизочон (клиентон) ва аз мизочон ба сарчашма, яъне миёни клиентон (дутарафа) имконпазир гардид. Масалан, агар шахс аз телевизион фақат иттилоотеро гирад, ки аз тарафи Ҳукумати Ҷумҳурии ё давлате пешниҳод мешаванд, ин гуна шабака яктарафа ва талабот ба он кам аст, зеро иттилооти аз нуқтаи назари роҳбариятро пешниҳод мегардонад. Интернет аз ин намуди алоқа бо он фарқ дорад, ки истифодагар иттилооти барои худ даркориро дар лаҳзаҳо ва вақтҳои барои худ қулай дар ҳудуди байналмилалӣ пешниҳод мекунад ё мегирад. Аз ин ҷиҳат, Интернетро шабакаи шабакаҳо меноманд.

Интернет ҳамчун яке аз шабакаҳои иттилоотӣ-телекоммуникатсионии пурқудраттарин буда, аз дигар шабакаҳои байналмилалӣ дида хизматрасониҳои бештар дорад.

Шабакаҳои компютериро шабакаҳои ҳисоббарор низ меноманд. Сабаб аз он иборат аст, ки аввалин шабакаҳои компютерӣ барои анҷоми ҳисоботҳои математикию иқтисодӣ офарида шуда буданд, ҷи тавре ки аввалин компютерҳоро ҳисоббарор меномиданд.

Мақсади ташкили шабакаҳои иттилоотӣ таъмини иттилоот дар масофа аст. Оид ба баъзе аз шабакаҳои иттилоотӣ дар маводҳоямон қайд карда будем: «Аввалин аппарати телеграфиро соли 1832 олими франсуз С. Морзе ихтироъ намудааст, ки иттилоотро ба воситаи ду ноқил пешниҳод менамуд. Алифбои он аз тире ва нуқта иборат буд.

Телетайп телеграфияи ҳарфӣ мебошад, яъне тире ва нуқта рад карда шуда, ҷояшро ҳарфҳо мегирад» [14–М, с. 34].

Дейтефон ташкили алоқаи телетайпӣ бо ёрии хатҳои алоқаи телефонӣ мебошад.

Телефон таҷҳизот барои интиқоли овоз дар масофа ба воситаи сигнали электрикӣ мебошад.

«Ихтирои телефон натиҷаи меҳнати шахсони зиёдест. Тасдиқ шудааст, ки яке аз воситаҳои электрикии нағз коркунанда, ки овоз ва мусиқиро нағз интиқол менамуд, аз тарафи Иоганн Филипп Рейс дар Германия соли 1861 сохта шудааст. Телефон микрофон, манбаи энергия ва динамик дошт. Худи Рейс механизмро Telephon номид. Худи ҳамон сол дар ИМА имигранти итолиянӣ механизми дигареро пешниҳод кард, ки овозҳоро ба воситаи симҳои интиқол меод. Онро Teletrophon номид. Телефонеро, ки соли 1876 олими амрикоӣ Александ Белл потентӣ гардонид, «телеграи гуторӣ» номид. Трубкаи Белл якбора ҳам нутқи одамро қабул мекард ва ҳам ихроҷ мекард. Дарозии интиқоли сигналҳо аз 500 м зиёд набуд» [96, с. 11].

Маъноии радио сар додани нур мебошад. Мавҷи радиоро А.С. Попов соли 1895 ихтироъ карда буд.

Телевизор соҳаи илм, техника ва маданият, ки бо интиқоли масофагии объектҳои ҳаракатнок ва беҳаракат ба воситаи сигналҳои электрикӣ бо ёрии каналҳои радиоалоқа алоқаманд аст.

«Шабакаҳои телефонӣ «хизматрасонии интерактивиро» пешниҳод мекунанд, зеро ду муштарӣ, ки дар суҳбат иштирок мекунанд (ё якчанд муштарӣ, агар ин конфронс ё пахш бошад), бо навбат ҷаъолият нишон медиҳанд» [10–М].

Компютер аз калимаи лотинӣ гирифта шуда, маънояш ҳисоббарор мебошад. Он таҷҳизоти электрикиест, ки бо барнома кор мекунад ва барои коркарди додашудаҳо, ҳисоботҳо ва захираю интиқоли натиҷаҳо аз заряди электронӣ истифода мебарад. Аз ин рӯ, онро на электрикӣ, балки пурратар электронӣ меноманд.

Хулоса, дар асоси инкишофи технологияҳои компютерӣ технологияҳои информатсионӣ коммуникатсионӣ ба вуҷуд омадааст, ки бо васеъ паҳншавии он ҷомеаи ҷаҳонӣ информатсионӣ гардидааст. Воситаҳои нав ба нави ба самти таълим марбутаи ТИК пайдо шуда истодаанд, ки боиси воридшавии ТИК ба таълим мегарданд.

Хулосаи боби 1

Боби аввал аз се қисмат иборат аст. Қисмати аввал ба мавзӯи омӯзиши мафҳуми информатика ва таърихи воридшавии он ҳамчун илм ва ҳамчун фанни таълимӣ бахшида шудааст. Он аз нуқтаи назари олимони дохилӣ ва хориҷӣ баҳо дода шуда, мақсад, принципҳо ва объекти омӯзиши он баррасӣ гардида, ба информатика ҳамчун фанни фундаменталӣ баҳо дода шудааст. Қайд мегардад, ки он натиҷаи зеҳни сунъӣ буда, компонентҳои омӯзишии худро дорад. Дар ин қисмат давраҳои бавуҷудӣ ва рушди фанни мазкур баррасӣ карда мешавад. Қайд мешавад, ки информатикаи мактабӣ, ки яке аз шохаҳои информатика аст, низ мушкилоти таълимии худро дорад. Барои дарки ин мушкилот омӯзгорони муассисаҳои олии таҳсилот бояд омӯзгорони ояндаи информатикаро аз мушкилоти дар сатҳи таълими информатикаи мактабӣ бавуҷудоянда бояд бохабар намояд. Дар ин қисмат оид ба ивазшавии наслҳои компютерҳо баррасӣ гашта, аз таърихи тасдиқи информатика ҳамчун илм ва фанни таълимӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ёдоварӣ шуда, аз давраҳои компютеркунонӣ дар сатҳи мамлакатамон баён карда мешавад.

Қисмати дуюми боби аввал «Технологияи иттилоотӣ ҳамчун қисми таркибии информатика» номгузорӣ шуда, мазмуни ҳозираи информатика

баҳо дода мешавад. Мафҳуми технология ва намудҳои он шарҳ дода шуда, қайд мегардад, ки доираи имкониятҳои компютерҳо васеъ шуда истодааст, ки ба пайдоиши компютерҳои фардӣ, технологияҳои микропротсессорӣ ва шабакаҳои саросарӣ алоқаманд аст. Иброз мешавад, ки татбиқи ТИК ва дигар технологияҳои кор бо иттилоот дар соҳаҳо дида мешавад ва технологияҳои навин ба вучуд оварда мешаванд, ки ин навгониҳо боиси ивазшавии мазмуни фанни информатика мегарданд. Мазмуни информатикаро технологияҳои иттилоотӣ фаро мегирад, бинобар мегӯянд, ки технологияҳои иттилоотӣ ҳамчун қисми таркибии информатика мебошад. Аз татбиқи ТИК дар соҳаҳои гуногун арзёбӣ мегардад. Қайд мегардад, ки он меҳнати маънавии инсонро осон менамояд ва бо сарфаи ками вақт ва маблағ инсониятро бо информатсияи соҳавӣ таъмин ва сифати маҳсулоти маънавию эҷодиро беҳтар мекунонад.

Қисмати сеюмӣ ба мафҳуми ТИК ва хизматрасониҳои телекоммуникатсионӣ (радио, телевизион, телеграф ва ғайраҳо) бахшида шуда, мақсад, вазифаҳо ва афзалиятҳои ТИК баррасӣ мегардад. Қайд мешавад, ки ин шабакаҳо боиси васеъшавии майдони татбиқи шабакаҳои компютерӣ гардидаанд ва ин ки имрӯз хурду калон дар даст воситае доранд, ки ба таври мобилӣ ва фосилавӣ бо нуқтаҳои гуногуни ҷаҳон бо шахсони наздики худ дар алоқа шуда, аз сарчашмаҳои гуногуни иттилоотӣ ахбороти зарури худро дастрас менамоянд, низ аз хизматҳои телекоммуникатсияҳост.

Аз хулосаҳои боби аввал чунин натиҷагирӣ менамоем: информатика ҳамчун соҳаи нави фаъолияти инсонӣ ва фанни технологӣ самти мушкилоти худро дорад; ТИК ба мазмуни фанни информатика таъсир мерасонад ва онро иваз карда, ба методикаи таълими информатика таъсир мерасонад ва боиси бавучудоии методҳои нави таълимӣ мегардад; рушди технологияҳои иттилоотӣ ва воситаҳои телекоммуникатсионӣ барои амалӣ намудани барномаҳои илмию таълимӣ дар сатҳи сифатан нав замина фароҳам меорад.

БОБИ 2. АЗ МУҲИММИЯТИ ТАТБИҚИ ТИК ДАР РАВАНДИ ТАЪЛИМУ ОМУЪЗИШИ ФАНИ ИНФОРМАТИКАИ МУАССИСАҲОИ ТАҲСИЛОТИ ОЛИИ КАСБӢ

2.1. Таъсири гуногуни татбиқи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ ба раванди таълими информатика

Телекоммуникатсия ҳамчун соҳаи рушдбандаи технологияҳои иттилоотӣ буда, воситаи алоқаҳои иттилоотӣ ва барномавӣ, инчунин воситаи таъмини ташкили раванди таълим мебошад. Оид ба қадру қимати ин васоит ё таҷҳизот қайд мегардад: «Телекоммуникатсия яке аз соҳаҳои тез инкишофбандаи илму техникаи ҳозиразамон ба ҳисоб меравад. Ҳаёти ҷамъияти ҳозираро бе дастовардҳои ин саҳа тасаввур кардан номумкин аст, ки дар давоми сад соли охир ба даст оварда шудааст. Яке аз махсусияти фарқкунандаи замони мо – ин талаботи беандоза инкишофбанда ба нақли ҷараёнҳои информатсионӣ дар масофа аст. Ин ба якчанд шартҳо вобастагӣ дорад, пеш аз ҳама ба он вобаста аст, ки алоқа яке аз сарчашмаҳои бузурги идоракунии иқтисоди мамлакат гардидааст. Ҳамзамон, тағйиротҳоро аз саргузаронида, бисёртарафа ва воситаи истифодаи умум гардида, телекоммуникатсияи ҳар мамлакат дар фазои телекоммуникатсионии ҷаҳон боз ҳам интегронидашуда мегардад» [8 – М, с. 262].

Чуноне ки қайд гардид, дар асоси рушди воситаҳои ТИК ба мазмуни фаъолияти таълимӣ ҳамарӯза тағйиротҳо ворид шудан мегиранд ва ҷорикунии ин тағйиротҳо ба дониш ва истеъдоди ҳар омӯзгори фанни информатика вобастагӣ дорад. Раванди информатикунории маълумот донишҳои базавӣ ва иқдомоти соҳаҳои фанниро дастгирӣ менамояд ва барои инкишофи шахсияти хонанда коркарди муносибатҳоро ба истифодаи имкониятҳои технологияҳои иттилоотӣ фаъол мегардонад. Истифодаи ТИК имкон медиҳад, ки хонанда соҳиби ҷаҳонбинии амиқи аёнӣ ва техникӣ гардад. Ин раванд дараҷаи фаъолнокӣ ва таъсиркунандагии маводи

омӯхташавандаро афзун мекунад, қобилияти фикррониро инкишоф медиҳад, малакаи коркарди иқдомҳои ҷустуҷӯи ҳалли масъалаҳоро аз тарафи хонанда чи дар дарсҳои назариявӣ ва чи дар дарсҳои амалӣ ташкил медиҳад. Дар рафти омӯзиши ТИК дар таълим дигар тарафҳои мусбии онро номбар кардан мумкин аст.

Яке аз бартариятҳои таълим бо истифода аз воситаҳои информатикунӣ таълими фардӣ ба ҳисоб меравад. Вале дар қатори бартариятҳо ин ҷо камбудӣҳо низ мавҷуд аст:

– он бо фардикунонии «умумӣ» алоқаманд аст, яъне ба воситаи мувоҷиат бо ёрии «муколамаи компютерӣ», чун мувоҷиат ба воситаи компютер клавиатурӣ ва ҳаттӣ аст. Ва ин мувоҷиати «хомӯшона» ва компютерӣ боиси он мегардад, ки маводи дарсиро хонанда на даҳонӣ, балки ҳаттӣ супорад. Пас нутқи хонанда ғайрифайол мемонад. Хонанда амалияи кифояи муносибати диалогӣ нутқӣ, маҳорат ва малакаи фикрронӣ дар забони касбиро пайдо наменамояд.

– дигар камбудии мавҷудаи истифодаи ҳаррӯзаи ТИК дар маълумот боз хусусияти фардияти он, аз миёнравии алоқаҳои иҷтимоӣ, ихтисори амалияи алоқа ва муносибат аст. Аз ҳама мушкилии калон ин гузариш аз иттилооти дар таълим даврзананда ба амалиётҳои мустақили касбӣ мебошад. Ин масъалаи мушкили классикӣ мебошад, ки истифодаи маълумоти омӯхтаро дар истеҳсолот дар назар дорад. Он донишҳои шаклиро дар амал ҷорӣ кардан аст, ба забони психологӣ ин гузариш аз фикрронӣ ба амалиёт аст.

– ҷиҳати дигари манфияти истифодаи ТИК дар раванди таълим чунин буда метавонад. Масалан, барои истифода аз ТИК барои хонандагон вақт ҷудо карда мешавад. Хонанда ин вақтро бояд босамар гузаронад. Бисёр вақт усулҳои мураккаб ва печидаи тасаввурот сабабгори хориҷшавии фикри хонанда аз масъалаи гузошташуда мегардад ва ба ин номувофиқҳои гуногун сабабгор аст. Ба ғайр аз ин, тарзи зерматнӣ (гиперматнӣ) ва

имконияти ҷустуҷӯи васеъ аз Интернет боис мегардад, ки хонанда аз масъалаи таълим, ки барои ӯ «завқовар» нест, берун баромада, аз дигар самтҳо ҷустуҷӯро давом диҳад. Пас ӯ аз вақте ки барои як хонанда ва гирифтани иттилооти зарурӣ дода шудааст, босамар истифода намебарад ва аз таълим ва рафти он қафо мемонад ва ин қафомонӣ боиси қафомонии калон мегардад [8–М, с. 263].

Маълум, ки иттилоот хусусияти ғайрихаттӣ дорад. Ҳамеша мафҳумҳое пеш меоянд, ки онҳоро кушодан даркор аст. Хотираи инсон қутоҳ бошад ҳам, вале имкониятҳои зиёдро соҳиб аст. Вақте ки ба хонанда яквақта иттилооти гуногунро пешниҳод мекунанд, ҳолате рух медиҳад, ки ӯ баъзе аз ин иттилоотро қабул намекунад ва аз пайи азхуднамоии иттилооти дигар мегардад. Дар натиҷа, ӯ иттилооти заруриро аз даст медиҳад.

Аз ин рӯ, гуфтан ҷоиз аст, ки истифодаи захираҳои иттилоотии Интернетӣ бисёр вақт ба натиҷаҳои манфӣ оварда мерасонанд, чун дар Интернет иттилооти гуногун, аҷиб ва ҳатто нолозим бисёр аст.

– инчунин, зарари Интернет ба рафти таълими мактаббача аз он иборат аст, ки ӯ чизҳои тайёрро аз он мегирад ва худ фикр накарда, истифода мебарад ва агар онро истифода барад хуб мешуд, вале ҳатто бисёр вақт омӯзгор намефаҳмад, ки ин эҷодиёти хонанда ҳаст ё не. Қобилияти бадеии хонанда аз байн меравад.

– аз дигар чиҳат субъекти таълимиро аз тарбияи меҳнатӣ ёфтан яктарафа месозад, яъне ӯ роҳи осони меҳнат накарданро меёбад ва дигар ба ин роҳ меравад. Хонанда ё донишҷӯ танбал мешавад ва ин намуд истифода ружӣ мешавад. Дар ин ҳолат барои хонанда компютер чун як «бозича» мемонад. Ва шумораи чунин толибилмон кам нестанд.

Воситаҳои ТИК на фақат барои субъекти таълимӣ воситаи инкишоф ва барқароркунист, инчунин баръакс, ба ташкили чорчубагии фикрронӣ, муносибати шаклӣ ва беиқдомотӣ ба фаъолият ва ғайраҳо восита шуда

метавонад. Бисёр вақт донишҷӯён аз чизҳои омода истифода мебаранд ва худ таҷрибаҳои амалӣ намегузаронанд.

Ва дар охир дар он бора набояд фаромуш намуд, ки истифодаи зиёди воситаҳои ТИК ба саломатӣ низ зарар дорад.

Бо истифода аз воситаҳои ТИК омӯзгор бояд ду чараёни муҳимми навнамоиро дар раванди таълим ба назар гирад: якум ба он алоқаманд аст, ки воситаҳои ТИК дар таълим ба сифати воситаи ёрирасон дар доираи методҳои анъанавии таърихан ба вучудомадаи низоми таълимӣ дохил карда шудааст. Дар ин ҳолат ТИК чун воситаи баландбардории сифати таълим, фардигардонии таълим ва қисман автоматикунонии кори омӯзгор, ки барои ба назаргирӣ ва баҳодиҳии дониши хонандагон зарур аст, истифода бурда мешавад. Дуюм, истифодаи воситаҳои ТИК ба ивазшавии мазмуни фанни информатика оварда мерасонад.

Ба назар чунин менамояд, ки аз воридшавии фанни «Асосҳои информатика ва техникаи ҳисоббарор» ба раванди таълими муассисаҳои гуногуни таълимӣ хеле вақт гузаштааст, ҳамагӣ 40 сол. Вале, вақте ки компютер ба таълим ворид гардид, он кам вазифаҳоро иҷро менамуд ва азхудкунии он осон буд, вале дар замони ҳозира инсоният худ барномаи компютерӣ сохта истодааст, ҳарчанд барномасозӣ кори осоне намебошад.

Дар асоси технологияҳои компютерӣ намудҳои гуногуни технологияҳои информатсионӣ, аз қабилҳои забонҳои барномасозии дараҷаи истифодагар ва объектӣ-нигаронидашуда пайдо шуда, истодаанд ва ин гуногунӣ дар назди дилхоҳ мутахассиси соҳа интиҳобҳои зиёдеро мегузорад. Ҳар ним сол ё сола намудҳои нави барномаҳои компютерӣ ва имкониятҳои навини интиқоли иттилоот пайдо шуда истодаанд. Ба ҳар ҳол он технологияе истифода мешавад, ки барои мутахассиси соҳа писанд ва кори ӯро осон менамояд. Фақат онро самаранок омӯхтан ва омӯзонидан лозим аст.

Чуноне ки қайд намудем, тағйиротҳои дар соҳаи информатикунонӣ ба рафти таълим таъсири мусбат ва манфии худро мерасонанд, вале барои

методистони соҳа зарур аст, ки нуқтаи назари муайянро дарк намоянд ва технологияҳои барои омӯзиш зарурӣ ва роҳи дурусти интихоби онро аниқ кунанд. Ҳамасола воридкунии тағйирот ба рафти таълим ва ивазномаи мазмуни он таълими фанро босамар намегардонад. Ба донишҷӯ ё хонанда нуктаҳои асосии тағйиротро пешниҳод намудан зарур. Омӯзгор бояд ҳанӯз дар соатҳои аввалини дарси информатика оид ба то кадом андоза тағйирпазирии технологияҳои компютерӣ маълумотҳои амиқи илмӣ ворид намояд ва субъекти таълимро бовар кунонад, ки тағйиротҳои технологӣ набояд ба рафти таълим, ки ба стандарти маълумот мувофиқ аст, халал расонад. Ба доираи фан донишҳои илмӣ – назариявӣ ва мантиқиро бояд ҷой дод. Донишҳои доираи фанни таълимӣ бояд, ки қиматнок (актуалӣ), муҳим ва тағйирнопазир бошанд.

Раванди иттилоотикунории ҷомеа ба ҳаёту иҷтимоиёти инсоният таъсири худро расонидааст, то он дараҷае ки онҳо бо воситаҳои ТИК таъминанд ва ин воситаҳо тавре сохта шудаанд, ки ҳатто барои шахси ғайриихтисос омӯзиши мустақилонаи онҳо осон аст. Аз ин рӯ, аз навоариҳои технологӣ хабардор ва истифода бурда метавонанд. Омӯзиши усулҳои истифодабарӣ бошад, бар зиммаи фанни информатика мебошад. Бинобар ин, вазифаи ҳар МТОК омода кардани чунин омӯзгорони фанни информатика аст, ки дорои маданияти пурраи истифодабарӣ аз воситаҳои ТИК бошанд.

Ризоев Эҳсон оид ба татбиқи васеи ТИК дар таълими кредитӣ кори таҳқиқотии (2019) хеле мукамалро ба анҷом дода, ба соҳаи илм маводи асосноккардашударо пешниҳод намудаанд [281, с. 17]. Дар асоси маводҳои мавҷуда гуфтан мумкин аст, ки таъминоти воситаҳои ТИК дар раванди таълим – яке аз шартҳои босамар гузаронидани дарси информатика мебошад ва МТОК ва МТМУ-ро бояд бо онҳо таъмин намуд.

Дар натиҷа, мақсади таълими информатикаро дар МТМУ чунин баён мекунем: азхудкунии донишҳо оид ба информатсия, протсессҳои

информатсионӣ, системаҳо, технологияҳо ва амсилаҳои равандҳои информатсионӣ; доро шудан ба қобилияти кор карда тавоништан бо намудҳои гуногуни информатсияи компютерӣ, воситаҳои информатикунонӣ, технологияҳои коммуникатсионӣ ва мелтимедиавӣ; доро шудан ба қобилияти истифодаи информатсия аз манбаҳои гуногун; инкишофи завқи мустақилона омӯхтан ва ғайраҳо.

Хулоса, истифодаи ТИК вақте боваринок ва самаранок буда метавонад, ки агар чунин истифодабарӣ талаботи мушаххаси Низоми маорифро қонеъ гардонад, агар рафти таълим бе истифодаи чунин воситаҳо номумкин ва мушкил бошад.

Шартҳои баланд бардоштани сифати таълими информатика дар МТОК аз зеринҳо иборат аст:

- таъмин намудани рафти таълим бо воситаҳои техникӣ ва барномавии ТИК: компютерҳои фардии шахсии донишҷӯёнро ба раванди таълим ҷалб намоем, беҳтар мебуд;
- истифодаи сарфакоронаи вақт ва назорати доимӣ;
- татбиқи бомақсадона ва самараовари воситаҳои технологияи таълим;
- баҳри самаранокӣ корҳои мустақилона истифода аз воситаҳои технологияҳои таълимӣ-коммуникатсионӣ;
- ҷалб намудани донишҷӯён ба корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ, ки барои ин аз воситаҳои ТИК истифода менамоянд;
- ҷалби донишҷӯён ба барномасозӣ, худомӯзӣ, татбиқи методҳои шабакавӣ-чустучӯии маълумоти таълимӣ;
- водор намудани донишҷӯён барои фаъолият дар ҷамъиятҳо, маҳфилҳои фанӣ ва иштирок дар озмунҳо;
- зиёд намудани талабот ба дарсозхудокуни ва баландбардории маданияти нутқи хонанда.

Хулоса, барои таъмини дуруст ва босамар ташкил намудани раванди таълим дар МТМУ салоҳиятҳои иттилоотии омӯзгорони ояндаро дар МТОК ва МТМК афзун намуда, методҳои ҳозиразамони таълимиро, ки бо татбиқи ТИК дар таълим асос ёфтаанд, саривақтӣ истифода кардан зарур аст.

2.2. Татбиқи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ ҳамчун омил баландбардории сифати таҳсилот ва муқаддимаи касби омӯзгорӣ

Воситаҳои нав ба нави ба самти таълим марбутаи ТИК пайдо шуда истодаанд, ки боиси воридшавии ТИК ба таълим мегарданд. Дар ин бора ибраз мешавад: «Татбиқи компютер тамоми ҷабҳаҳои фаъолияти инсониро дар бар гирифтааст. Имрӯз соҳа ё самти фаъолиятро пайдо кардан хеле душвор аст, ки дар он компютер татбиқи худро наёфта бошад» [115, с. 4].

Дар ҳақиқат, бо баробари пайдоиши технологияҳои компютерӣ, ки воситаи коркарди информатсия аст, ҳамзамон имконияти ихроҷи информатсияи компютерӣ ба вуҷуд омадан мегирад. Ҳаҷми информатсияи компютерӣ ва навшавии ТИК боиси пайдоиши ҷомеаи информатсионӣ мегардад. Аз ин лиҳоз, мақсади ҷомеаи информатсиониро чунин баҳо додан мумкин аст: «На фақат коркарди автоматии информатсия, балки қабулу интиқоли саривақтию ғаврии он низ мебошад». Оиди ҷомеаи информатсионӣ Н.В. Макарова гуфтаи буд: «Ҷомеаи информатсионӣ ҷомеаест, ки дар он аксари одамон бо воситаҳои коркард, захиракунии ва интиқоли информатсияҳо таъминанд» [135, с.8]. Дар ҳақиқат, бо ин воситаҳо информатсияи зарурию саривақтиро тез дастрас кардан метавон, ҷи информатсияи оммавӣ ва ҷи таълимию илмӣ бошад. Яъне мо дар ин ҷо бартарияти тағйиротҳоро дар соҳаҳои гуногуни ҳаёту фаъолияти инсонӣ пайхас намуда истодаем, мо аз ин воситаҳо, ки дар таълим ва истеҳсолот заруранд, истифода хоҳем намуд. Барои ин мақсад рафти таълимро бояд бо ин воситаҳо таъмин намуд. Ин заруратро Давлат ва Ҳукумати Ҷумҳурии

Тоҷикистон хеле хуб баҳо дода, барои татбиқи технологияҳои навини информатсионӣ дар таълим якҷанд Қонуну Қарорҳо ва Фармонҳоро пешниҳод намудааст. Аз ҷумла, Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ – Пешвои миллат, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон пайваста доир ба татбиқи ТИК дар таълим ва баланд бардоштани сифати таълиму тарбия таъкид менамоянд [1]. Чунки шакли асосии таҳсилоти иловагии касбӣ такмили ихтисос мебошад [35] ва муаллим будан маънои онро дорад, ки ҳеҷ гоҳ таълимро қатъ кардан даркор нест. Дониш ҳеҷ гоҳ зиёдатӣ нахоҳад буд, аз ин рӯ, омӯзгори муваффақ ин омӯзандаи якумрӣ аст. Ба фикри мо зарур нест, ки омӯзгор доимо аз такмили ихтисоси вақтӣ вобаста бошад, худомӯзӣ ва истифодаи пешравиҳои илмию техникийи ҷаҳонӣ худ такмили ихтисос мебошанд.

Зубкова Н.К. иброз кардаанд: «Аз солҳои 80-90 уми асри ХХ оғоз намуда, дигар шакли такмили ихтисоси омӯзгорон дар мамлакати мо рӯ ба инкишоф ниҳод, ки худомӯзӣ мебошад ва он бо кушодашавии китобхонаҳои миллӣ алоқаманд аст» [24, с.18].

Оид ба махсусиятҳои такмили ихтисоси мутахассисини корхонаҳои болотехнологӣ Ткаченко Т.В. қайд мекунад: «Дар шароити кунунии рушд ва такмили босуръати технологияҳо, ки бо тадриҷан фарсуда шудани донишҳои қаблан ба дастамада алоқаманданд, омӯзиши раванди такмили ихтисос аҳамияти калон пайдо мекунад» [225, с. 3]. Худомӯзӣ бошад, дар шароити имрӯза ба ТИК ва китобхонаҳои электронии захираҳои электронии умумичаҳонӣ асос меёбад, ки боиси васеъшавии сатҳи касбияти омӯзгорон мегардад.

Қурбонов Ғ. доир ба такмили салоҳиятҳои касбии омӯзгор дар курсҳои такмилӣ менависанд: «Мувофиқи Консепсияи гузариш ба низоми нави таҳсилоти миёнаи умумӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба «баланд бардоштани сифати касбии» муаллимон, «таҷдиди низоми такмили ихтисоси кормандони соҳаи маориф», «баланд бардоштани сатҳи ихтисоси

омӯзгорон» ва «истифодаи усулҳои фаъоли таълим» аз вазифаҳои мубрами рӯз ба ҳисоб меравад» [38, с. 5].

Дар ҳақиқат, агар омӯзгор ҳамеша дониши касбии худро такмил надихад, махсусан омӯзгори фанҳои техникаю технологӣ, оид ба сифати таълим сухан гуфтан номумкин аст. Сифати таълимиро бошад, натиҷаи он муайян менамояд, ки дар натиҷа чӣ хел кадрҳоро омӯзгор ва муассисаҳои таълимӣ ба истеҳсолот ворид менамояд. Барои он ки хонанда ё донишҷӯ дониши хубу амиқ дошта бошад, ӯ бояд даҳчанд меҳнат намояд, махсусан дар замоне, ки мо ба методҳои нави таълим ворид гардидаем. Яъне ТИК на фақат баҳри такмили ихтисоси омӯзгорон, инчунин барои баландбардории қобилияти эҷодӣ ва таълими иловагӣ мустақилонаи шогирдон ва омӯзгорони ояндаи фанҳои информатика заминаи муҳимми замони нав мебошад.

Оид ба аҳамияти истифодаи технологияҳои таълимии фосолавӣ дар такмили ихтисоси омӯзгорон Андреева Т.Ю. чунин қайд намудааст: «Таълими фосолавӣ маҷмуи технологияҳо (педагогӣ, иттилоотӣ, компютерӣ, молиявӣ, телекоммуникатсионӣ ва ғ.), усулҳо ва воситаҳои мебошад, ки таълимиро бидуни рафтан ба муассисаи таълимӣ, вале бо машварати ҳатмии омӯзгорон ё шахсони аз ҷониби ин муассисаи таълимӣ (мураббӣ) таъиншуда таъмин менамояд» [243]. Ҳамин ақидаро Валюшина Н.М. низ чунин арзёбӣ намудааст: «Зимнан, омӯзиш бо истифода аз технологияҳои таълими фосолавӣ табиатан баррасӣ ва арзёбии на танҳо натиҷаҳои вазифаҳои иҷрошуда, балки равандҳои ҳамкории омӯзгорро дар бар мегирад, ки барои таълими фосолавӣ шароити заруриро фароҳам меорад, омӯзгоре, ки донишро интиқол медиҳаду ба азхудкунии онҳо мусоидат мекунад ва усулҳои муайяни фаъолият ва шунаванда, инчунин, тамоми маҷмуи муносибатҳо ва шароитҳоест, ки ба субъектҳои таълим таъсир мерасонанд» [252].

Ба ин монанд мавзӯи илмиро олими рус Гаврилов Н.А. коркард намудааст: «Моделсозии муҳити таълими фосолавӣ дар низоми такмили

ихтисоси кормандони соҳаи маориф» [253]. Дар ин диссертатсия оид ба хусусиятҳо ва хосияти технологияҳои таҳсилоти фосилавӣ барои такмили ихтисоси омӯзгорон, мавқеи он дар ин тақмилидиҳӣ, хусусиятҳои амсиласозии муҳити фосилавии таълимӣ таҳқиқот бурда шудааст. Нишон дода мешавад, ки бояд курсҳои фосилавии тақмили ихтисоси омӯзгорӣ ташкил карда шаванд ва ин курсҳоро ҳамон Марказҳои тақмили анъанавии пешина идора ва ташкил карда метавонанд. Қайд мегардад, ки «Суръати баланди инкишофи маориф ва зарурати тақмили доимии ихтисос шаклу усулҳои нави кор бо муаллимонро талаб мекунад. Дар низоми тақмили ихтисоси кормандони соҳаи маориф монеаҳои ба миён меоянд, ки ба рушди минбаъдаи низом мутобиқи талаботи замон монеъ мешаванд: шаклу моделҳои анъанавии тақмили ихтисоси мунтазами онҳо захираҳои зиёдталаб ва бесамар буда, дар ташкили бозомӯзӣ ва тақмили ихтисос барои муаллимоне, ки аз истеҳсолот пурра ҷудо шудаанд, мушкилӣ доранд; ақиб мондани технологияҳои педагогӣ аз талаботи таҳсилоти муосир» [253, с. 5].

Ҳамчунин мавзӯро ба воситаи Интернет дастрас кардан мумкин аст: Красин В.В. – «Ташаккули салоҳияти касбии омӯзгорон дар шароити таълими фосилавии системаи тақмили ихтисос» [265], Хичиров С.В. – «Таълими фосилавии муаллимон дар асоси шабакаи марказҳои захираҳои минтақавӣ» [287], Андреева Т.Ю. – «Омода намудани муаллимони ояндаи забонҳои хориҷӣ барои ташкили таълими фосилавӣ» [243].

Красин В.В. мефармоянд: «Дар ин корҳо масъалаҳо оид ба ҷорӣ намудани равишҳои нав ба ташкил, мундариҷа ва таъмини методии раванди ташаккули салоҳияти касбӣ дар соҳаи технологияҳои интернетии ҳайъати омӯзгорон» [265] ва ташкил кардани шароити педагогии ташаккули низоми минтақавии тақмили фосилавии ихтисоси омӯзгорон тавассути истифодаи технологияҳои интернетӣ дар минтақаҳои дорои зичии ками аҳоли ва инфрасохтори сусти нақлиётӣ [287] муайян ва асоснок шуда, омодамоии муаллимони оянда, ки аз уҳдаи ташкили таълими фосилавӣ мебароянд, мавриди баррасӣ қарор гирифтааст.

Хвилон Евгений бо номи «Татбиқи ТИК дар барномаҳои таълимӣ ва такмили ихтисоси омӯзгорӣ» [157] оид ба банақшагирии такмили ихтисос дастур пешниҳод кардааст, Ткаченко Т.В. бо номи «Махсусиятҳои баландбардории дараҷаи таҳассуси мутахассисони ташкилоти болотехнологӣ» [225] мақолаи илмӣ ва Қурбонов Ғ. дар мавзуи «Баландбардории салоҳиятҳои касбии омӯзгорон дар курсҳои такмили ихтисос» [38] маводи электронӣ пешниҳод намудаанд.

Бисёре аз олимони қайд мекунанд, ки ҳангоми ташкили такмили ихтисоси омӯзгорон бо истифода аз технологияҳои таълими фосилавӣ шароит фароҳам овардан лозим аст, ки омӯзгор ба зарурати дарк ва инъикоси усулҳои фаъолияти худ, дарки таҷрибаи худ ва дарки зарурати рушди пайвастаи худ рӯ ба рӯ шавад.

Аз ин лиҳоз, масъалаи омӯзиши иқтисодии таълими фосилавӣ ва имкониятҳои истифодаи он барои ташаккули салоҳияти касбии омӯзгор дар асоси такмили фаъолияти мустақилонаи худӣ ӯ рӯз то рӯз муҳим мегардад.

Дар ҳақиқат гирем, «яке аз сабабҳои воридшавӣ ба низоми таҳсили кредитӣ, рейтингӣ ва фосилавии таҳсилот ин васеъ воридшавии ТИК ба таълими дилхоҳ фанни таълимӣ мебошад. Вале агар дарс бо воситаҳои ТИК таъмин набошад, он гоҳ оид ба омӯзиши ТИК ва истифодабарии он сухан рондан ғайриимкон аст, чунки фақат бо шарофати технологияҳои телекоммуникатсионӣ омӯзгори фанни информатика технологияҳои навинро дар рафти таълим ҷорӣ карда метавонад» [12–М, с. 284]. Кӯтоҳ карда гӯем, истифодаи Интернет дар раванди таълим имкон медиҳад, ки омӯзгор барномаҳои нав ба навро аз серверҳои дурбуда гирифта, дар раванди таълим истифода намояд.

Қайд бояд кард, ки барои истифодаи самараноки воситаҳои ТИК дар ҳаёту фаъолияти истеҳсолӣ ва илмӣ-таҳқиқотӣ онро омӯхтан ва инчунин назорати омӯзгори соҳибкасб зарур мегардад. Бинобар ин, пеш аз ҳама омӯзгори хуб тайёр намудан лозим аст. Ин вазифаи муассисаҳои таълимӣ,

Низоми маориф ва Марказҳои тақмили ихтисоси касби омӯзгорӣ ба ҳисоб меравад. Хуб мешуд, агар Марказҳои тақмили ихтисоси Ватанӣ кори худро тариқи фосилавӣ ба роҳ монда, иттилооти худро ба воситаи Интернет пахш мекарданд, ин восита саривақтӣ ва дастрас мешуд.

Дар Стратегияи миллии рушди маорифи ҚТ қайд мешавад: «Таҷрибаи байналмилалӣ, дар навбати аввал дар кишварҳои рӯ ба инкишоф нишон медиҳад, ки манбаи асосии рушди босуръати иҷтимоию иқтисодии кишвар таҳсилоти миллат аст» [16]. Аз ин рӯ ба сифати таҳсилоти умумимиллӣ аҳамият додан зарур аст.

Аз маводи интернетӣ арзёбӣ шудааст: «Дар таълими муосир торафт аёнтар шуда истодааст, ки ягон тағйирот дар соҳаи таҳсил бидуни тағйироти кулӣ дар шуури касбии омӯзгор имконнопазир аст. Дар навбати худ, тағйирёбии шуури касбии ҷомеаи омӯзгорӣ бояд бо тағйироти куллии муносибати табақаҳои гуногуни ҷомеа ба синфи омӯзгорӣ ҷудонашаванда бошад» [52, с. 176]. Яъне, воридшавии ТИК ба таълим на фақат методҳои таълимро иваз мекунад, инчунин ба дараҷаи шуурнокии омӯзгорон ва хонандагон таъсири беандоза мебахшад. Чунки ТИК ҳамчун таҷҳизот, воситаи таълим ва манбаи додасудаҳои дурбуда ба ҳисоб меравад, ки информатсияи илмӣ, методӣ, оммавӣ, сиёсӣ ва таълимиро бо навғониҳо пешниҳод менамояд.

Баҳри ҷорӣ намудани истифодаи ТИК дар Ҷумҳурии Тоҷикистон санадҳои меъёрию ҳуқуқӣ мавҷуданд. Масалан, Барномаи давлатии инкишоф ва наврамоии ТИК дар Ҷумҳурии Тоҷикистон бо мақсади амалишавии иқдомоти давлатии «ТИК барои инкишофи Ҷумҳурии Тоҷикистон» коркард шуда, бо Фармони Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 5.11.2003, таҳти №1174 тасдиқ гардонида шудааст [3]. Барнома пеш аз ҳама ба координатсияи амалишавии органҳои ҳокимияти давлатии ҳамаи дараҷаҳо дар миқёси ҷумҳурӣ дар соҳаи инкишоф ва паҳншавии маҷмуавии

ТИК дар иқтисодиёт, идоракунии давлатӣ ва ҳаёти ҷамъиятӣ бо роҳи амалишавии барномаҳои замимавай така менамояд.

«Мақсади асосии Барнома созиши шартҳо барои баландбардории самаранокии мавҷудияти иқтисодиёт, органҳои ҳокимияти давлатӣ ва органҳои иҷроияи давлатӣ бо роҳи навнамоӣ ва вориднамоии ТИК аст.

Барнома асосан ба тезонидани инкишофи инфраструктураи телекоммуникатсионии ҳозиразамон, созиши шартҳо аз рӯи равандҳои компютеркунонӣ, омода намудани кадрҳои баландхатисос, татбиқи қонунгузорӣ ва таъмини беҳатарии информатсионӣ нигаронида шудааст.

Аз замони воридшавии васеи технологияҳои электронии иттилоотии таълим вақти зиёде сипарӣ нагардида бошад ҳам, вале низоми маориф ва илми кишварамон иқдомоту чораҳои зарурии таъмини ташкили раванди таълимро дар асоси истифодаи ин воситаҳо роҳандозӣ менамояд ва мақсади асосии он сифати таълим аст.

Масалан, дар сатҳи ҷумҳурӣ якчанд Қонуну Қарорҳо ва Фармонҳо оид ба истифода ва воридшавии ТИК пешниҳод шудаанд, ки дар информатикунонии маориф мавқеи хосса доранд [4 – М]:

Ҷадвали 2.1. – Санадҳои меъёрию ҳуқуқӣ дар соҳаи информатикунонӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон

Қарори Ҳукумати ҶТ «Оиди ташкили системаи ягонаи автоматикунонидашудаи омода намудани ҳуҷҷатҳо дар аппарати давлатии ҶТ»	рақами 108, аз 19.02.1997
Фармони Президенти ҶТ «Оиди чораҳо аз рӯи таъмини дастрасӣ ба шабакаҳои ҷаҳонии информатсионӣ»	рақами 1347, аз 6.09.1999
Қарори Ҳукумати ҶТ «Оиди сохтани шабакаи Ҷумҳуриявии интиқоли информатсия ва тартиби чораҳои дастрасӣ ба шабакаҳои ҷаҳонии информатсионӣ»	рақами 389, аз 8.08.2001
Қарори Ҳукумати ҶТ «Оиди қоидаҳои пешниҳоди хизматрасонии Интернет дар масоҳати ҶТ»	рақами 389, аз 8.08.2001
Қонуни ҶТ «Оид ба информатикунонӣ»	рақами 40, аз 6.08.2001
Қонуни ҶТ «Оиди ҳуҷҷати электронӣ»	рақами 51, аз 10.05.2002
Қонуни ҶТ «Оиди иттилоот»	рақами 55, аз 10.05.2002
Қонуни ҶТ «Оиди алоқаи электронӣ»	рақами 56, аз 10.05.2002

Давоми ҷадвали 2.1.	
Қонуни ҶТ «Оиди ҳимояи иттилоот»	рақами 71, аз 2.12.2002
Қарори Ҳукумати ҶТ «Оиди тасдиқи барномаи ҳалли байнидавлатии созиши шабакаи марказҳои информатсионӣ-маркетингӣ барои пешбурди маҳсулот ва хизматрасонӣ дар бозори миллии мамлакатҳои аъзои Муштарак-ул Манофеъ дар давраи то соли 2005»	рақами 115, аз 31.03.2003
Фармони Президенти ҶТ «Оиди Стратегияи ТИК барои инкишофи ҶТ»	рақами 1174, аз 5.11.2003
Фармони Президенти ҶТ «Оиди Концепсияи беҳатарии иттилоотии ҶТ»	рақами 1175, аз 7.11.2003
Қарори Ҳукумати ҶТ «Оиди дастгирии давлатии ташкил, истифода ва ҳимояи захираҳои информатсионии ҶТ»	рақами 532, аз 5. 12. 2003
Қарори Ҳукумати ҶТ «Оиди стандартҳои кодгузорӣ ва ҷойгиркунии символҳои алифбои тоҷикӣ дар клавиатураи компютерҳо дар асоси стандарти UNICODE»	рақами 330, аз 2.08.2004

Дигар Қарору Фармонҳои Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ва барномаҳои Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистонро қайд намудан мумкин аст, ки ба рушди воситаҳои ТИК, татбиқи он, сифати таҳсилот ва баландбардории сатҳи илмии мутахассисон бахшида мешавад:

- Қарори Ҳукумати ҶТ, рақами 563 «Дар бораи низомномаи ҷоизаи ба номи Исмоили Сомонӣ барои олимони ҷавон дар соҳаи илм ва техника».
- Концепсияи рушди таҳсилоти касбӣ дар ҶТ.
- Концепсияи гузариш ба низоми нави таҳсилоти миёнаи умумӣ дар ҶТ.
- Концепсияи миллии маълумоти ҶТ.
- Концепсияи ташаккули Ҳукумати Электронӣ дар ҶТ [11].
- Қонуни ҶТ дар бораи ҳифзи маълумоти шахсӣ. Қарори Маҷлиси олии ҶТ аз 3.08.2018.

Ҳамаи ин Қарору Фармонҳо, Барномаю Концепсияҳо ва Стратегияҳо бо мақсади таъмини истифодаи воситаҳои ТИК ва сифати таҳсилот ба роҳ монда шуда, масъалаҳои таъминоти раванди таълимро бо воситаҳои ТИК ташкил медиҳанд.

Дар Барномаи давлатии инкишоф ва татбиқи ТИК дар ҶТ омадааст: «Сифати таҳсилот ин қобилияти амалӣ намудани хизматрасониҳои таълимӣ ва бадастории чунин сатҳи маърифатнокии таълимгирандагон мебошад, ки дар асоси ин хизматрасониҳо ба даст омада, ба талаботи истифодабарандагони натиҷаи таълим ҷавобгӯ аст. Идораи сифати таҳсилот бошад, ин таҳия ва татбиқи чунин маҷмуи чорабиниҳост, ки имконият фароҳам меоварад, то ба таври самаранок хизматрасониҳои таълимӣ ба чунин сатҳи сифатнокӣ расонида шаванд, ки мувофиқати натиҷаҳои таҳсилотро бо талаботи истифодабарандагони он таъмин месозад» [4].

Барои таъмини низоми идораи сифати таҳсилот барномаи бисёрзинагӣ сохта мешавад ва он фаъолиятро дар самтҳои фаро мегирад, ки назорат ва баҳодихӣ ба сифати таҳсилот танҳо як ҷузви таркибии он аст. Сатҳи мувофиқи сифати таҳсилот танҳо дар алоқамандии иҷроӣ ин зинаҳо таъмин карда мешавад. Иҷроӣ барнома аз ҷониби тамоми воҳидҳои сохторӣ, ҳайати роҳбарият ва омӯзгорони муассисаи таълимӣ таъмин карда шуда, ҳамроҳангсозии корро дар ин самт шуъбаи (бахш, гурӯҳ) идораи сифати таҳсилоти ин муассиса амалӣ месозад [4].

Баъди татбиқи Қонунҳо, Қарорҳо ва Фармонҳо оид ба информатикунӣ, компютеркунӣ ва ташкили Ҳукумати электронӣ дар мамлакат, яъне реформа (ислоҳот) дар соҳаи технологияҳои информатсионӣ, тағйиротҳои ҷиддӣ дар соҳаи муносибатҳо дар корхонаю ташкилотҳо ба амал меояд, рақобатпазирӣ авҷ мегирад, технологияҳои пешқадам ҷараён меёбанд, навсозии сохторӣ дар низоми иттилоотӣ ба амал меояд ва шаклҳои нави хизматрасониҳо ба вуҷуд меоянд. Макарова Н.В. дар китобашон бо номи «Информатика» менависанд, ки дар натиҷаи информатикунӣ чомеа, ки асоси онро компютеркунӣ ва ташкили Ҳукумати электронӣ ташкил медиҳад, саноати информатсионӣ ташкил меёбад ва ин боиси пайдоиш ва васеъшавии бозори ахборотӣ ва

хизматрасониҳои ахбороти мегардад. Дар натиҷа бозори меҳнати ахбороти низ ҷоннок мегардад. Аз ин ҳисоб миқдори бекори кам мегардад. Дар бозори информатсионӣ инсоният ба натиҷаҳои хуб ноил мегардад ва ин аст, ки аксари одамон на ба саноати вазнин, балки ба саноати ахбороти рӯ меоваранд [109, с. 15].

Масалан, провайдерҳо (таъминкунандагони алоқавӣ)-и зиёде, аз ҷумла - «Тселл», «Вавилон», «Мегафон», ва ғайра, дар масоҳати вилояти Хатлон баҳри пайвасти аҳоли бо Интернет хизмат мерасонанд. Воситаҳои зиёди дигар барои пайвастшавӣ бо Интернет хизмат менамоянд. Аз ҷумла, сараввал шабакаи симии телефонӣ, сипас, модемҳои дохилию беруна, ҳоло бошад технологияи Wi-Fi. Барномаҳои зиёди кор бо шабака солҳост дар истифода ва тағйирот аст. Мувофиқи маълумоти ҷойдошта аз соли 2000 то 31.12.2002 дар шабакаҳои алоқаи ҶТ 49,19 км алоқаҳои кабелӣ, ҳаҷми АТС (марказҳои телефони автоматикунонидашуда) ба 7650 рақам зиёд карда шуд. Агар шумораи АТС-ҳои байнишаҳрӣ ва байналхалқӣ бо ҳаҷми 10350 канал афзуда бошад, пас солҳои 2003-2004 ҳаҷми АТС ба 14, 82 рақам расидааст [10].

Сол то сол шумораи истифодабарандагони системаҳои алоқаҳои фаврӣ афзоиш меёбад. Дар навбати худ нархи хизматрасонӣ арзонтар мегардад, ки ин ба манфиати ташкили алоқа ва интиқоли иттилоот мебошад. Системаҳои интиқоли иттилооти радифӣ, радиорелей, симӣ ва ҳавоӣ шабонарӯз дар хизмати инсоният аст.

Шабакаҳои аналогии алоқа кайҳо боз кӯҳна шуда, аз технологияҳои рақамии алоқа истифода бурда мешавад. Ҳатто алоқаи телефонӣ ба технологияи рақамӣ асос ёфтааст. Дар шаҳри Душанбе соли 2003 тамоми шабакаи телефонӣ дар базаи технологияҳои рақамӣ ташкил гардид. Дар замони ҳозира дар Ҷумҳурии Тоҷикистон садҳо стансияҳои телефони рақамӣ ва аналогӣ мавҷуданд. Ҳаҷми АТС даҳчанд меафзояд. Сабаби асосӣ - ташкилшавии Ҳукумати электронӣ аз ҳисоби шабакаҳои телефонист. Ҳоло шабакаҳои электрони рақамиро барои пайвастшавӣ бо Интернет васеъ

истифода менамоянд. Аз соли 2002 бошад, телевизиони кабели инкишоф меёбад.

Марказҳои коллективии дастрасӣ бо шабакаи Интернет мавҷуданд, ки ангуштшумор нестанд. Ҳамарӯза ТИК-и нав ба нав пайдо мегарданд ва воситаи аз ҳама зуд дастрасӣ ба ин технологияҳо дар замони ҳозира Интернет ба ҳисоб меравад. Барои он ки омӯзгор дар раванди таълим аз ин воситаҳо истифода бурда тавонад, бояд ки худ онро хуб омӯзад. Ин аст, ки ҳамарӯза такмили ихтисоси касби омӯзгорӣ зарур аст.

Бо пайдоиш ва инкишофи ТИК масъалаи барномаҳои тайёркунии омӯзгорони дар соҳаи ТИК коркунанда ба миён меояд. Барномаҳои бо татбиқи ТИК асосёфта асоси рушди ҳаматараи Системаи маориф ва илм ба ҳисоб меравад. Бо ивазшавии рафти технологӣ дар назди Системаи маорифи кишвар масъалаи муҳимми ғайрихаттӣ – истифодашавии соҳаи татбиқи ТИК дар раванди таълим меҳобад. Муассисаҳои такмили касби омӯзгорӣ дар соҳаи информатика вазифадоранд, ки барнома ва воситаҳои нав ба навро оид ба раҳнамунсозии омӯзгорон ба дигаргуниҳои дар раванди таълим ба амалоянда таъмин намоянд.

Дар назди Низоми маорифи кишвар ҳам масъалаи таъминоти кадрӣ ва ҳам таъминоти моддӣ-техникӣ дар ин соҳа меистад. Аз тарафи ЮНЕСКО дастур бо номи «Татбиқи ТИК дар барномаҳои барои такмили ихтисоси омӯзгорӣ» [157] тартиб дода шудааст, ки дар он як қатор ҷавобҳои амалӣ ва масъалаҳои мушкили эҳтимоли пешкаш карда мешаванд. Инчунин дар он стратегияи муҳимми ҷараёни идорасозии рафти таълим дар алоқа бо тағйироту иловаҳо ва ислоҳот дида баромада шудааст. Дар робита бо ин, аз тарафи ЮНЕСКО дар соли 1998 оид ба маълумотнокӣ дар ҷаҳон зери унвони «Омӯзгорон ва таълим дар ҷаҳони дигаргуншаванда» ҳисобот пешниҳод шудааст, ки дар он аз ҷумла гуфта мешавад: акнун имконияти ҷиддие ба миён омадааст, ки ба таъмини ниёзҳои муҳимми омӯзишӣ чашмрас мегузоранд» [157, с. 10].

Инчунин, қайд мегардад, ки «Ин имкониятҳо бештар аз файзи ду қувваи ба ҳам оянда фароҳам оварда мешавад, ки ҳарду маҳсули раванди умумии рушд мебошанд. Пеш аз ҳама, ҳаҷми информатсияи дар тамоми ҷаҳон мавҷудбуда нисбат ба информатсияи чанд соли пеш ба таври ҷашмрас зиёд гардидааст. Бештари ин информатсия ба ҳифзи ҳаёт ва некуаҳволии бунёдии одамон марбут буда, дар ҳамин ҳол афзоиш ёфтани дорад. Баҳрабардории босамари муштарак танҳо вақте имконпазир мегардад, ки барои барқарор сохтани робитаҳо миёни мардумони ҷаҳон информатсияи муҳим дар заминаи техникаи муосири насли дувум бунёд гардад. Ин гуна имконият маҳз барои баҳрабардорӣ аз ин қувваи бузург ва истифодаи босамарона, огоҳона ва саҳмгузорона, ки ҷавоғӯи ниёзҳои муқарраргардидаи омӯзишӣ бошад, вучуд дорад» [157, с. 10]. Дар ҳисобот қайд карда мешавад, ки барои самаранок истифодабарии ТИК бояд омӯзиши онро ҷоннок намуд. Барои ин бошад талаботҳои зеринро номбар менамоем:

- дастрасӣ доштани омӯзгорон ва хонандагон ба воситаҳои ТИК;
- таъмини китобҳои дарсӣ, маводи таълимӣ-методӣ барои омӯзгорон ва хонандагону донишҷӯён;
- доро будани омӯзгорон бо донишҳои истифодабарӣ аз воситаҳои ТИК;
- боҳабар будани омӯзгорон аз тағйиротҳо дар соҳаҳои истифодаи ТИК;
- дар вобастагӣ аз тағйиротҳои технологӣ тағйирпазирии стандартҳоро риоя намудан, ворид карда тавонистани тағйироту иловаҳо дар нақшаю барномаи фанҳои таълимӣ.

Аз тарафи ЮНЕСКО ҳамчунин оид ба такмили ихтисоси омӯзгорон тавассути омӯзиши фосолавӣ (2001) ҳуҷҷате пешниҳод шуда буд, ки дар асоси радиои интерактивӣ мебошад. Мувофиқи он ба воситаи радио аз тарафи мутахассисони англисзабон барои хонандагон ҳамарӯза нимсоата дарсҳоро ташкил менамуданд. Ҳоло дар Интернет барномаҳои компютери

омӯзиши забонҳо аз тарафи ташкилотҳои байналхалқӣ пешниҳод мешаванд, ки дар сайту серверҳои гуногун ҷой дода шудаанд ва ҳар истифодагар новобаста аз вақт аз он истифода мебарад. Барномаҳои омӯзиши телефонӣ низ зиёд шуда истодаанд, ки истифодагар новобаста аз вақту макони ишғолгардидааш ва дар ҳолатҳои барои худ зарур аз он истифода мекунад.

Хулоса, селоби маводи таълимӣ боиси нигаронист. Масъалаи вориднамоии ТИК дар таълим ба методикаи таълим низ таъсири ҳудро мерасонад ва аз омӯзгорон маҳорату малакаи касби омӯзгориро талаб менамояд. Сабаб он аст, ки равандиҳои технологӣ ба воридшавии ин технологияҳо ба рафти таълим сабаб мешаванд, аз ин ҷиҳат, мазмуни фанни информатика иваз мешавад ва дар ин асос ба методҳои таълими информатика ва дигар фанҳои аз ин технологияҳои информатсионӣ истифодабаранда методҳои навин ворид мешаванд. Ин ҷараёни инноватсияҳо меноманд. Инноватсия на танҳо пайдоиши технологияҳои информатсионист, он инчунин усулҳои навини идоракунӣ, роҳбарӣ ва истифодабарӣ аз ҷиҳати мусбати дилхоҳ масъала аст [175, с. 178].

Дар натиҷа, чуноне ки қайд кардем, «дар раванди таълим омӯзгор бояд пеш аз ҳама сабаби тағйиротҳоро дар соҳаи ТИК фаҳмонда дода тавонад. Баъд аз ин манфиати ТИК ва сипас, таъминоти техникӣ, барномавӣ ва моддӣ-техникиро дар раванди таълим ҷорӣ намуда, аз методҳои самараноки таълим истифода намудан зарур аст. Фаромӯш набояд кард, ки ТИК яке аз технологияҳоест, ки бе таъмини он дар раванди таълим таълимро босифат ва самаранок номидан номумкин аст» [1–М, 237].

Ҳоло компютер на чун воситаи таълим, балки чун омӯзгор баромад менамояд. Мо аз барномаҳои компютерӣ ба таври васеъ истифода мебарем. Масалан, барномаи Калкулятор-ро гирем, барои ёфтани қимати логарифмҳо, функцияҳои стандартӣ, решаҳои квадратӣ, аз як системаи ҳисоб ба дигараш гузаштан ва ғайраҳо хизмат менамояд. Ҳамчунин, чунин

функсияҳоро мо аз телефони мобилӣ бо экрани сенсорӣ ва барномаҳои ҷадвалӣ гирифта метавонем. Аз серверҳо бо китобхонаҳои китобҳои бадеӣ ва таълимии умумидастрасӣ шинос мегардем.

Ҳоло ба воситаи серверҳои Интернетӣ мо бо барномаҳои таълимие рӯ ба рӯ мегардем, ки барои омӯзиши барномаҳои компютерӣ пешниҳод шудаанд ва барои омӯзиш омӯзгор зарур нест, тестҳои гуногунсоҳа пешниҳод мешаванд, ки маҳорату малакаи фикрронии инсонро тақвият мебахшанд ва завқи истифодагаронро ба таълими фосолавию компютерӣ зиёд менамоянд.

Мушоҳидаҳо нишон медиҳанд, ки дараҷаи дастрасии хонандагон ба ТИК гуногун ва ғайрихаттӣ мегардад. Пас, рафти таълим бо истифода аз ТИК чӣ гуна бояд бошад?

Ибтидои солҳои 1990-ум дар таълими информатика аз аҳамият ва усулҳои истифодабарии ТИК сухан мерондем. Ҳоло бошад, имкониятҳои ТИК ҳамчун аз омӯзгор, китоб ва воситаи ҳисоб истифода менамоем. Компютер ба методикаи омӯзгор ёрирасон аст ва методикаи ӯро илова менамояд.

Пас Низоми маорифро зарур аст, ки аз муносибат ба ТИК ҳамчун аз воситаи таълим ба истифодаи он барои донишандӯзӣ ва мустақилияти донишандӯзон гузарад. Акнун, ки ТИК барои ҳамаи соҳаҳои фаннӣ иттилооти таълимӣ-илмиро фарогир аст, пас онро дар доираи дилхоҳ фан ворид намуда, аз имкониятҳои он истифода намудан зарур аст. Дар мувофиқа бо ин методҳои анъанавии таълим бо методҳои ҳозиразамони таълим иваз карда мешавад.

Муаллифон Гулова М.Т. ва Асоев Б. иброз намудаанд, ки «Барои самаранокии дарси омӯзгори соҳибкасби соҳаи информатика зарур аст, ки дар мазмуни фанни информатика технологияҳои аз ҳама зарурӣ ҷой дода шавад, чунки илм ва инноватсияи ватанӣ ба пешравиҳо на танҳо дар соҳаи омӯзиш, балки дар соҳаи ихтирооти нав зарурат дорад» [174, с. 89]. Барои

ин, зарур аст, ки аз прогрессияи илмию техникии ҷаҳонӣ дуруст ва самаранок истифода бурда шавад. Он бояд натиҷаи дилхоҳ диҳад.

Донишгоҳи давлатии Бохтар зиёда аз 10 сол мешавад, ки ба таълими кредитӣ гузаштааст. Мақсади асосӣ агар ба низоми муҳити ягонаи таълими ҷаҳонӣ ворид шудан бошад, мақсади дигари он таъмини методҳои ҳозираи таълим, яъне таълими рейтингист. Методи ҳозиразамони таълим бо он фарқ менамояд, ки мустақилияти донишҷӯ бештар аст. Дар системаи таълими ҷаҳонӣ, дар Муассисаҳои пешқадами давлатҳои хориҷа донишҷӯ аз ТИК-и шахсӣ истифода мебарад. Онҳо ба дарсҳо бо компютерҳои сафари хурду калон (ноутбук ва нетбукҳо)-и худ меоянд. Дар ин таълим омӯзгор ҳамчун назоратчӣ, идоракунандаи дарси нақшавӣ ва назоратчии натиҷаи таълими донишандӯз ба ҳисоб меравад. Ба донишҷӯ селови корҳои мустақилона аз рӯйи ҷустуҷӯи иттилоот дар Интернет ва дигар манбаъҳо супорида мешавад. Дар вақти дарс онҳо новобаста аз вақти маҳдудшуда системавӣ корҳои мустақилонаро иҷро менамоянд. Барои донишҷӯ иҷрои корҳои мустақилона дар давоми як рейтинг кифоя аст. Аз ҳама методҳои фосолави таълим васеъ ва дуруст истифода мешавад. Як чизро қайд карда будем, ки ҳар омӯзгор аз воситаҳои Интернетӣ истифода намуда, ихтисоси худро такмил дода метавонад, махсусан агар омӯзгори фанни информатика бошад. Барои омӯзгори информатика шудан, донишу маҳорату малакаи истифодабарӣ ва татбиқи дурусти воситаҳои ТИК дар раванди таълим зарур аст ва барои такмили ихтисоси омӯзгорӣ бо истифода аз ТИК-и тезтағийрбанда бояд ҳамаи инро ба эътибор гирифт.

Шартҳои зеринро бояд ба инобат гирифт: набояд интизор шавем, ки кай ТИК мукамал мегардад, бояд аз он чизе ки дар даст дорем, истифода кунем. Омӯзгорони асри нав ба худ бояд иҷозати такмили дараҷаи таҳассуси доимӣ, бештар кардани усули таълими худро дошта бошанд ва раванди таълимашонро на фақат бо ТИК, балки бо китобҳои дарсӣ ва дастурҳои таълимӣ-методӣ таъмин кунанд.

«Дар ҳақиқат, дар ҷомеаи иттилоотӣ, ки ТИК бемайлон тараққӣ меёбад, таълим аз технология қафо мемонад. Ин аввалин маротиба аст, ки дар таърихи рушди ҷомеа, пешравии наслҳои нави техника ва технология аз пешравии наслҳои коргарон пеш гузаштааст» [35, с. 59]. Аз ин нуқтаи назар, Низоми маориф дар ҳолате қарор дорад, ки чӣ гуна мутахассисони соҳаҳои ТИ – ро тайёр намояд ва чӣ бояд кард, вақте ки ТИК ба ҳамаи фанҳо таъсир мерасонад. Пас тағйироти кулӣ на фақат дар соҳаи фанҳои информатикӣ, балки дар соҳаҳои дигар фанҳо низ заруранд. Ин ҳолатро чунин баҳо додан мумкин аст – ҳар шахс кадом технологияеро, ки дар дастрас дорад, истифода мебарад. Хулоса, таълими технологӣ ба роҳ монда мешавад. Ин аз устодон қобилияти баланди дарки тағйиротҳои касбиро талаб менамояд. Омӯзгори имрӯзаро зарур аст, ки тағйиротҳоро тез қабул намояд, аз худ намояд ва дар фаъолияти касбиаш дуруст истифода барад. Дар ҳақиқат, дар ин ҳолат омӯзгори замони нав шудан мушкил мегардад. Ба ҳар ҳол таълими технологӣ ислоҳоти куллиро талаб менамояд. Аз ҳама асосӣ таъминоти доимии технологияҳои омӯзишӣ, методҳои анъанавиро фаромӯш накардан ва пайдарпайии мантиқии фикррониро барҳам надодан аст. Як чизро набояд фаромӯш сохт, ки раванди назорати натиҷаи таълим омили аз ҳама зарурӣ барои ба даст овардани самаранокӣ дар таълим аст. Бе натиҷагирии раванди таълим оид ба сифати таълим баҳо додан номумкин аст.

Оид ба мавқеи омӯзгор дар раванди таълим мутафаккирони зиёде фикру андарзҳо намудаанд, масалаи гуфтори: «Омӯзгор барои ташкили раванди таълим мавқеи ҳалқунандаро мебозад» [24, с. 222], барҳақ аст. Ҳангоми омода намудани дарс салоҳиятҳо ва санъаткориҳои омӯзгор бузург аст. Равиши дарс, мазмуни барномаҳои таълимӣ, нақшаи корӣ ва санъати педагогӣ аз омӯзгор вобастагӣ дорад. Дигар ҷузъиёти асосӣ дар равиши таълими технологӣ – воситаҳои таълим мебошанд, аниқтараш воситаҳои техникийи таълим, ки дар замони ҳозира, ин технологияҳо бо барномаҳои компютериҳои таълим таъминанд. Мавқеи асосиро доро будан бо донишҳои

истифодабарӣ аз ин технологияҳо ишғол менамояд, яъне маданияти информатсионии истифодабарии ин аёниятҳо ва воситаҳои таълимӣ. Ткаченко Т.В. воситаҳои таълимро ба материалӣ ва идеалӣ ҷудо менамояд [225, с. 229].

Воситаҳои идеалии таълим – ин маҷмуи донишҳои касбии омӯзгорон аст, ки ҳангоми таълим интиқол мегарданд. Воситаҳои моддӣ-материалии таълим бошанд, ин объектҳои физикиканд, ки омӯзгорон ва хонандагон барои баландбардории қобилияти азхудкунии информатсияи нав истифода мебаранд. Дар таълими технологияи имрӯза технологияи компютерӣ мавқеи муайянро мебозад. Мақсади ТК аз зеринҳо иборат аст:

- коркарди автоматии иттилооти гуногуннамуду гуногунсоҳа ва аз соҳаҳои фаннӣ;
- нигоҳдории иттилооти таълимӣ;
- интиқоли иттилоот дар қоғаз ва аз сарчашмаҳои дурбуда бо мақсади дастрасӣ ба маводи таълимӣ;
- қабули иттилооти гуногуннамуд аз системаи маълумотдиҳии компютерӣ;
- қабули иттилооти фосилавӣ (дистансионӣ);
- назорати фосилавии раванди таълим (почтаи электронӣ, Интернет, конференсияҳои компютерӣ ва ғ.);
- санҷиши компютери дониши хонандагон (маҳаллӣ ва дистансионӣ);
- пешниҳоди мавзӯ бо истифода аз технологияҳои мултимедиавии компютерӣ;
- истифодаи барномаҳои компютери фосилавии таълимӣ.

Вале имрӯз дар раванди таълим на фақат аз технологияи компютерӣ истифода мебаранд. Дар раванди ташкили дарс бо истифода аз проектор пешниҳоди маводи аёнии таълим имконпазири тамоми шунавандагон аст.

Омӯзгори имрӯза дар доираи фанҳои гуногун на фақат ТИ-и номбаршударо, балки метавонад аз чунин воситаҳои таълим низ истифода

барод: дискҳои таълимӣ, китобҳои электронӣ ва сайтҳои таълимӣ, ки ба воситаи Интернет ва ё ба таври хусусӣ аз тарафи мутахассисону омӯзгорон тартиб дода мешаванд. Дискҳои таълимӣ оид ба ягон мавзӯ маълумотнома пешниҳод менамоянд, ё равиши дарсро дар умум фаро мегиранд. Дарс бо ҳамовозии омӯзгор ва бо ёрии проектору тахтаи электронӣ мегузарад, омӯзгорони пешқадам ва таҷрибанок дарсҳои худро ба воситаи дискҳои таълимӣ пешниҳод менамоянд.

Китоби электронӣ маҷмуаи зиёди маълумотро доир ба соҳаи фаннӣ дар бар мегирад. Омӯзгор ин китобҳоро ба хонандагонаш бо роҳи электронӣ ё ташкили сайти таълимӣ пешниҳод менамояд. Ин аст, ки асри XXI – ро асри электроника ва ҳуҷҷати электронӣ меноманд, дар натиҷаи паҳншавии ҳуҷҷати электронӣ, ки муаллифашон ҳазорҳо нафаранд мо ба зинаи бисёромӯзгорӣ мегузарем. Мо аз омӯзгорон ва аз омӯзгорони электрониамон низ маълумот мегирем. Донишҳои мо системавӣ ва ҷоннок шуда, даҳчанд мегарданд. Дар натиҷаи электроникунони ҳуҷҷатҳои иттилоотӣ маълумотӣ маҷмуи донишҳои инсонӣ рузафзун мегардад. Зарурати ҷобачогузорӣ ва тарзи истифодаи ин ҳуҷҷату маълумотҳо пеш меояд. Ин бошад, омӯзишро талаб мекунад. Барои ҳамин аст, ки асри нав – табадуллотро дар соҳаи маориф ба вуҷуд овардааст. Яъне агар дилхоҳ омӯзгор ҳамеша дар ҷустуҷӯи роҳҳои нави татбиқи ТИК дар таълим бошад, пас меҳнати омӯзгорон зиёд гардидааст ва меҳнати омӯзгоронро бояд қадр намуд. Мо дар замоне қарор дорем, ки назорат аз болои «ки бештар барнома месозад?», «ки бештар дарс мегӯяд?», «натиҷаи таълими ки хубтар аст?», «ки дар соҳаи ТИК эҷод дорад?», «ки дар дарсаш аз ТИК хубтар истифода мебарад?» ва амсоли инҳо ҷоннок гардидааст. Омӯзгорон имрӯз боз ҳам барои воридкунии воситаҳои техникий таълим (ВТТ) дар дарсашон мекӯшанд, чун талабот аз ҷониби донишҷӯ бештар аст ва онҳо ҳарчӣ бештар ба истифодаи ин воситаҳо дар раванди таълим тавачҷуҳ доранд. Вақте ки ягон маълумот зарур мегардад, онҳо на ба китобхонаи ҷамъиятӣ, балки ба

китобхонаи электронӣ (Интернет) рӯ меоваранд. Дар Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав ҳамин хел китобхонаи электронӣ мавҷуд аст, ки зиёда аз 48 000 китобҳои китобхонаҳои Ҷаҳониро дар бар мегирад. Камбудии асосӣ дар вилояти Хатлон дар дастрасӣ ба китобҳои бо забони тоҷикӣ аст. Аз ин рӯ, омӯзгорони соҳаҳои зарур аст, ки бо ТИК бештар сару кор гирифта, аз имкониятҳои он омӯзанд, то дар фаъолияти кориашон аз онҳо истифода баранд. Бо забони тоҷикӣ маводҳои таъмин намудан аз вазиҳои ҳар олимони соҳаи информатика маҳсуб меёбад. Оид ба норасоии адабиёти зарурӣ бо забони тоҷикӣ Қарори ҶТ «Дар бораи тасдиқи Барномаи рушди забони давлатии ҶТ барои солҳои 2012-2016», аз 30.06.2012, №335 тасдиқ гашта буд, ки мувофиқи он сокинони кишвар бояд бо китобу дастурҳои таълимӣ-методии бо забони тоҷикӣ таълифшуда таъмин мегардиданд. Дар ин асос, олимони соҳаи информатика қору фаъолияти эҷодӣ намуда, китобу дастурҳои худро бо забони тоҷикӣ дар соҳаи информатика пешниҳоди истифодабарандагони соҳаи информатика намудаанд ва пешниҳод карда истодаанд.

Дар ҳамаи даври замон омӯзгорон мекӯшиданд, ки ба қобилиятҳои бадеии хонандагон таъсир расонанд. Ба ҳамагон маълум, ки маҷмуи донишҳо кӯҳна мешаванд, махсусан дар доираи фанҳои технологӣ раванди кӯҳнашавии иттилоот бештар аст. Ҳамаи инро асос намуда, низомии маълумот бояд дар асоси навоариҳои соҳаҳои илму техника сохта шавад. Мақсади низомии маълумот аз он иборат аст, ки рафти таълим дар субъекти таълимӣ чунин сифатҳоеро ташкил карда тавонад, ки дар асос бо он хонанда худро тез ба шароитҳои ҳаёт мутобиқ карда тавонад. Аз ҳама ҷараёнҳои муҳимми тайёри дар низомии маориф пеш аз ҳама маданияти экологӣ, информатсионӣ, фаъолияти эҷодӣ ба ҳисоб мераванд. Ҳоло зарур аст, ки хеле зуд амсилаи асосии истифодаи ТИК дар раванди таълим коркард шавад, ки дар мувофиқат бо он муҳити гуногуннамуди информатсионӣ сохта шавад, ки барои кушодани қобилияти бадеии хонандагон, инкишофи

эҷодкорию онҳо, тарбияи дар худ пайдо намудани масъулияти худомӯзию худэҷоднамоӣ ва ҷавобгарӣ аз болои таълими шахсӣ роҳ кушояд. Яъне донишҷӯ худшиносу худбин буда, ба тағйиртҳои соҳаи илму техника ҳақбинона назар намояд ва ҳисси мустақилона аз барномаҳо қабули донишҳоро дошта бошад.

Шарти асосии информатикунонии маълумот компютеркунонии муассисаҳои таълимии кишвар ва бо хати алоқаи Интернетӣ арзон ва дастрас таъмин намудани он аст. Дар баръакси ҳол муносибат бо ТИК дар раванди таълим ғайрихаттӣ мемонад.

2.3. Мавқеи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар раванди иҷрои корҳои мустақилонаи донишҷӯён

Бо шарофати воридшавии методҳои таҳсилоти кредитӣ мафҳуми корҳои мустақилона ба раванди таҳсилоти мактабҳои олии кишвар ворид гардид. Онро чунин шарҳ додан мумкин аст: «Кори мустақилонаи донишҷӯ дар таҷрибаи беш аз даҳсолаи татбиқи низоми кредитӣ манфиати бештар дошта, он метавонад дар кушода шудани фардияти донишҷӯён заминаи мустаҳками донишҳои амалиро ба бор оварад. Бо ин мақсад устодон ба корҳои мустақилонаи донишҷӯён таваҷҷуҳи бештар дода, маҳорат ва малакаи шогирдонро баҳогузори мекунанд» [62]. Он ҳамеша вучуд дошт, вале дар шакли супоришҳои хонагӣю инфиродӣ ва корҳои назоратӣ.

Оид ба ин масъала ибраз доштем, ки: «Донишҷӯ дар раванди иҷрои корҳои мустақилона аз донишҳои гирифта, манбаъҳои пешниҳодшуда ва мавҷуда истифода намуда, худро месанҷад, эҷод менамояд ва маълумоти худро пурра мекунад» [2–М, с. 97]. Аз ин рӯ, солҳои охир бо шарофати методҳои рейтингӣю кредитии таълим ва зиёд шудани воситаҳои технологияи таълими коммуникатсионӣ шумораи соатҳои таълимии корҳои мустақилона афзун гардонида шудаанд.

Оид ба нақши корҳои мустақилона дар низоми таҳсилоти фосилавӣ аз ҷониби Ғаюрзода А.Т. ва Мамадқулов У.Н. чунин баён шудааст: «Яке аз вазифаҳои асосии омӯзгорони шуъбаҳои таҳсилоти фосилавӣ (ТФ) ин ҳавасмандкунии донишҷӯён ба корҳои мустақилона аст. ТФ шакли нави таҳсилот аст, аз ин ҷиҳат омӯзиши методҳои таълими он мушкилоти раванди таълим мебошад. ТФ ин худ омӯзиши мустақилона аст, ё методи таълими фосилавӣ мустақилона аст, гӯем ҳам хато намекунем.

Кори мустақилонаи донишҷӯён ба инкишофи мустақилият, масъулиятпазирии шахсӣ ва ташаккулёбӣ, эҷодкорӣ ба ҳалли масъалаҳои таълимӣ ва дараҷаи касбидошта оварда мерасонад» [182].

Дар шароити рейтингии таълим корҳои мустақилонаи донишҷӯён дар шаклҳои гуногун қабул карда мешаванд:

- КМД (корҳои мустақилонаи донишҷӯ);
- КМРО (корҳои мустақилона бо роҳбарии омӯзгор);
- рефератҳо;
- маърузаҳо;
- корҳои курсӣ.

Мутобиқ бар Низомномаи НКТ: «КМД – амали таълимгиранда (донишҷӯ) дар ҷодаи аз худ намудани мавзӯҳои алоҳидаест, ки барои омӯзиши мустақилона пешбинӣ шуда, бо адабиёти таълимию методӣ ва дастурҳо таъмин карда шудааст ва дар шакли қабули тестҳо, рефератҳо, вазифаҳои инфиродӣ, ҳисоботҳо аз тарафи устод санҷида мешавад» [12].

Аз ҷумла, қайд намудаем, ки «Ин шакли кори мустақилона ба вазифаи хонагӣ ва семинарҳои, ки пештар ба донишҷӯён супорида мешуд, монанд аст. Барои ҳар КМРО, дарси назариявӣ ва амалӣ КМД мавҷуд аст, яъне ҳар соате, ки устод бо масъалае шинос мешавад ва ё масъалаеро такрор менамояд, ҳатман ба шогирдон вазифаи иловагӣ месупорад, то ин ки шогирд бекор намонда, дар такрори доимии маводи дарсӣ бошад» [2–М].

Инчунин қайд намудем, ки «КМРО ин кори беруназсинфии донишчӯ бо роҳбарии омӯзгор мебошад, ки дар ҷадвали дарсӣ дарҷ ёфта, аз тарафи устод назорат ва санҷида мешавад. Ин гуна кори мустақилона метавонад бо иштироки бевоситаи омӯзгор дар синфхона сурат гирад» [12], яъне раванди дарси ҳузурист. Мешавад, ки вазифаи иҷрошаванда васеъ аст, масалан зарур аст, ки оид ба маводи ҷорӣ вақти зиёд талаф шавад, омӯзгор ба донишчӯ супориш ба хона медиҳад, донишчӯ дар хона бо ҷустуҷӯ машғул мегардад ва якҷоя бо муҳити умумифардӣ ба таҳлили масоили фармуда машғул мегарданд. КМД-ро пурра донишчӯ иҷро карда, ба устод месупорад, вале дар амалигардонии масъалаҳои КМРО устод ба шогирд такягоҳи омӯзишӣ мебошад. Ин яке аз шаклҳои мустақкамкунии раванди таълимӣ маҳсуб меёбад. Омӯзгор дарсро мефаҳмонад, мисолу масъалаҳои монанд ҳал карда мешаванд ва ба хонандагон барои мустақкамкунӣ оид ба мавзуи мазкур супориш дода мешавад. Дар МТОК барои баъзе аз фанҳо КМРО дигар хел сурат мегирад: омӯзгор дар бораи мавзуи самти фанӣ мефаҳмонад, қисматҳои ба ин мавзӯ мутааллиқро ба донишчӯ месупорад. Масалан, ашъори Садриддин Айнӣ омӯхта мешавад, таҳлили яке аз шеърҳои ӯ бо номи «Гули сурх» ба донишчӯён супорида мешавад, ҳарчанд ки дар дарс оид ба ин шеър маълумот дода нашудааст, вале таҳлили боқимондари донишчӯ амалӣ намуда, дар раванди дарси ояндаи КМРО дар шаклҳои маъруза, лексия ё даҳонӣ онро месупорад. Ё омӯзгор аз фанни технологияи иттилоотӣ донишчӯёнро бо мафҳуми информатсия шинос намуда, мавзуи «Мафҳуми информатика»-ро ба ихтиёри донишчӯ месупорад. Донишчӯ мавзӯро даҳонӣ ё хаттӣ пешниҳод мекунад, омӯзгор ва дигар донишчӯён бо саволу ҷавобҳо онро таҳлил менамоянд. Дар натиҷа, дарси КМРО нисбати ин мавзӯ мустақкам мегардад.

Яке аз шаклҳои КМД – навиштани реферат мебошад. Реферат аз калимаи лотинӣ гирифта шуда, маънояш «ба гузориш додан, гузориш додан» мебошад.

Реферат гузориши мухтасар ё презентатсия дар мавзуи мушаххасест, ки маълумотро аз як ё якчанд манбаъ ҳам мекунад.

Реферат метавонад баёни мазмуни кори илмӣ бошад. Ин шакли назорат пештар ҳам барои баъзе аз фанҳои таълимӣ ба нақша гирифта мешуд. Реферат, шакли кори назоратии донишҷӯ мебошад, ки дар шароити донишгоҳҳои ҷумҳурии мо донишҷӯ дар варақаҳои шакли А4 аз 10 то 15 саҳифа оид ба мавзуи пешниҳодшуда маълумот ҳам меоварад ва ба кафедраи вобаста рафта, онро дар назди омӯзгори дарсдиҳанда месупорад ва ҳатто маърузаи худро презентатсия менамояд.

Аз нуқтаи назари Прохоров А.М.: «Лексия (лотинӣ lectio – хондан) пешниҳоди муназзам, пайгириҳои маводи таълимӣ, ҳам гуна масъала, мавзӯ, бахш ва усулҳои илм мебошад» [124].

Дар ҳақиқат, маъруза ё лексия гуфта, баёни мазмуни мавзӯро меноманд, ки чи аз рӯйи варақ ва чӣ бе варақ ва ё бо воситаҳои намоиши таълим (проектор, тахтаи анъанавии синфӣ, смарти-экранҳо) аз тарафи омӯзгорон ва донишҷӯён пешниҳод мегардад. Дарсҳои назариявӣ (маърузавӣ) дар гурӯҳҳои маҷмуавӣ ташкил карда мешавад. Донишҷӯён низ маъруза менависанд. Масалан, барои супоридани мавзуи семинарӣ ё КМРО маъруза тайёр мекунанд. Барои навиштани маъруза донишҷӯ аз варақи шакли А4 ё варақи дафтар истифода менамояд. Миқдори маъруза аз 3 то 10 варақ буда метавонад, ки мутобиқ бар талаботи омӯзгор муайян карда мешавад.

Дар МТМУ маърузаҳои омӯзгорон одатан ҳангоми пешниҳоди маводи нав бо истифода аз усулҳои фаъолгардонии фаъолияти таълимӣ ва маърифатии хонандагон амалӣ карда мешаванд. Маърузаҳо дар ин муассисаҳо аслан даҳонӣ сурат мегиранд, фақат қоидаҳо, теоремаю айниятҳо ва ҳалли мисолу барномаҳо дар дафтар дарҷ карда мешаванд, ки нақша-матн (план-конспект)-и дарс номида мешаванд. Шакли таълим дар МТМУ асосан амалӣ мебошад.

Лексияи таълимӣ дар донишгоҳ бояд сохтори дақиқ ва қатъӣ дошта бошад. Таърихан, лексия маъмулан аз се қисм иборат аст: муқаддима, мазмуни матн ва хулоса.

Дар муқаддимаи мавзӯ нақша ва ҳадафи лексия муайян карда мешавад. Он барои тавачҷуҳи шунавандагон ва танзим кардани шунавандагон, маълумот додан дар бораи он, ки мавзӯи лексия чист ва аҳамияти он, идеяи асосӣ (проблема, саволи марказӣ), робита бо дарсҳои гузашта ва баъдӣ ва ба миён гузоштани саволҳои асосии он пешбинӣ шудааст. Муқаддима бояд кӯтоҳ ва мутамарказ бошад.

Муаррифӣ қисми асосии лексия мебошад, ки дар он мазмуни илмии мавзӯ амалӣ гардида, тамоми саволҳои асосӣ гузошта шуда, тамоми низоми далелҳо бо истифода аз усулҳои мувофиқтарини методологӣ пешниҳод шуда, дар рафти баромад аз тамоми шакли усулҳои ҳукм, далелу исботҳо истифода мешаванд. Ҳар як мавқеи назариявӣ бояд асоснок ва исбот карда шавад, истилоҳҳо ва таърифҳои додасиш бояд равшан ва аз мазмуни амиқ бой бошанд. Тамоми далелу тавзеҳот ба мақсади ба миён гузоштасишуда, ошкор намудани ғояи асосӣ, мазмун ва хулосаҳои илмӣ нигаронида шудааст. Ҳар як саволи таълимӣ бо хулосаҳои мухтасар ба анҷом мерасад, ки мантиқан донишҷӯёнро ба саволи навбатии лексия мебарад.

Шумораи саволҳо дар лексия одатан аз ду то чор аст. Баъзан саволҳои инфиродӣ ба зерсаволҳо тақсим карда мешаванд, то пешниҳод ва азхудкунии маводро осон кунанд. Тақсимои хеле парокандаи лексияи дусоата ё баръакс, ҷузъҳои аз ҳад зиёд калон аз нуқтаи назари мантиқӣ ва психологию дидактикӣ номатлуб аст. Давомнокии қисмҳои он бояд ба аҳамияти илмии масъалаи пешниҳодшуда мувофиқ бошад.

Хулоса, ғояҳои асосӣ лексияро дар шакли мухтасар ҷамъбаст намуда, онро дар маҷмӯ мантиқан пурра мекунад. Он метавонад дар бораи тартиби минбаъд мустақилона омӯхтани масъалаҳои асосии лексия бо истифода аз адабиёти зикршуда тавсияҳо диҳад. Ҳамаи инҳо ҳангоми таҳияи он мавриди

баррасӣ қарор мегиранд. Аммо навъҳои алоҳидаи лексияҳои анъанавӣ (муқаддимаӣ, ҷамъбасти) аз ҷиҳати мазмун ва сохт хусусиятҳои ба худ хосдоранд, ки ҳангоми тартиб додани нақшаи лексионӣ бояд ба назар гирифта шаванд.

Дар сарчашмаҳои интернетӣ навишта шудааст: «Кори курсӣ супоришест, ки аз ҷониби донишҷӯёни донишкадаҳои олий ва миёнаи махсус одатан дар курсҳои дуҷум ё сеҷум (баъзан дар курси якум) дар шакли реферат, дар курсҳои боло – дар шакли кори илмӣ-таҳқиқотӣ иҷро карда мешавад. Ба ин корҳои курсӣ аз фанҳое, ки ба ихтисос асосдоранд, дохил мешаванд» [65].

Барҳақ аст, ки кори курсӣ яке аз шаклҳои корҳои мустақилонаест, ки ба корҳои илмӣ-таҳқиқотии донишҷӯён дохил мешавад ва дар он фаъолият ва масъулияти донишҷӯ бештар аст. Кори курсӣ ба доираи КМРО дохил набуда, шакли алоҳидаи кори мустақилонаи донишҷӯ маҳсуб меёбад. Дигар корҳои илмӣ-таҳқиқотии донишҷӯён иҷрои корҳои дипломӣ ва магистрӣ мебошанд, ки пурра мазмуни илмиро дар бар мегиранд. Доир ба иҷрои корҳои курсӣ тавсияҳоро аз маводи омодакардаи Салимов Ф.Н., Шарипов А.Н. «Корҳои курсӣ аз «Назария ва амалияи дипломатия» / ДМТ. – Душанбе, 2020. – 31 саҳ.» [151] гирифтани мумкин аст.

Ҳамчунин, оид ба кори курсӣ дар Низомномаи НКТ омадааст: «Кори (ё лоиҳаи) курсӣ ҷузъи ҷудонопазири нақшаи таълимии мутахассисони кулли равияҳо ва ихтисосҳо мебошад. Он барои ҳама ихтисосҳои бакалавриат дар курсҳои 2, 3 ва 4 иҷро карда мешавад.

Кори курсӣ аз рӯйи барномаи бакалаврҳо фаъолияти фардии донишҷӯ буда, дар зери роҳбарии илмии омӯзгорони кафедраҳои тахассусии факултет, аз ҷумлаи профессорон, дотсентҳо, саромӯзгорон, ассистентҳо ва кормандони илмии кафедраҳо иҷро мегардад.

Бо мақсади таъмин намудани сифати зарурӣ ва гуногуншаклии иҷрои корҳои курсӣ як омӯзгор наметавонад ба кори курсии беш аз 15 нафар

донишчӯ роҳбарӣ кунад. Бо ҳамин мақсад ба омӯзгор рухсат дода мешавад, ки интихоби озмунии донишчӯёнро гузаронад» [14]. Шартҳои қабули кори курсӣ бояд дар ҳамбастагӣ бо мавзуҳои корҳои курсӣ ва номи роҳбарони корҳо дар тахтаи эълонҳои кафедра оварта шуда, саривақтӣ дастраси донишчӯён гарданд. Ҳар донишчӯ дар давоми таҳсил на беш аз чор кори курсӣ ба иҷро мерасонад.

Ҳимояи кори курсӣ шартӣ зарурии ба кредитҳои барои он муқарраргашта соҳиб гаштани донишчӯро таъмин менамояд.

Зиёдшавии миқдори корҳо ва супоришҳои мустақилонаи донишчӯён бо паҳншавии ТИК дар таълим алоқаманд аст. Чуноне медонем, информатика соҳаи нави фаъолияти инсонӣ мебошад ва оид ба ин соҳа то 10 сол пештар маводҳо қариб, ки дастнорас буданд. Омӯзгорон дар дарёфти маводи лозима мушкилӣ мекашиданд. Вале Интернет боис шуд, ки омӯзгор бо селоби маводи лозима ва дастраси таълимӣ таъмин гардад ва азбаски Интернет ба ҳама дастрас аст, чаро фаъолият ва масъулияти донишчӯ бештар нагардад? Донишчӯ ҳамчун шахси ҷустуҷӯкоре баромад менамояд, ки ба ӯ имконияти ҷустуҷӯии маводи иловагии пешниҳодкардаи омӯзгор дода шудааст. Бигзор мавзуи дарсӣ «Таърихи Интернет» бошад ё «Таърихи почтаи электронӣ», омӯзгор дарс мегузарад, вале донишчӯ ҳақ дорад, ки оид ба ин маводҳо бештар донанд, барои ин зарур нест, ки дар муддати кӯтоҳи вақти таълимӣ аз устои худ пурсида истад, ӯ имконият дорад, ки аз серверҳои Интернет талаботи иттилоотии худро қонеъ гардонад ва ҳар вақте, ки хоҳад ин амалҳоро иҷро мекунад. Ё донишчӯ мехоҳад, ки ба озмуне омода шавад, барои ин ба базаи масъалаҳои озмунии Интернетӣ ворид шуда, бо селоби маҷмуии масъалаҳо рӯ ба рӯ мегардад. Аз Интернет меомӯзад ва қобилияти эҷодии худро афзун менамояд. Таҷрибаҳо нишон медиҳанд, ки имрӯз барои омодагӣ ба озмунҳо гиреҳҳои Интернет омӯзгорони ҳақиқиро иваз намудаанд ва онҳое ки ба озмунҳои фаннӣ омода мегарданд, аз ин истифодабарии арзон, қулай ва сермахсул ҳаловат

мебаранд, ба ҷои он ки оё омӯзгори ҳақиқиро саривақтӣ ёфта метавонад ё не. Ё бо мақсади сарфа накардани вақти изофаи омӯзгорони ҳақиқӣ ин усули таълими иловагӣ аз масъулиятпазирии донишҷӯён дарак медиҳад.

Яъне донишҷӯи имрӯз ҳаматарафа бо манбаи маълумоти умумидастрасӣ таъмин мебошад. Дар як радиф бо ин бо Интернет кор карданро меомӯзад, ки омӯзиши кор бо Интернет барои омӯзгорони дилхоҳ соҳа, на фақат барои омӯзгори фанни информатика ва донишҷӯи ихтисоси мазкур муҳим аст.

Пеш аз супориши кори мустақилона омӯзгор вазифадор аст, ки сарчашмаи дарёфти онро нишон диҳад ва азбаски имрӯз ин сарчашма Интернет аст, ки селоби иттилоот дорад, пас дигар дар ҷустани иттилоот донишҷӯро ягон мушкилӣ пеш намеояд. Омӯзгор вазифадор аст, ки усули ҷустуҷӯи иттилооти Интернетиро ба донишҷӯи худ биомӯзаду халос.

Оид ба корҳои мустақилонаи донишҷӯ ва талабот ба онҳо Пулатов Ҷ.Ҳ. ва Шарифҷони И.Б. дар дастури методӣ «Оид ба иҷрои кори мустақилонаи семестрӣ аз фанни географияи иқтисодӣ бо асосҳои демографияи он» чунин тавсия додаанд: «Риояи талаботҳои зерин барои донишҷӯён дар ҷараёни иҷрои кори мустақилонаи семестрӣ ҳатмӣ мебошанд:

- дар муҳлати нишондодашуда кори мустақилонро иҷро намояд;
- дар раванди иҷрои кори мустақилона аз китобхонаҳо истифода намояд;
- аз сомонаҳои интернетии ноҳияҳо самарабахш истифода барад» [139].

2.4. Таҳлили ҳолатҳои истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар раванди таълими фанни информатика

Технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионии имрӯза барои фанни информатика воситаи дастрасӣ ба технологияҳои навин маҳсуб меёбад, аз ин сабаб, фанни информатика ба омӯзиши ТИК равона карда шудааст.

«Аз тарафи дигар, ТИК информатикаро бо аёнияти иттилооти таълимӣ ва барномаҳои технологӣ таъмин мекунад. Имрӯз бе истифодаи воситаҳои ТИК информатикаро омӯхтан нашоёд. Чун воситаҳои информатсиякунонӣ ҳамарӯза дар инкишофанд ва бе дастрасии нав ба нави ин навовариҳо омӯзиши элементҳои информатика имконнопазир аст, пас, мо ба хулосае меоем, ки информатикаи имрӯза барои омӯзиши ТИК-и нав буда, ТИК барои омӯзиши информатика аст. Аз ин ҷиҳат, мавзӯи методикаи таълими информатика доимо дар нуктаи назари методистони соҳаи информатика ва педагогика қарор дорад» [3–М, с. 236].

Дар ҳақиқат, методикаи истифодаи ТИК дар таълим аз тарафи олимони соҳаи педагогика мавриди баррасӣ ва таҳқиқот қарор дорад. Ин методҳо коркард шудаанд ва коркард шуда истодаанд. Дар маводи пешниҳодкардамон оид ба методи таълим қайд карда будем, ки «Методи таълим ин усули ташкили фаъолияти якҷояи омӯзгор ва хонандагон дар ба даст овардани мақсади таълим мебошад» [21–М, с. 16]. Яъне, бе фаъолияти донишҷӯ дарс аз ҷиҳати методӣ ба мақсад намерасад.

Методҳои таълим умумӣ ва хусусӣ мешаванд. Методҳои умумӣ барои ҳамаи фанҳо ва мавзӯҳо умумӣ аст. Масалан, методҳои даҳонӣ, намоишӣ ва амалии таълим методҳои умумианд, вале вобаста аз мавзӯи алоҳидаи фанни таълимӣ методҳои таълим хусусӣ мешаванд.

Дар қисматҳои пешинаи диссертатсия оид ба он ки Интернет ба воситаи бузурги таъмини воситаҳои таълими информатика табдил ёфтааст, қайд карда будем ва ин ки Интернет ҳамаи фанҳои таълимиро бо аёният ва маводи таълимӣ таъмин менамояд, дар диссертатсияи Ибрагимов О.К. [252] асоснок карда шудааст. Омӯзгори информатика аз Интернет ҳам барномаҳои компютериро қабул мекунад ва ҳам бо навовариҳо дар соҳаҳои илму техникаю технология шинос мешавад, дар ин асос ихтисоси худ ва салоҳиятнокии касбии худро такмил дода, барои раванди таълими худ

маводу адабиёт таъмин карда, ҳамзамон дарсро бо аёниятҳо ва омӯзишҳои фосилавӣ таъмин мекунад.

Яъне, татбиқи ТИК дар таълим бо истифодаи Интернет асос ёфтааст. Мо агар Интернетро дардастрас надошта бошем, пас мо дарсамонро нақшавӣ ва самаранок ташкил карда наметавонем. Ин аст, ки барои аз нуқтаи назари методӣ дуруст ба роҳ мондани методикаи таълим дар асоси татбиқи ТИК омӯзгори имрӯза бояд пеш аз ҳама аз Интернет истифода бурда тавонад, чун ин Интернет аст, ки дарси информатикаро бо воситаҳои ТИК таъмин менамояд. Пас, омӯзгори муосирро мебарояд, ки дорои салоҳиятҳои кор бо воситаҳои ТИК ва яке аз шакли паҳнгардидаи он – Интернет бошад.

Яке аз ҳолатҳои татбиқи ТИК дар раванди таълим ин ҷустуҷӯи иттилооти таълимӣ бо ёрии Интернет аст. Ба воситаи диссертатсия мо зарур донистем, ки доир ба мавзӯи «Методи ҷустуҷӯи иттилоот аз Интернет» дарси намунавӣ пешниҳод кунем [З–М].

Мавзӯ: «Методи ҷустуҷӯи иттилоот аз Интернет»

Васоити таълимӣ: барномаи таълимии фан, силлабуси фан, дастурҳои таълимӣ-методӣ, барномаҳои компютери бродузерӣ ва Интернет.

Тачҳизоти таълимӣ: компютери фардӣ, проектори электронӣ, тахтаи электронӣ, тахтаи синфӣ ё смарт-экран.

Мақсади дарс: Омӯзиши усулҳои ҷустуҷӯи иттилооти Интернетӣ.

Аз ҷониби омӯзгор пайдарпайии зерини амалиётҳо иҷро ва идора карда мешавад. Ҷ фақат 100 дақиқа вақт дорад (як соат дарси назариявӣ ва як соат КМРО).

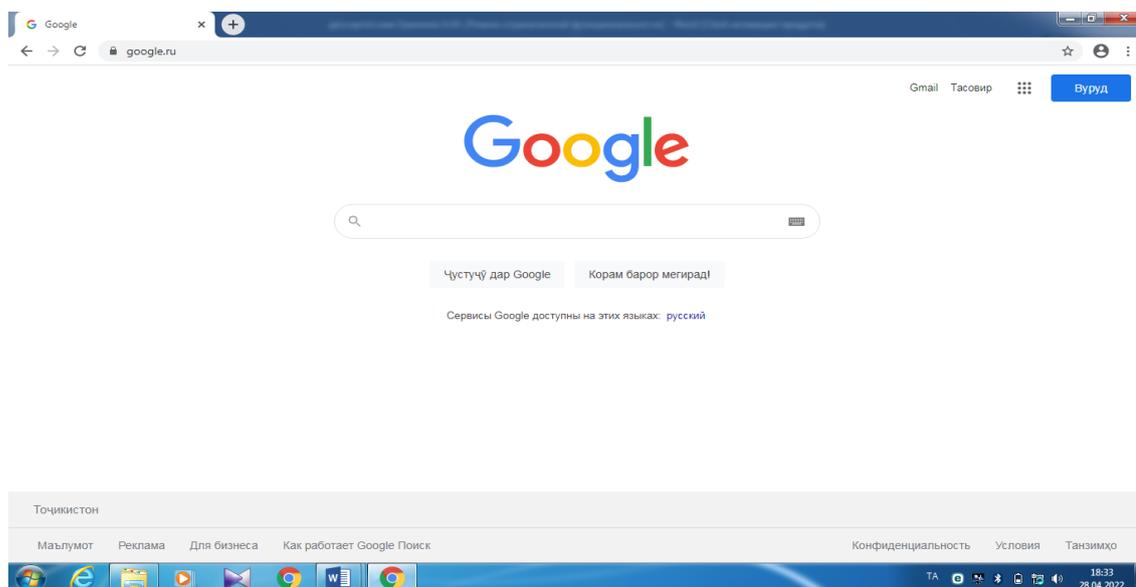
1. Пурсиши маводи дарси гузашта;
2. Баён ва пешниҳоди мавзӯи маводи нав;
3. Баёни мақсади маводи нав;
4. Алоқаманд намудани мазмуни мавзӯи дарси гузашта бо мазмуни мавзӯи нав;
5. Оғози дарс.

Омӯзгор оид ба мафҳуми браузер маънидод мекунад ва онҳоро номбар карда, маънои системаҳои ҷустуҷӯии иттилоот (СҶИ)-ро мефаҳмонад ва табиноту вазифаҳои онҳоро баён мекунад. Қайд мегардад, ки садҳо СҶИ мавҷуданд ва аз ҳама васеъ истифодашаванда ин Google Chrome мебошад, ин яъне системаи ҷустуҷӯии Google дар дохили браузер (барномаи кор бо Интернет) Chrome.

Омӯзгор ба Google Chrome ворид мегардад. Майдони суроғавӣ ва майдони дохилкунии талабот (матн)-ро мефаҳмонад. Ӯ қайд мекунад, ки «Мо аз Интернет иттилоот намегирем, мо аз СҶ иттилоот мегирем [З–М, с. 238].

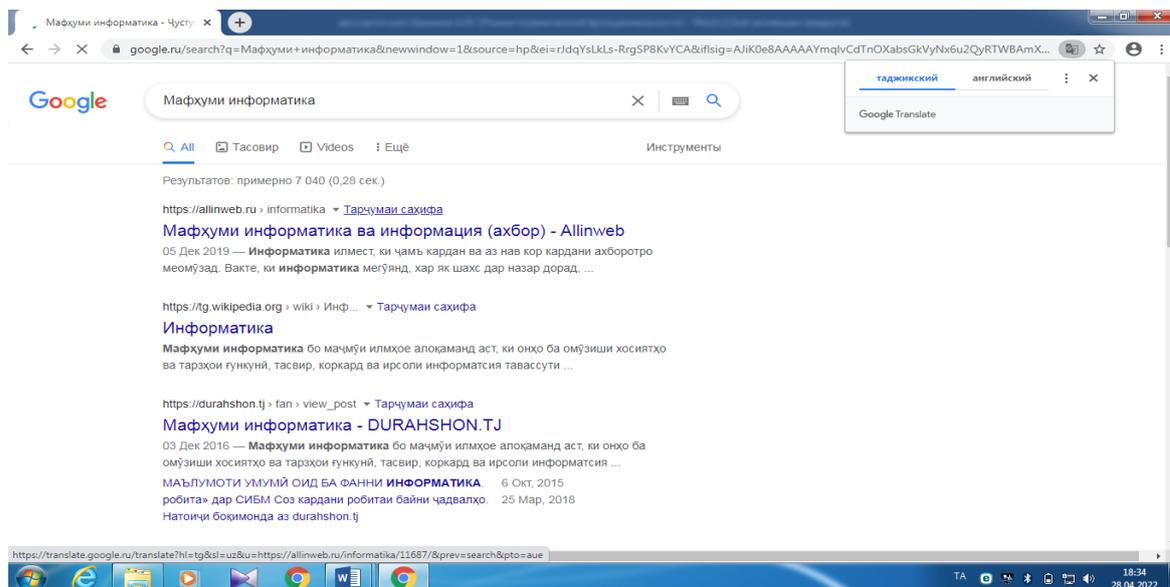
Омӯзгор ба воситаи кори амалӣ дар компютери шахсӣ ва намоишдиҳии он дар тахтаи электронӣ пайдарпаии иҷрои амалиётҳоро шарҳ дода меравад:

Барои ба системаи ҷустуҷӯии Google Chrome ворид шудан дар оинаи суроғавии браузер Интернет Google.ru менависем. Оинаи ибтидоии ин система – Google Chrome пайдо мешавад:



Расми 2.1. – Оинаи ибтидоии системаи ҷустуҷӯии Google Chrome.

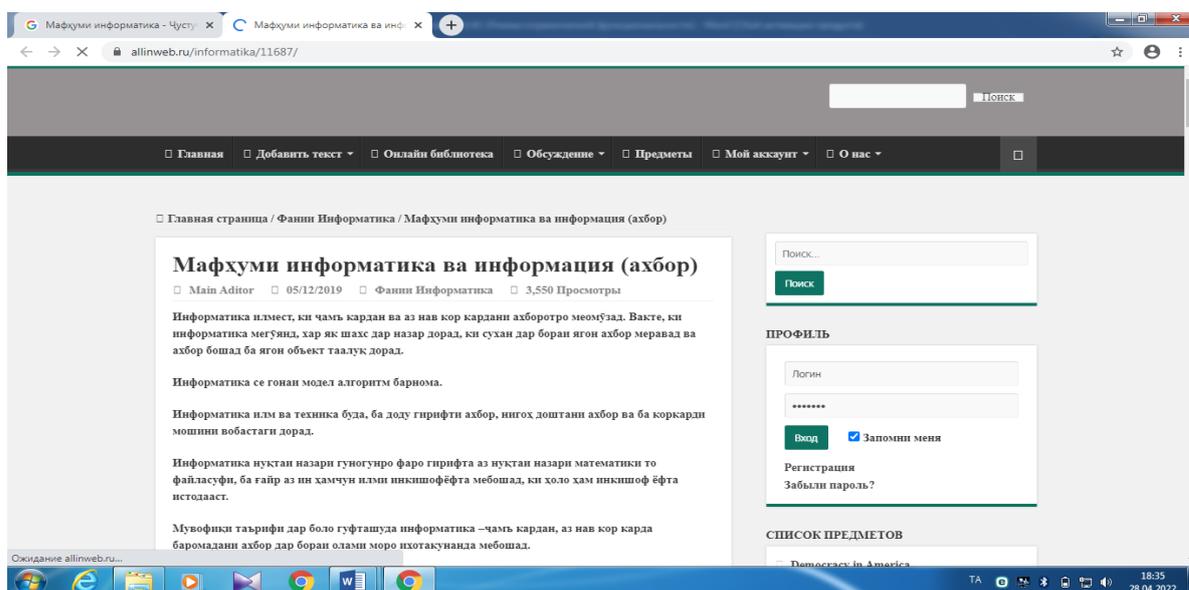
Дар майдони ҷустуҷӯӣ номи маводи ҷустуҷӯшаванда, яъне «Мафҳуми информатика» менависем:



Расми 2.2. – Воридкунии талабот дар майдони ҷустуҷӯӣ.

Чуноне ки аз расм дида мешавад, дар гиреҳҳои зиёде, ки бо сарсураҳои <http://allinweb.ru> оғоз мешаванд, оид ба мафҳуми информатика саҳифаҳо ва маълумоти зиёдеро дастрас намудан мумкин аст. Агар бо ёри тасмаи ҳаракатдиҳанда поёни оинаи ҷориро дида бароем, пас ин шумораро аниқ менамоем ва мебинем, ки он ҳатто беохир буда, ҳамаи вақти мо барои дидабароӣ ва нусхагирии он намерасад.

Суроғаи аввалро интихоб мекунем: allinweb.ru. Бо номи «Мафҳуми информатика ва информатсия (ахбор)» маълумот пайдо мешавад.



Расми 2.3. – Иттилооти талаботӣ дар оинаи системаи ҷустуҷӯӣ.

Иттилоотро барои нусхагирӣ ҷудо карда, дар файли матнӣ дар барномаи MS Word мегузorem ва раванди нусхагириро идома мебахшем.



Расми 2.4. – Ҷудокунии иттилооти талаботӣ дар оинаи системаи ҷустуҷӯӣ.

Ба суроғаи дуҷум мегузарем: tg.wikipedia.org. Иттилоот бо сарлавҳаи «Информатика» дода мешавад ва мо онро нусхагирӣ намуда, дар барномаи матнӣ компютери худ барои истифодаи оянда нигоҳ медорем.

Хулоса, дар раванди таълими информатика СҶИ-и Интернетӣ мавқеи хосса доранд. Аз ин ҷиҳат, маълумоти мазкур барои омӯзгорони ояндаи информатика беҳад саривақтӣ мебошад. Илова бар ин, бисёре аз системаҳои ҷустуҷӯӣ имкони ҷустуҷӯӣ ахборро на танҳо аз Web-саҳифаҳо, балки аз гурӯҳи хабарҳо ва архиви файлҳо медиҳанд. Ҳамин тавр, дар натиҷаи ҷустуҷӯӣ ахборро аз гурӯҳи хабарҳо ё ягон файл гирифтани мумкин аст. Бинобар ин, ба ҷои мафҳуми саҳифа, мафҳуми умумии ҳуҷҷатро истифода мебарем. Зери ин мафҳум Web - саҳифа, хабар ё файле, ки ягон ахборро дорад, фаҳмида мешавад.

Бояд қайд намуд, ки раванди ҷӯстан дар СҶИ-и гуногун ягона ва хеле сода аст: калимаи калидино дохил карда, мо ҳуҷҷати даркориро меёбем. Системаҳои ҷустуҷӯӣ системаҳои ахборотӣ низ меноманд, зеро бо ёриши онҳо ахбор ҷустуҷӯӣ карда мешавад. Новобаста аз системаи ахборотӣ алгоритми

ҷустан чунин аст: дар оинаи ибтидоии браузер майдон барои дохилкунии суроғаи маълумот ва оинаи дохилкунии маълумоти ҷустаишаванда мавҷуд аст.

Фарқияти принципиалӣ байни саҳифаи СҶ ва саҳифа бо дохилкунии талабот, ки ба СҶ дода мешавад, вуҷуд надорад. Асосӣ ба саҳифае, ки шумо талабот дохил мекунед, гузаред.

СҶ имкон медиҳанд, ки ҷустуҷӯ дар соҳаҳои гуногун сурат гирад ва раванди ҷустанро бо ин роҳ осон мегардонад. Масалан, соҳаҳои «Санъат», «Новости», «Пагода» ва ғайраҳо мавҷуданд, ки хеле осон ба онҳо ворид шудан мумкин аст.

Агар талабот иҷро нагардид, пас оид ба ин қисмати мавзуи талаботӣ дар СҶ мавод ҷойгир нест. СҶ доимо базаи додаҳои худро иваз ва барқарор мекунанд.

Омӯзгор маърузаи худро анҷом мебахшад. Аз шогирдонаш фаҳмо шудан ё нашудани мавзуи дарсро мепурсад. Раванди саволу ҷавоб ва мустақамкунии дарс оғоз мегардад.

Сипас, шогирдон матни маърузаро дар вақти танаффус дар шакли электронӣ ё бо воситаи телефонҳои шахсӣ мегиранд. Дар соати баъдина бошад, ки дарс КМРО аст, шогирдон таҳти назорати омӯзгор аз суратҳои слайдии дар планшетҳои худ, флеш-карта ва компютерҳои шахсӣ гирифташуда ва ё дастурамали аз тарафи омӯзгор пешниҳодшуда истифода карда, дар назди компютерҳои фардии Маркази компютерӣ нишаста, худ бо ҷустуҷӯи иттилоот машғул мешаванд. Дар дарси амалӣ бошад, ки дигар рӯз баргузор мегардад, ба донишҷӯён супориш дода мешавад, ки дарси имрӯзаро шифоҳӣ (даҳонӣ) ҷавоб дода, равандро иҷро кунанд.

Мавзӯ бо истифода аз воситаҳои ТИК-и дардастрас (КФ, проектор ва тахтаи электронӣ, флешкортҳои донишҷӯён ва воситаҳои шахсии донишҷӯён) пурра дастрас гардид. Ин усули таълимро ҷустуҷӯӣ меноманд ва солҳои охир аз он барои корҳои мустақилона васеъ истифода мекунанд. Хуб мешуд, агар барои ба пуррагӣ дастрасӣ доштан ба Интернет воситаҳои шахсии алоқаи Интернетӣ, масалан, Wi-Fi-и телефони шахсӣ ва худи имконоти

телеинтиқолдиҳандагӣ ва нусхагирию суратгирии он иҷозат дода мешуд, то имкониятҳои таълими технологӣ васеъ ва боло мерафт. Дар натиҷа, таҳти назорати омӯзгор дарс завқмандӣ ҳосил менамуд.

Дигар ҷиҳати татбиқи ТИК дар таълим ин истифодаи барномаи MS Excel дар муайян намудани бали пешрафти донишҷӯёни таҳсилоти кредитӣ мебошад. Дар таҳсилоти кредитӣ иҷрои ҳар як кори мустақилона ҳатмӣ аст. Агар дар таҳсили анъанавӣ як донишҷӯ дар давоми нимсола бо 4 ё 5 баҳо санҷиш мегирифт, дар таҳсили кредитӣ донишҷӯ ҳар дарс бояд ғаъол бошад, чунки барои ҳар соати таълимӣ бали мушаххас муайян гардидааст. Масалан, дар як нимсола ду рейтинг донишҷӯ бо 100 бал барои ҳар рейтинг муайян шудааст. Бигзор фанни таълимӣ 4 кредит бошад. Аз ин 2 кредитаҷро КМД ташкил диҳад, пас 2 кредитаҷро таълимӣ ва ҳузурӣ амалӣ мегардад, ки як кредит 24 соатро ташкил медиҳад. Мутобиқ бар низомномаи таҳсилоти кредитӣ КМД низ бали муайян дошта, он дар кафедра қабул карда мешавад. Мавзӯи КМД пешакӣ ба донишҷӯ супорида шуда, дар як ҳафта донишҷӯ бояд аз рӯи як фанни таълимӣ 12,5 бал гирад. Дар давоми 8 ҳафтаи таълимӣ ин миқдор дар умум 100 бал мебошад. Аз ин 40 бал аз рӯи ҳавасмандӣ (30 иштирок, 5 интизом, 5 сару либос) ва 60 бал барои таълими (дониш) донишҷӯ гузошта мешавад, ки аз ин 10 бал барои ҷиҳози таълим аст. Дар ҳафтаи 16-ум рейтинг дуюмӣ баргузор мешавад. Дар як ҳафта 3 соат КМД ва 3 соат таълимӣ буда, аз ин 1,5 соатаҷро лексия (24 соат дар 16 ҳафта) ва 1,5 соатаҷро (24 соат дар 16 ҳафта) КМРО ташкил медиҳад.

Пас, формулаи балгузори барои 8 ҳафтаи таълим аз рӯи 4 кредити фан чунин аст: $50 \text{ ғаъолият} / (6 \cdot 8) + 30 \text{ иштирок} / (6 \cdot 8) + 10 \text{ ҷиҳози таълим} / (6 \cdot 8) + 5 \text{ интизом} / (6 \cdot 8) + 5 \text{ сару либос} / (6 \cdot 8) = 1,04 + 0,625 + 0,2 + 0,1 + 0,1 = 2,08$.

Бали як соати таълимӣ ҳосил шуд. Онро дар намуди амсилаи математикӣ меорем:

$$B_{ct} = B_f / (8 \cdot M_k) + B_{иш} / (8 \cdot M_k) + B_{ҷт} / (8 \cdot M_k) + B_{ин} / (8 \cdot M_k) + B_{сл} / (8 \cdot M_k) \quad (1),$$

ки дар ин ҷо:

Б_{ст} – бали соати таълимӣ;

Б_ф – бали фаъолият;

М_к – миқдори кредит;

Б_{иш} – бали иштирок;

Б_{чт} – бали ҷиҳози таълим;

Б_{ин} – бали интизом;

Б_{сл} – бали сару либос ва 8 – ҳафтаи таълимиро дар назар мегирад.

Натиҷаи ҷамъро дар барномаи MS Excel иҷро намуда, ба воситаи ҷадвали зерин пешниҳод менамоем:

Ҷадвали 2.2. – Нишондоди натиҷаи ҳисобкунии бали як соати таълимӣ

Бали фаъолият	1,041667
Бали иштирок ба дарс	0,625
Бали ҷиҳози таълим	0,208333
Бали интизом	0,104167
Бали сару либос	0,104167
Ҷамъи балҳо	2,083333

Дарси лексия бали фаъолият надорад. Аз ин рӯ, бали фаъолиятро аз дарси лексия мегирем ва ба миқдори дарсҳои КМД ва КМРО тақсим намуда, ба ҳар яки он ҷамъ мекунем.

Мо бали санҷиши фаъолиятро гирифтаем, чунки ҷавобҳои донишҷӯён дар дарси назариявӣ балгузорӣ намешаванд. Мо кӯшиш дорем, ки бали умумии ҳафтаро ёбем ва бо ин васила, барои ҳар соати дарсӣ балҳоро муайян намоем.

Аз формулаи ҳисобкунии дарси назариявӣ истифода карда, бали умумиро барои як соати дарси назариявӣ бо истифода аз ҷадвали электронии MS Excel меёбем ва мебинем, ки он ба як соати фаъолияти донишҷӯ баробар аст:

**Чадвали 2.3. – Нишондоди натиҷаи ҳисобкунии бали дарси назариявӣ барои
як соати таълимӣ**

Бали иштирок ба дарс	0,625
Бали ҷиҳози таълим	0,208333
Бали интизом	0,104167
Бали сару либос	0,104167
Ҷамъи балҳои дарси назариявӣ	1,041667

Мо қайд кардем, ки дар як ҳафта 1,5 соати назариявӣ ҳаст. 1,041667-ро ба 1,5 зарб мезанем, бали ҳафтаинаи дарсҳои назариявӣ ҳосил мегардад: 1,562501. Боқӣ 4,5 соати дарсӣ дорем, ки ба дарсҳои КМРО, КМД ва амалию озмоишӣ тааллуқ дорад ва ин дарсҳо бо фаъолияти донишҷӯ сару кор доранд. Мо фаъолияти аз дарсҳои назариявӣ ҳосилшударо ба 4,5 тақсим мекунем: $1,562501/4,5$, дар натиҷа 0,347222 ҳосил мешавад ва мо ин ададро ба миқдори соати фаъолиятдоштаи формулаи (1) ҷамъ мекунем, дар натиҷа соати дарсҳои фаъолиятдор ҳосил мешавад: $1,041667+0,347222$ ва дар натиҷа 1,38889 ҳосил мешавад.

Иҷроиши ҳисоботҳоро дар чадвали электронӣ идома медиҳем ва бали соати таълимии бо фаъолият бударо меёбем:

Чадвали 2.4 – Нишондоди натиҷаи ҳисобкунии бали соатҳои фаъл

Бали фаъолият	1,388889
Бали иштирок ба дарс	0,625
Бали ҷиҳози таълим	0,208333
Бали интизом	0,104167
Бали сару либос	0,104167
Ҷамъи балҳои соати дарсҳои фаъолиятдор	2,430556

Месанҷем, ки ҳисобҳои мо дуруст аст ё не:

$$1,5*1,041667+4,5* 2,430555=12,5.$$

Дар ҳақиқат, барои як ҳафтаи таълимӣ бали умумии донишҷӯ ба 12,5 аст, барои 8 ҳафта ба 100 баробар мешавад: $12,5 \times 8 = 100$.

Дар Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав ба айнаи ҳол бо Қарори шурои олимони донишгоҳ аз чор кредит дутоаш КМД ва дутоаш таълимӣ буда, аз 48 соати таълимӣ 24 соаташро КМРО ва 24 соаташро аудиторӣ ташкил менамояд. Вале аз 24 соати КМРО 8 соаташ боз ба кори мустақилонаи донишҷӯ ҳамроҳ шуда буд (ҳоло боз ҷои худро гирифтааст) ва ин бомақсадона аст, чунки аз ин ҳисоб миқдори корҳои мустақилонаи донишҷӯ афзун карда шудааст. Омӯзгорон вазифадоранд, ки қисмати барномаи таълимии ҳузуриро барои корҳои мустақилонаи ғайриҷадвалӣ вогузор кунанд. Вале аз ин дигаргунӣ дар бали ҳисобкардаи мо тағйирот ҷорӣ намешавад. Чунки бали фаъолият барои таълими ҳузурӣ ва корҳои мустақилона баробаранд: 1,388889. Ин аст, дигар соҳаи татбиқи ТИК дар раванди таълими кредитӣ.

Хулосаи боби 2

Дар қисмати якуми боби 2 чиҳатҳои мусбат ва манфии татбиқи ТИК дар раванди таълим баррасӣ мегардад. Қайд мегардад, ки ТИК-и имрӯза ва доимотакмилёбанда асбоби асосӣ ва воситаи таълимии информатика буда, на фақат информатика, балки дигар фанҳоро низ бо маводи таълимӣ, аёнияти таълимӣ ва барномаҳои таълимӣ таъмин менамояд. Ва воситаи дастрасӣ ба ин воситаҳо Интернет мебошад. Дар ин қисмат шартҳои самаранок ташкил намудани дарси информатика бо истифода аз ТИК пешниҳод карда мешавад.

Қайд мегардад, ки яке аз бартариятҳои таълим бо истифода аз воситаҳои информатикунонӣ таълими фардӣ ба ҳисоб меравад, вале дар қатори бартариятҳо ин ҷо камбудихо низ мавҷуд аст: муроҷиати «умумӣ», «муколамаи компютерӣ» ва «хомӯшона» боиси он мегардад, ки маводи дарсиро хонанда на даҳонӣ, балки хаттӣ супорад. Пас нутқи хонанда ғайрифайол менамояд. Хонанда амалияи кифояи муносибати диалогӣ нутқӣ, маҳорат ва малакаи фикрронӣ дар забони касбиро пайдо наменамояд.

Дигар камбудӣ низ номбар мешавад, ки азмиёнравии алоқаҳои иҷтимоӣ ва воридшавии ӯ ба сайругашти гиреҳҳои ғайритарбиявии интернетист ва ба беаҳамиятии толибилм ба хондан оварда мерасонад. Аз натиҷаҳои бадастовардашуда ғайрихаттӣ будани иттилооти Интернетӣ бармеояд. Иттилооти зиёду печида хотираи инсонро мушавваш мекунад, иттилооти тайёр ӯро танбал менамояд. Инчунин иброз мешавад, ки истифодаи зиёди компютер ба саломатӣ ва чашмон зарар доранд.

Аз бартариятҳои воситаҳои ТИК баён мегардад, ки он на фақат барои субъекти таълимӣ воситаи инкишоф ва барқароркунист, инчунин баръакс, ба ташкили чорчубагии фикрронӣ, муносибати шаклӣ ва беиқдомотӣ ба фаъолият ва ғайраҳо восита шуда метавонад.

Дар қисми дуюмӣ ба ТИК ҳамчун ба воситаи баландбардории ихтисоси омӯзгорони информатика баҳо дода мешавад. Маълум, ки омӯзгори имрӯзаи информатика аз Интернет барномаҳои компютери таълимиро доимо барқарор ва нав мекунад ва бе ин таълим замонавӣ намешавад. Яъне технологияҳои иттилоотӣ ҳама рӯза иваз мешаванд ва ин технологияҳоро мо аз Интернет, ки яке аз ТИК аст, мегирем. Фанни информатика ва технологияи иттилоотӣ фанни технологӣ мебошад. Аз ин рӯ, дар ин қисмат зарурати қабули маводу барномаҳои навин ва омӯзиш аз Интернет нишон дода шуда, зарурати такмили ихтисоси омӯзгорӣ бо ёрии воситаҳои ТИК асоснок карда шудааст.

Инчунин, қайд мегардад, ки барои истифодаи самараноки воситаҳои ТИК дар ҳаёту фаъолияти истеҳсолӣ ва илмӣ-таҳқиқотӣ онро омӯхтан ва инчунин назорати омӯзгори соҳибкасб зарур мегардад. Бинобар ин, пеш аз ҳама омӯзгори хуб тайёр намудан лозим аст. Ин вазифаи муассисаҳои таълимӣ, Низоми маориф ва Марказҳои такмили ихтисоси касби омӯзгорӣ ба ҳисоб меравад. Оид ба ташкили Марказҳои такмили ихтисоси фосилавӣ баррасӣ мегардад. Иброз мегардад, ки ҳама гуна маводи таълимии электрони Интернетиро саривақтӣ аз худ намудан, оид ба навгониҳо

бохабар шудан ин худ гузаштан аз такмили ихтисос мебошад. Ин маҷмуи рафтор барои омӯзгорони информатика ҳатмӣ ва шарти зарурии салоҳиятнокии иттилоотии онҳо маҳсуб меёбад. Инро бояд ҳар омӯзгори муосир ва ояндасози вазъи технологии кишвар овезаи қору фаъолияти ҳамарӯзаи худ намояд.

Қисмати сеюмӣ ба асосноккунии мавқеи ТИК дар иҷрои корҳои мустақилона бахшида мешавад. Пеш аз ҳама мафҳуми қору мустақилонаи донишҷӯ баҳо дода шуда, шаклҳои он баррасӣ мегардад. Оид ба қисматҳои дарси маърузавӣ маълумот дода шуда, тарзи иҷрои корҳои қурсӣ, реферат, КМРО ва КМД мавриди баррасӣ қарор мегирад.

Қисми чорумии боби дуюм ба мавзуи «Таҳлили ҳолатҳои татбиқи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар раванди таълими фанни информатика» бахшида шуда, дар он доир ба хизматрасониҳо, вазифаҳо ва ҳолатҳои татбиқи ТИК дар раванди таълим баён мегардад. Барои исботи татбиқи васеи ТИК дар таълими информатика методи ҷустуҷӯии иттилоот ташвиқ қарда мешавад ва оид ба ин метод намунаи дарс пешниҳод мегардад. Инчунин, бо ёрии ҷадвали электронии MS Excel тарзи ҳисоб қардани бали як соати таълими қредитӣ пешниҳод мешавад.

Дар ҳулоса аз қисматҳои боби дуюм чунин натиҷаҳо ба даст овардан мумкин аст:

1. Интернет воситаи дастрасӣ ба барномаҳои компютерӣ ва маводи таълимии информатикӣ мебошад;
2. Интернет дар баробари аҳамияти таълимӣ доштаниш, ҷанбаҳои зараровари худро дорад;
3. Омӯзгорони ояндаи информатикаро аз оқибатҳои манфии истифодаи Интернет ва воситаҳои электронӣ омӯзонидан лозим аст;
4. Маводи таълимии Интернет воситаи такмили ихтисоси омӯзгорони информатика мебошад;
5. Интернет макони маводи таълимӣ барои иҷрои корҳои мустақилонаи донишҷӯён мебошад;

6. ТИК дар таълим татбиқи васеъ дошта, таълими имрӯзаро бе ин восита тасаввур карда намешавад;

7. Татбиқи методи ҷустуҷӯии иттилоот барои рушди дониши информатикии донишҷӯён муҳим арзёбӣ мегардад.

БОБИ 3. МЕТОДҲОИ ТАЪЛИМИ ИНФОРМАТИКА ВА ТАҲЛИЛИ САМАРАНОКИИ ТАТБИҚИ ТИК ДАР МУАССИСАҲОИ ТАҲСИЛОТИ ОЛИИ КАСБӢ

3.1. Мақсад ва вазифаҳои омӯзиши фанни методикаи таълими информатика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ

Барои омода намудани омӯзгорони бомаданияти иттилоотии соҳаи информатика дар МТОК фанни методикаи таълими информатика ё методикаи таълими технологияҳои информатсионӣ ба роҳ монда шудааст. Баҳри амалӣ гардидани ин мақсад омӯзгори фанни мазкурро мебоҷад, пеш аз ҳама худаш бо салоҳиятҳои кор бо асосҳои технологияҳои информатсионӣ ва методикаи устувори дарсӣ таъмин бошад.

Методикаи омӯзгори фанни информатика он замон қонеъкунанда аст, агар ӯ методҳои татбиқи ТИК дар таълимро ба нақша гирад ва аз он васеъ истифода намуданро ба донишҷӯён омӯзад ё ба қавли профессор Ҷ. Шарифов «дарс ҳамон вақт натиҷаи дилхоҳ дода метавонад, ки агар муаллим дарси худашро хуб донанд ва дар таълими он аз шакли методҳои гуногун истифода бурда тавонад» [161, с.3].

Дар ҳақиқат, бе дорони маводи дарсӣ устоди дарсдиҳанда дарсро на фақат ташкил карда наметавонад, балки он завқовар намегузарад. Пас, барои бомуваффақият ташкил намудани раванди таълим дониши омӯзгор, салоҳиятҳои ӯ нисбат ба истифодабарии ТИК дар таълим ва методикаи фаъолияти таълимии ӯ мавқеъгузоранд. Ба ғайр аз мафҳумҳои номбаршуда, дар самаранокии раванди таълим хусусият ва хислати омӯзгор эътибор дорад.

Ҳар яки мо омӯзгорони зиёде дорем ва дар раванди таълим амалиётҳои омӯзгорони худро назорат намуда, барои худ хулосае баровардаем ва он ки мо чи гуна методикаро истифода мебарем, ин натиҷаи мушоҳидакорихои мо мебошад. Пас, он ки мо омӯзгор ҳастем ва ё омӯзгор мешавем, дар мо суоле

ба монанди «Омӯзгор бояд чи гуна бошад?» ҳатман ба вучуд омадааст ё ба вучуд меояд.

Омӯзгор бояд шахси ҳамаҷаҳади тарбиятёфта бошад! Яъне, чи гуна? Ӯ бояд масъулиятнок бошад, зеро ояндаи ҳазорҳо кӯдакон аз ӯ вобаста аст. Пеш аз ҳама намунавӣ будан шарт аст, яъне ҳисси худназорат аз болои рафтор, гуфтор ва кирдори хешро дошта бошад.

Вазифаи асосии омӯзгор аз он иборат аст, ки дониши худро ба шогирдон мебахшад ва барои ин бояд дониши худро сайқал дода истад. Ӯ бояд раванди таълимиро тавре ба роҳ монад, ки дарс шавқнок буда, натиҷаи таълим хуб бошад. Чунин дарс талаботи шунавандаи онро қонеъ мегардонад. Назорати раванди таълим ва идоракунии он аз вазифаҳои дигари як омӯзгори асил аст, ки ҳамзамон дар раванди дарс амалӣ мегардад.

Аз тарафи дигар, барои ба даст овардани салоҳиятнокии натиҷаи таълим, омӯзгор бояд серталаб ва пешгӯикунанда бошад, зеро агар аз бачаҳо чизе талаб накунад, онҳо аз тайёри дидан ба дарс даст мекашанд, шавқу ҳаваси дарсхониро гум карда, дониш гирифтани намехоҳанд, пас ҳама корро санҷида, камбудихоро нишон додан лозим аст, то кӯдак хатоҳояшро ислоҳ кунад. Омӯзгор бояд ҳассос ва мушоҳидакор бошад, зеро кӯдакон низ мисли калонсолон дар зиндагӣ душворӣ мекашанд ва гоҳо ба кӯмак ниёз доранд. Вай бояд равшаншинос бошад, яъне ба олами ботинии кӯдак тавре ворид шавад, ки рӯҳи ӯро озор надиҳад ва барои ин бояд хушмуомила ва эҳтиёткор бошад. Ва албатта, ҳуди омӯзгор бояд пеш аз ҳама саломатии рӯҳӣ дошта бошад, то аз ӯҳдаи ҳамаи вазифаҳои худ барояд. Таълиму тарбия бояд низоми муайян дошта бошад ва он аз синни хурдӣ оғоз ёбад, масалан, аз оилаи хуб. Асоси ҳама гуна тарбияи намунавӣ ин тарбия аз оилаи хуб аст. Агар волидон бо МТ ҳамкорӣ кунанд, пас таълиму тарбияи фарзанди онҳо нотақрор мешавад ва ӯ соҳиби касбу камолоти дилхоҳ мегардад. Яъне, асоси таълим тарбияи дуруст буда метавонад ва тарбия аз таълим ҷудо нест.

Дилхоҳ донишчӯ бояд аз хона ва МТМУ таълиму тарбияи дуруст гирифта ояд, он вақт ӯ омӯзгори замони нав – замони инноватсияҳо мешавад.

Омӯзгор бояд на танҳо дар фанни таълимиаш, балки дар тамоми соҳаҳо инкишоф ёбад, зеро ӯ дониши наомӯхтаро меомӯзонад. Баъзан донишчӯён аз соҳаҳои гуногун саволҳо медиҳанд, зеро онҳо акнун бо ҷаҳон шинос мешаванд ва ҳама чизро доништан мехоҳанд, вазифаи омӯзгор аз он иборат аст, ки дар ин кор ба онҳо кӯмак расонад. Баъзе донишчӯён фикр мекунанд, ки агар онҳо омӯзгори фанни информатика бошанд, бояд фақат бо компютер сару кор гиранд ва фанҳои гуманитарӣ, физика, химия ва ғ. омӯзонида нашавад, вале омӯзгорон бояд ба донишчӯён зарурати омӯзиши фанҳои барномаи таълимиро фаҳмонда тавонанд ва ҳамбастагии миёни ин фанҳоро шарҳ диҳанд. Чунки мо инсон ҳастем ва бо эҳсосот ҷамъиятро идора менамоем ва бояд маҷмуи эҳсосоти мо ба зарари ҷамъият набошад. Он вақт эҳсосот ва дарки мо моро ба роҳи хато ва кори хато намебарад ва агар мо ҳамаи фанҳоро дар омехтагӣ ва алоқамандӣ омӯзем, он гоҳ мо шахси муташаккили ҷамъиятӣ ва дурустфикр мегардем.

Омӯзгор бояд тобовар, пурсабр, омода ба душвориҳои ғайриҷашмдошт буда, бояд бофарҳанг ва боодоб бошад. Ӯ бояд намунаи ибрат бошад, то шогирдон аз ӯ на фақат таълим гиранд, балки одоб омӯзанд.

Аз ҳама муҳимаш он аст, ки омӯзгор бояд дар раванди фаъолияти таълимӣ худ омӯзад ва касбаи худро дар ин асос такмил бахшад. Вале ин масъала, чуноне ки дар зербоби қабламон қайд карда будем, барои омӯзгорони фанҳои информатикӣ ғайриҷашмдошт ва боз ҳам меҳнатталаб аст, чунки ТИК ҳамаҷуз дар инкишоф аст. Ва ҳамин хел гуфтаҳо дар гиреҳҳои интернетӣ зиёданд: «Омӯзгор набояд мушкilotи худро дар сари шогирдон ҳавола намояд, нисбати донишчӯён ғаразнок муносибат кунад, онҳоро аз бадҳо ва беҳтаринҳо ҷудо намояд, зеро онҳо гуногунанд: психологияҳои гуногун дошта, донишу қобилиятҳои гуногунро соҳибанд.

Омӯзгор бояд ба ҳарфҳои шогирдон аҳамият диҳад ва сипас муҳокима кунад» [63].

Омӯзгор бояд шогирди худро дӯст дорад, бояд онҳоро эҳсос кунад ва ба фикри онҳо аҳамият диҳад. Пеш аз ҳама омӯзгор бояд доно бошад, то фикрҳои мантиқӣ бошанду шогирдон ба ӯ эътиқод кунанд ва бовар намоянд, ки аз омӯзгор дониш гирифта метавонанд.

Ва амсоли ин, дар натиҷа бояд шогирдон аз устоди худ розӣ буда, аз ӯ омӯзанд.

Омӯзгор мекӯшад, ки роҳи усулҳои ҷустуҷӯ намояд, ки дарс ба мақсад расад. Оид ба қадри устод ва ин ки он бояд чи гуна бошад, дар сайтҳои интернетӣ зиёд мақолаҳо ва гуфтаҳо оварда шудаанд. Масалан, доктори илмҳои фалсафа, профессор Самиев Б.Ҷ аз нақши калидӣ доштани омӯзгорони МТОК дар салоҳиятнокии касбии омӯзгорони оянда қайд кардаанд, ки «Имрӯз низ дар давраи Истиқлолият, таҳким ва ташаккули давлатдорӣ миллӣ аз шахсияти калидии раванди низоми таълиму тарбия дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ ба ҳисоб рафта, дар ташаккул, возеҳ кардани ҷаҳонбинӣ, баланд бардоштани маҳорату малакаи омӯзгорӣ, салоҳиятнокии касбии донишҷӯ нисбати ихтисоси интихобкарда, нақши калидӣ дорад» [54].

Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар Паёмашон аз 26-уми декабри соли 2018 ба Маҷлиси олии Ҷумҳурии Тоҷикистон ба омӯзгорон муроҷиат карда, қайд намуда буданд: «Мо заҳмати устодону омӯзгоронро ҳамеша баланд арзёбӣ мекунем ва ғамхориро дар ҳақи онҳое, ки дар ин соҳа хизматҳои шоста кардаанд, идома медиҳем. Лекин пешрафти ҷомеа, тараққиёти илму техника ва технология тақозо мекунад, ки онҳо низ барои баланд бардоштани сатҳи касбияти худ мунтазам кӯшиш кунанд» [1].

Инчунин, илова мекунам, ки «Агар омӯзгор сатҳи баланди касбият надошта бошад, мо ҳеҷ гоҳ ва бо ягон восита сифати таълиму тарбияро беҳтар карда наметавонем» [1].

Бо ин мақсад методикаи таълимро нағз ба роҳ мондан лозим аст ва роҳро, ки дар бастагӣ бо мақсади таълим раванде ташкил мегардад, ки дарсро самара бахшида метавонад, дар дидактика методикаи таълим меноманд.

Дар бораи касбияти омӯзгори бо технологияҳои иттилоотӣ таъминбуда Ибрагимов О.К. (2023) дар диссертатсияи илмиашон се омили асосиро, ки дарси имрӯзаро самаранок ва мақсаднок мекунад, қайд кардааст: методикаи омӯзгор, маданияти иттилоотии ӯ (салоҳиятнокии касбӣ) ва таъминоти технологӣ, ки восита ва таҷҳизоти асосии раванди таълими омӯзгор мебошанд. Дараҷаи касбияти омӯзгорро муҳаббати омӯзгор ба касбаш ташкил медиҳад. Яъне, ӯ бояд касби худро дӯст дорад ва дарс барои ӯ муқаддастарин чиз бошад, ин меҳр ӯро ба донишандӯзӣ водор мекунад ва ӯ салоҳиятнок мешавад. Ва азбаски дарси информатика аз равандҳои технологӣ вобаста аст, ӯ бояд технологияҳоро ҳамарӯза омӯзад. Маҳз, садоқат ба касбу кор омӯзгорро барои такмилиҳи касбияти ӯ равона месозад. Ӯ дар раванди таълим пеш аз ҳама тарбия доданро фаромӯш намекунад. Зеро вазифаи ҳар таълиме тарбия аст ва асоси таълим тарбия мебошад. Барои иҷрои вазифаҳои мушаххаси таълимӣ ҳар омӯзгор равиш, яъне методҳои худро дорад, ки онро методикаи омӯзгор меноманд. Методикаи омӯзгор аз усули муносибати ӯ ба дарс ва субъекти таълимӣ муайян карда мешавад. Методикаи ҳар омӯзгор аз ҳамдигар фарқ дорад, чунки ду маънавиёти якхела вучуд надорад. Методикаи омӯзгор методҳои гуногуни таълимро ҷудо мекунад. Дар педагогика миқдори зиёди методҳои таълим мавҷуданд ва нисбати онҳо таснифоти гуногун ҷой дошта, ҳар як таснифот асоси муайян доранд.

Таснифоти методҳои таълимро, ки ба омӯзиши фанни информатика оварда мерасонад, чунин ҷудо кардан мумкин аст:

- методи маърузаи намоишӣ;
- методи фаҳмондадиҳӣ дар асоси аёнӣ ё таҷҳизоти таълимӣ;
- методи проблемавӣ ва ё ҳал кардани мушкилот;

- методи ҷустуҷӯӣ;
- методи захираҳои электронӣ;
- методи идоракунии умумифардӣ;
- методи кори фардӣ;
- методи идоракунии шабакавӣ;
- методи барномавӣ ё моделӣ (амсилавӣ) ва ғайраҳо.

Мо аз ин методҳо ҳамарӯза дар дарсҳоямон истифода мекунем.

Методи маърузаи намоишӣ ба дарси назариявӣ дар мактаби олии тааллуқ дорад. Ин методи омӯзиши информатикаро солҳои охир омӯзгорони фанҳои гуногун васеъ истифода мекунанд, ки самаранокӣ таъмин мекунанд. Масалан, дарси назариявӣ дар намуди намоиш бо ёрии проектор пешниҳод мешавад. Омӯзгор ягон мафҳумҳоро ҳамаҷо, мефаҳмонад. Даркор шуд, мисолҳои иловагӣ меорад. Ҳолати пайдоиши савол ба тахтаи анъанавӣ мегузарад. Ба Интернет муроҷиат мекунанд. Ҳуҷҷат, дарс дар намуди сӯҳбати ҷустуҷӯӣ ва проблемавӣ мегузарад. Дар вақти холии мондашуда, омӯзгор ба саволҳои донишҷӯён ҷавоб медиҳад, дарсро мустақам мекунанд ва оид ба маводи дарсӣ супоришҳо пешниҳод мегардонад. Масалан, ҳангоми мавзӯи «Наслҳои компютерҳо» омӯзгор аввал ба саволҳои шогирдон ҷавоб медиҳад, сипас онҳоро барои муроҷиат бо ин саволҳо ба сайтҳои Интернетӣ водор менамояд. Дар вақти холигӣ аз шогирдон даъват мекунанд, ки матни дарсро нависанд, бо ёрии телефонҳои худ сурат гиранд ё баъдан аз адабиёти зарурӣ кӯшонанд. Барои мустақилона суолҳои зеринро пешниҳод менамояд:

- давраҳои таърихии воридшавии наслҳои компютерҳо баён кунед;
- аз рӯйи кадом нишонаҳо компютерҳо ба наслҳо ҷудо мекунанд?;
- оид ба насли панҷуми компютерҳо маълумот диҳед.

Донишҷӯён дар шакли варақӣ ҷавобҳоро ба омӯзгор месупоранд ва барои худ бал мегиранд. Омӯзгор бали ҷавобҳоро дарси оянда баён мекунанд.

Методи проблемавӣ иштироки фаъолонаи субъекти таълимиро дар ҳалли масъалае, ки омӯзгор дар шакли вазифаи маърифатӣ таҳия кардааст, ташкил дода, дар исботи баёни маводи таълимӣ аз тарафи омӯзгор бо ёрии китоби дарсӣ, китоби электронӣ, презентатсия ва ғайра ифода меёбад.

Ҳангоми истифодаи **методи ҷустуҷӯӣ** субъекти таълимӣ ба ҷустуҷӯи таълимӣ ҷалб карда мешавад, масалан, ҷустуҷӯ аз китоб, дафтар ва Интернет. Мо ин усулро дар таҷрибаҳо истифода кардем ва дар диссертатсия оид ба он овардаем. Ин метод аслан, ба дарси КМРО мутааллиқ аст. Вале мо имрӯз аз ин метод дар дилхоҳ намуд ва лаҳзаи дарс истифода мебарем. Масалан, донишҷӯ савол медиҳад, омӯзгор барои ба вучуд овардани ҳолати ҷалбшавандагӣ ба дарс ҷустуҷӯи саволро ба хонанда месупорад. Хонандаро водор ба сайти интернетӣ мекунад. Донишҷӯ хурсандона ба майдони ҷустании Интернет ворид шуда, калимаи ҷустуҷӯиро ворид карда, ҷавобашро мегирад. Ин ҷавоб назар ба ҷавобе, ки аз омӯзгор мегирад, диққатҷалбкунанда ва хотирмон аст. Дар ин асос донишҷӯи имрӯз дигар ба омӯзгор савол намедиҳад, ба ӯ усули ҷустуҷӯӣ аз Интернет маъқул афтод, ӯ ба омӯзгори «электронӣ» савол медиҳад ва беҳуда вақти дарсиро ишғол намекунад. Дар натиҷа, методи ҷустуҷӯи иттилоот аз Интернет диққатҷалбкунанда буда, ба таълими субъекти таълимӣ самара медиҳад.

Дигар ин ки дар раванди дарси информатика иҷрои КМРО бар зиммаи донишҷӯ супорида мешавад. Ӯ маводи лозимаро мегирад, оид ба он таҳқиқот мегузаронад, ҷойҳои нофаҳморо аз омӯзгор мепурсад. Мавзӯ дар шакли фардӣ ё умумифардӣ таҳлил мешавад. Дигар ҳолат, вақте ки бо истифода аз китоби дарсӣ миқдори мисолу масъалаҳои барномасозӣ нарасид, пас, якҷоя бо донишҷӯён ба сайтҳои Интернетӣ гузашта, омӯзгор аз ҷаҳони фаррохи мисолу масоили барномасозӣ ва роҳҳои ҳалли онҳо истифода мекунад. Дигар ин ки мо худи барномаҳои таълимии информатикаро аз Интернет гирифта, дар вақти дарсҳо онҳоро барқарор

мекунем. Дар якҷоягӣ бо шигирдон дар муҳити интерактивӣ дарсҳои информатикаро бо ёрии воситаҳои чандрасонаӣ ташкил намудан мумкин аст.

Методи захираҳои электронӣ ин истифода аз воситаҳои электрони таълим буда, методи идоракунии умумифардӣ ин кор бо тамоми гурӯҳро дар назар дорад, ки ин вақт тамоми гурӯҳ ба пурсиш ҷалб карда мешаванд. Методи кори фардӣ вақте ки супоришҳои фардӣ дода мешаванд ва шогирдон хомӯшона кор мекунанд ва ҳар кас супориши худро дорад. Ва методи идоракунии шабакавӣ чунин методест, ки кори шогирдон ба воситаи шабакаи локалӣ, яъне фосолавӣ назорат карда шуда, супоришҳо ба таври шабакавӣ пешниҳод мегарданд.

Захираҳои электрони васеътабқиқшаванда захираҳои интернетист. Дар ҳолати норасоии адабиёти лозима мурочиат ба интернет саривақтист.

Чуноне ки аз гуфтаҳои боло бармеояд, информатика илм ва фанни нава мебошад, ки ҳамагӣ ним аср арзи вуҷуд дораду ботамом фанни технологӣ маҳсуб меёбад. Агар сараввали пайдоиши компютер дар сохтори он ҳар даҳсола тағйиротҳо ворид мешуд, дар сисолаи охир ҳар сол ва ҳар нимсола технологияҳои компютерӣ дар авҷи инкишофот аст. Интернет яке аз падидаҳои асосӣ ва марказии ин раванди технологӣ ба ҳисоб меравад, ки ин равандро идора карда, боиси паҳншавии он мегардад.

Барои фанни информатика Интернет манбаи иттилоот, аёнияти таълимӣ ва технологияҳои барномавӣ мебошад. Ба воситаҳои аёнии таълимии Интернет дохил мешаванд: таъминоти барномавӣ ва маълумот оид ба воситаҳои омӯзиши информатика.

Методи омӯзиши барномавӣ. Ин метод омӯзишро бевосита бо ёрии барномаҳои компютерӣ дар назар дорад. Масалан, омӯзиш бо ёрии забонҳои барномасозӣ, бо ёрии барномаҳои стандартӣ, бо ёрии барномаҳои офисӣ ва ғайраҳо.

Методи мурочиат ба методҳои анъанавӣ. Вақте ки омӯзгор масоҳати росткунҷаро барномасозӣ карданӣ мешавад, агар савол гузорад, ки «Бачаҳо

росткунча чист?» ва ё «Масоҳати фарши синфхонаро аз рӯйи кадом формула бояд ҳисоб намуд?», мувофиқ бар мақсад мешавад ва барои ин аз бур ва тахтаи анъанавӣ истифода шавад, пас хотираҳои донишҷӯён боз гардида, барномаи сохташаванда фаҳмотар мешавад. Дар дигар ҳолат, татбиқи формулаҳо аз овезаҳо низ ба методҳои анъанавӣ мутааллиқанд, ки татбиқи гуногунӣ боиси муваффақияти дарс мегардад.

Методи барномавии таълим имконият медиҳад, ки дар раванди таълим СТ фаъол гардонида шавад. Ин як намуди махсуси кори мустақилонаи донишҷӯён аз рӯйи маводи таълимии махсус интихобшуда ва бо тартиби муайян сохташуда мебошад, яъне аз рӯйи барнома тартиб дода шуда, мақсади дар СТ фаъолгардони амалиётҳои таълимии ӯ мебошад.

Методи амсилавии таълим дар адабиёти муосир ҳамчун тасвиркунандаи фардои муассисаи таълимӣ фаҳмида мешавад. Дар вақти истифода бурдани он ба хонандагон имконият дода мешавад, ки ҷустуҷӯи мустақилонаи эҷодӣ ташкил кунанд. Ба ин метод истифодаи бозиҳои таълимӣ, сохтани амсилаи математикӣ ё компютерӣ ва ғайраро дохил намудан мумкин аст ва чуноне ки қайд кардаем: «Методи аз ҳама самаранок бозии дидактикӣ аст» [21–М, с. 19].

Омӯзиши методҳои таълими информатика барои ташкили курси информатикаи МТОК зарур мебошад, чун дар асоси доноӣ, дорой ва истифодаи дурусту самимонаи методҳои таълим ҷараёни таълими информатика самаранок мегардад. Дар барномаи таълимии типии фанни методикаи таълими информатикаи Вазорати маорифи Ҷумҳурии Белорус омадааст: «Мақсади асосии фанни «Методикаи таълими информатика» омода намудани донишҷӯён ба таълими дарпешистодаи информатика дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ мебошад» [7].

Дар ҳақиқат, донишҷӯёни МТОК ин омӯзгорони ояндаи МТМУ мебошанд. Онҳо дар асоси омӯзиши фанни МТИ бояд бо асосҳои ба таври методӣ дуруст ташкил кардани дарс, яъне салоҳиятнокии касбӣ шинос

гарданд. Пас барномаи таълимии фан бояд тавре сохта шавад, ки дар он ҳама ҷанбаҳои асосии усули таълими информатика ҷой дода шаванд. Масалан, шиносӣ бо методҳои умумӣ ва хусусии таълим, шиносӣ бо методҳои даҳонӣ, аёнӣ ва намоиши таълим, тарзи сохтани аёнӣтҳо бо истифода аз ТИК, тарзи сохтани барномаҳои автоматикунонӣ ва барномаҳои идоракунии таълиму тестҳои таълимию санҷишӣ ва амсоли инҳо.

Вазифаҳои асосии курси асосии информатика бошад, ташаккули дониш дар бораи нақши равандҳои информатсионӣ дар табиат, техника, ҷома, принципҳои асосии кори компютер, ташаккули малака ва маҳорати истифодаи мустақилона аз компютер мебошад. Фанҳои МТИ ва информатикаро донишҷӯён дар ҳамрадифӣ меомӯзанд.

Методикаи таълими информатика (МТИ) як соҳаи илми педагогӣ буда, масъалаҳои гуногуни таълими информатикаро дар МТОК омӯхта, дар ташкили омузиши мустақилонаи фанни информатика мавқеъгузори ҳатмӣ мебошад. МТИ имкон медиҳад, ки омӯзгори оянда бо донишҳои педагогии таъмини дарси информатика, чи дар МТМУ ва чи дар МТОК ва МТМК, бо асосҳои омузиши фан, татбиқи методҳои номбаршуда дар таълим, дороии салоҳиятҳои таъмини дарс бо аёнӣт, донишҳои информатикӣ ва воситаҳои таълими интерактивӣ таъмин бошад.

Омӯзгори ояндаи информатика бояд донанд, ки «Дар рафти таълими информатика истифода аз назм, мусиқӣ, бозиҳои интерактивӣ ва дигар усулҳои таълимӣ аз ғоида ҳолӣ нест» [142, с. 34]. Чунин тафаккурро барӯ дар доираи фанни МТИ меомӯзанд. Дар натиҷа, чунин ҳулосаҳо тасдиқоти моро исбот мекунанд: «Ҳамин тариқ, аз як тараф, методикаи таълими информатика ҳамчун илме ҷудо карда мешавад, ки дар он тамоми ҷузъҳои фаъолияти омӯзгори информатика ва намудҳои фаъолияти таълимии муайянкардаи ӯ асоснок карда мешаванд, ки бо ёрии он натиҷаҳои нави таълимии донишҷӯён дар омузиши информатика ба даст оварда шудаанд. Аз тарафи дигар, методологияи таълими информатика ҳамчун соҳаи

фаъолияти омӯзгори информатика, яъне ҳамчун усулҳои фардии методӣ, ки ба таъмини сифати зарурии таълим дар информатика нигаронида шудааст, баррасӣ мешавад» [66].

Оид ба методикаи таълими информатика муаллифони зиёди хориҷӣ китобҳо ва воситаҳои таълимию методӣ пешниҳод кардаанд: Майкл Г. дар китобашон [108] оид ба масъалаҳои умумии таълими информатика баррасӣ карда, тамоми паҳлуҳои методикаи таълими информатикаро барои МТМУ овардаанд. Он барои донишҷӯёни ихтисоси информатикаи МТОК нигаронида шудааст ва аз он дар доираи фанни мазкур истифода бурдан ба мақсад мувофиқ мебошад.

Як қатор таҳқиқотҳои илмию педагогӣ ба масъалаҳои тайёр кардани муаллими информатика бахшида шудаанд, ки натиҷаҳои онҳо дар сарчашмаҳои гуногуни илмӣ, методӣ ва таълимӣ чи дар шакли чопӣ ва чи дар шакли электронӣ инъикос ёфтаанд.

Доир ба масъалаи методикаи таълими информатика ва омода намудани омӯзгорони ояндаи информатика олимони зерини хориҷӣ корҳои илмӣ пешниҳод кардаанд: Киргизова Е.В. – «Методикаи омӯзиши донишҷӯён бо информатикаи назариявӣ дар асоси фаъолияти иттилоотӣ» [268], Ходакова Н.П. – «Методикаи таълими курси информатика ҳангоми омода намудани мутахассисон дар факултети графикӣ-эҷодии донишгоҳи омӯзгорӣ» [289], Максимова Л.Г. – «Системаи методии омода намудани омӯзгорони оянда ба таълими информатика дар дараҷаи пропедевтикӣ» [270] ва даҳҳо дигарон, ки ба кори илмии мазкур наздикӣ доранд.

Ба воситаи кори илмии Киргизова Е.В. масъалаҳои омӯзиши назариявии информатика ва методикаи таълими он мавриди омӯзиш қарор гирифта, объекти таҳқиқотро раванди омодакунии донишҷӯёни ихтисоси информатика дар донишгоҳи омӯзгорӣ ташкил медиҳад. Дар асоси методикаи пешкашкардашуда асоснок карда мешавад, ки омӯзгорони оянда бояд дорои дониши фундаменталӣ гарданд. Зарурати омӯзиши асосҳои

назариявии фанни информатика нишон дода шудааст, ки барои омодагии омӯзгорони ояндаи информатика муҳим мебошад.

Ходакова Н.П. бошад, оид ба зарурати омӯзгоре қайд мекунад, ки «бо дастовардҳои навини илму маданият ва методҳои замонавии таълим таъмин аст. Чунин омӯзгор бояд бо ТИК, шабакаҳои компютери локалӣ ва глобалӣ, маҳсулоти ҳозиразамони барномавӣ, пакетҳои маҷмаавии растрӣ, векторӣ ва графикаи сеандоза ва воситаҳои мултимедӣ кор карда тавонад» [289].

Маводи мазкур бошад, омода намудани омӯзгорони информатикаро дар ҳолати умумӣ дар бар дошта, татбиқи ТИК-и доимотағйирёбанда ба инобат гирифта мешавад. Хусусияти фарқкунандаи кори мо аз дигар корҳо низ аз ҳамин иборат аст.

Воситаҳо ва таҷҳизотҳои таълими он ҳамарӯза иваз мегарданд. Ин аст, ки дар таълими информатика ивазнамоии навгонии барномаҳо ва стандартҳои таълимӣ зарур аст.

Дар МТОК-и Ҷумҳурии Тоҷикистон кафедраҳо ва факултетҳои амал мекунанд, ки бо омода намудани кадрҳои омӯзгории самти информатикӣ машғуланд. Дар нақшаҳои таълимии ихтисосҳои информатика то 30 ва аз ин ҳам зиёда фанҳои самти информатика (барномасозӣ, моделсозии компютерӣ, шабакаҳои компютерӣ, почтаи электронӣ, ситемаҳои иттилоотӣ ва ғ.) амал мекунанд, ки омӯзиши онҳо дар умум дар ташаккули салоҳиятҳои информатикии омӯзгорони оянда саҳмгузоранд.

Як омӯзгори оянда бояд доро бошад, бо:

- қобилияти татбиқи нақшаи таълимии курсҳои асосӣ ва интихобӣ дар муассисаҳои таълимии гуногун;

- омодагӣ ба татбиқи усулҳо ва технологияҳои муосир, аз ҷумла технологияҳои иттилоотӣ, барои таъмини сифати раванди таълим дар сатҳи мушаххаси таълимии муассисаи таълимӣ;

- қобилияти ба кор бурдани методҳои муосири ташҳиси комёбиҳои СТ;

- расонидани ёри педагогӣ ба равандҳои иҷтимоишавӣ ва омода намудани онҳо ба интиҳоби бошууроноии касб;

- қобилияти истифодаи имкониятҳои ТИК барои таъмини сифати раванди таълим;

- омодагӣ ба ҳамкорӣ бо волидон, ҳамкорон, шарикони иҷтимоӣ, ки ба таъмини сифати раванди таълим манфиатдор мебошанд;

- қобилияти ташкили ҳамкорӣ бо СТ ва омодагӣ ба ҳалли масъалаҳои таълим тавассути фан;

- омода будан барои сохтани барномаҳои компютери тақвиятбахшии раванди таълимӣ ва баландбардории сифати таълим;

- омода будан ба қабули равандҳои таълимии аз тарафи МТ пешниҳодшаванда;

- омода будан ба сохта тавонистани барномаҳои назоратӣ аз фанни информатика;

- омода будан ба қобилияти қабули навоариҳо дар соҳаи ТИК.

Дар натиҷаи омӯзиши фанни МТИ донишҷӯ бояд шинос гардад: «Бо мазмуни барномаи таълимии фанни информатика дар мувофиқат бо стандарти давлатии таълими фанни информатика; бо вазифаҳои педагогии курси мактабии информатика, имкониятҳои он барои инкишофи хонандагони МТМУ дар зинаҳои гуногуни маълумоти умумӣ; бо моҳияти натиҷаҳои таълимии ба нақша гирифташудаи омӯзиши информатика дар мактаби таҳсилоти умумӣ, ки стандарти давлатии таълимии таҳсилоти умумӣ додааст; бо мазмуни асосии таълими муосири мактабӣ оид ба информатика; бо талабот ба сохтор ва мазмуни барномаи таълимии информатика барои зинаҳои гуногуни таҳсилоти умумӣ; бо меъёрҳои баҳодихии сифати ҳамаи ҷузъҳои маҷмуи таълимию методӣ (МТМ) аз фанни информатика (китобҳои дарсии мактабӣ)» [64].

Оид ба методҳои фаъоли таълим дар сарчашмаҳои интернетӣ аз ҷумла гуфта мешавад: «Аз таҷрибаи ташкили фаъолмандии донишҷӯён дар таълим маълум мегардид, ки татбиқи методҳои фаъол дар машғулиятҳои гурӯҳӣ ё

дастаҷамъона, аз ҷумла, усули кор дар даста ё гурӯҳҳои алоҳида, методи лоиҳасозӣ, ташкили саҳнаҳои театри, бозиҳои нақшофарӣ, баргузор намудани мизи мудаввар, конфронси матбуот ва ғайра барои рушди шуҷоатмандии донишомӯз, барҳам задани монеаҳои психологӣ ва тарс, ба андешаи худ истодагарӣ карда, исбот карда тавонистани ақидаи худ имконият фароҳам овардааст. Самарабахшии истифодаи чунин усулҳои фаъоли таълим боз бо он зоҳир мегардад, ки дар муҳассилин ҳисси масъулият, кӯмакрасонӣ ба якдигар, ҳамраъӣ ва таҳаммулпазирӣ ривоҷ ёфта, барои ташаккули салоҳиятмандии коммуникативӣ ва касбии омӯзгорони оянда мусоидат менамояд» [60].

Барои таълими самараноки дарси МТИ таҷҳизот ва воситаҳои зеринро ҷудо мекунанд:

1. Компютери фардӣ + таъминоти барномавӣ + Интернет. Чунин комбинатсияи воситаҳои ТИК имкон медиҳад, ки истифодагарро бо барномаҳои гуногуни амалӣ барои сохтани файлҳои матнӣ, графикӣ, овозию намоишӣ шинос намоем. Ин барои омӯзиши ояндаи дигар имконоти ТИК асос мебошад;

2. Кор дар шабакаи Интернет имкон медиҳад, ки оҳиста-оҳиста ба таври амалӣ ба дилхоҳ базаи иттилоотӣ ва дилхоҳ мавзӯ, чи методӣ, чи илмӣ ва чи фароғатӣ дастрасӣ дошта бошем;

3. Воситаҳои электронии алоқа (почтаи электронӣ, месенҷерҳо, чатҳо ва ғайраҳо), ки имкони таълими фосолавиро таъмин мекунанд.

Вале ин на он қадар ҳам қулай аст, ки тасаввураш мекунем. Бисёре аз омӯзгорон ва волидон бар тағйиротҳои баамалоянда дар барномаҳои таълимии фанни информатика розӣ нестанд ва ин сабабҳоро пеш меоваранд:

– зиёдшавии вақти кор бо компютер ва дигар воситаҳои электронии коркарди иттилоот, ки ба саломатии ҷисмонӣ ва психологии кӯдакон зарар мерасонад;

– иттилооти ғайр дар дастрасии озод, ки ба воситаи Интернет паҳн мегардад, ба тарбияи ахлоқии СТ халал мерасонад;

– фаъолияти нутқии кӯдак инкишоф намеёбад. Тавоноии ақлии бурро баён намудани мавзӯро аз миён мебарад, чунки бо «шахси» безабон дар муколама аст;

– сифати дониши гирифташавандаро паст мекунад.

Оид ба ин камбудӣ дар қисматҳои аввали диссертатсия оварда будем.

Вале, чуноне ки қайд карда будем, инсоният ин асбоб ва ин воситаро офаридааст, ки он аз ҳадафҳои зиёде иборат аст, аз ин ҷиҳат, ӯ аз ин восита даст намекашад.

Пеш аз ҳама ба ҳадафҳои татбиқи ТИК дар таълим рӯ меоварем, ки аз зеринҳо иборат аст:

1) ташаккули фаъолияти ҳаматарафаи таълимии хонандагон, салоҳиятҳои калидии онҳо, инчунин омодагӣ ба фаъолияти таълимию касбӣ, ки аз тарафи ҷамъият ҳамчун шартҳои бунёдии бомуваффақонаи иҷрои дилхоҳ шакли фаъолият қабул мегардад;

2) ташаккули маданияти иттилоотӣ ҳамчун яке аз ҷузъҳои таркибии умумии маданият;

3) инкишофи малакаи муошират, ташаккули малакаҳои қабули ҳалли оптималӣ дар вазъияти душвор ва маҳорати фаъолияти таҳқиқотӣ;

4) тайёр намудани донишҷӯён тавассути технологияҳои иттилоотӣ барои фаъолияти мустақили таълимӣ ва маърифатӣ;

5) баланд бардоштани сифати азхудкунии дониш, маҳорат ва малака тавассути дарки бартариятҳои ТИК, истифодаи ҳавасмандгардонӣ барои баланд бардоштани фаъолияти маърифатӣ;

б) фардикунонии раванди таълим;

7) идоракунии мунтазами фаъолияти тарбиявию маърифатии хонандагон тавассути ташкили заминаи ташҳиси мунтазам ва аксуламали фаврӣ аз омӯзгор ва донишҷӯён;

8) ташкили муҳити ягонаи иттилоотии таълимӣ ҳамчун маҷмуи сахтафзор, системаҳои нармафзор ва мазмун, ки дар асоси воситаҳои замонавӣ ба амал бароварда мешавад ва барои таъмини талаботи иттилоотӣ ва ташкили чараёнҳои иттилоотӣ, ки бо фаъолияти таълимии хонандагон, инчунин барои алоқаи зарурии амалиётии онҳо пешниҳод шудааст.

Дар ин асос, ба таври мухтасар мақсади татбиқи ТИК дар таълими фанни информатикаро дар МТОК чунин пешниҳод мекунем:

1. Омода намудани омӯзгорони фанни информатика барои таълим дар муассисаҳои таълимии гуногун;

2. Рушд ва ташкили маданият (салоҳиятҳо)-и иттилоотии омӯзгорони ояндаи фанни информатика;

3. Омӯзиши методҳои омода намудани хонандагон барои иҷрои корҳои мустақилона;

4. Омӯзиши истифода бурда тавониш аз бартариятҳо ва намудҳои нави ТИК дар таълим;

5. Пешниҳоди методҳои фаъоли таълими информатика.

Бобоева Ш.Ҳ. ба воситаи кори илмиашон оид ба муҳимияти омодакунии омӯзгорони ояндаи информатика, ки дорои маданияти иттилоотӣ мебошанд, қайд менамояд: «Заруратии тайёрии мазкур дар он аст, ки омӯзгори муосир на танҳо бояд дорои донишҳои бунёдӣ оид ба соҳаи худ бошад, балки имкониятҳои нодири ТИК-ро хуб донанд ва онҳоро дар раванди таълим истифода бурда тавонад» [251, с. 22]. Чун барои омӯзгори фанни информатика ва ё технологияи иттилоотӣ шудан, ӯ бояд дониш ва фарҳанги иттилоотӣ дошта бошад.

Ибрагимов О.К. мафҳуми маданияти иттилоотиро чунин шарҳ медиҳанд: «Маданияти иттилоотӣ бо табиати иҷтимоии инсон алоқаманд аст. Он маҳсули қобилиятҳои гуногуни эҷодии инсон аст ва дар ҷанбаҳои зерин зоҳир мешавад:

- дар малакаҳои мушаххаси истифодаи воситаҳои техникӣ (аз телефон то компютерҳои шахсӣ ва шабакаҳои компютерӣ);

- дар қобилияти дарёфт кардани иттилоот аз манбаъҳои гуногун: чи аз матбуоти даврӣ ва чи аз алоқаи электронӣ, дар шакли фаҳмо пешниҳод карда тавоништан ва истифода бурдани онҳо;

- дар ихтиёр доштани асосҳои коркарди таҳлилии иттилоот;

- дар қобилияти кор бо иттилооти гуногун;

- доништани хусусиятҳои ҷараёнҳои иттилоотӣ дар соҳаи фаъолияти худ;

- дар қобилияти дарки тағйиротҳо дар соҳаи ТИ;

- дар қобилияти дар фаъолияти худ татбиқ карда тавоништани технологияҳои мултимедиавии ташаккулёбандаи таълимӣ» [259, с. 23].

Барои қабули маводи таълимӣ бояд роҳи усулҳои гуногуни пешниҳоди он ба роҳ монда шавад. Омӯзгор бояд дарсро тавре ташкил кунад, ки завқи дарки субъекти таълимиро бедор намуда, ӯро фаъол гардонад. Фаъолияти хонанда ҳангоми дар сӯҳбати омӯзгор илова шудани шогирдонаш аён мегардад. Яъне ҳамкориҳои миёни омӯзгор ва хонандаи ӯ ба амал меояд.

Дар раванди таълим методикаи таълим ва қабули методӣ мавқеи хоса доранд. Методикаи таълим ин фаъолияти ташкилии якҷояи омӯзгор ва хонандагон дар ба даст овардани мақсади таълим ба ҳисоб рафта, қабули методӣ ин бо равиши омӯзгор ҳал кардани масъалаҳои пешниҳодшуда мебошад.

Дар ҳақиқат, ҳар як фанни таълимӣ бо ягон методикаи таълим ҷараён мегирад ва методикаи таълим аз фанни таълимӣ, маводи таълимӣ, омӯзгори дарсдиҳанда ва фаъолияти хонандагон дар бастагии зич қарор дорад. Дарс ҳамчун муқаддасот барои ҳар омӯзгор ва хонандаи он як ҳадаф дорад – бо методҳо, роҳҳо ва усулҳои гуногун таъмини дарки мавзӯ ба муҳассилин. Имрӯзҳо дарс бо ёрии ТИК омӯзиши маводи дарсиро осон ва сода гардонида, ба омӯзгорон шароити мусоиди баргузориҳои онро осон намудааст, ҳарчанд дар баробари ин дар таъмини воситаҳои ТИК мушкилот

мавҷуданд. ТИК дар дарси информатика на фақат дарки маводи таълимиро осон мекунад, инчунин он таҷҳизот ва воситаи таълим мебошад.

Дар таълими информатика методҳои умумӣ ва хусусиро ҷудо мекунанд. Доир ба методҳои хусусии таълими информатика олимони зиёде корҳои илмӣ анҷом додаанд, аммо доир ба методҳои умумии таълими информатика, махсусан дар ҷумҳурии мо кам корҳои илмӣ дида мешаванд. Бинобар ин, дар диссертатсия мо ба методҳои умумии таълими информатика ва дар якҷоягӣ бо методҳои хусусии таълими он рӯ овардаем.

Дигар методҳоеро номбар мекунем, ки дар таълими информатика ба воситаи онҳо самаранокии натиҷаи таълимро ба даст овардан мумкин аст.

Методи лоиҳаҳо. Ин чунин методест, ки бо иҷрои супоришҳои хонагӣ, корҳои мустақилона ва корҳои фардӣ алоқаманд аст. Оид ба методи лоиҳаҳо Гулова М.Т. ва Мусаввинова Р.Ш. қайд карда гузаштаанд [171].

Лоиҳаҳоро омӯзгор фардӣ ва гурӯҳӣ ташкил менамояд. Масалан, омӯзгор дар дарси КМРО оид ба мавзӯи «Мафҳуми алгоритм ва хосиятҳои он» донишҷӯёнро ба ду зергурӯҳ тақсим намуда, ба як зергурӯҳ супориш медиҳад, ки доир ба таърихи мафҳуми алгоритм ва дигар зергурӯҳ доир ба хосиятҳои алгоритм маълумот ҷамъоварӣ намуда, слайд-намоиш сохта, ҳар кадоме маъруза намоянд. Ё ҳамин тавр, ба ҳар як донишҷӯ ба ҳамин монанд супоришро дар алоҳидагӣ месупорад ва онҳо бо таври барои худ хос слайд-намоишҳои таълимӣ месозанд. Методи мазкур яке аз методҳои инкишофи эҷодии шахсияткунонии субъектҳои таълимӣ мебошад, ки дар ин раванд онҳо дорои дониш, маҳорат ва малака гардида, онро дар амал ҷорӣ менамояд. Донишҷӯ баёни нутқӣ карда, худро чун омӯзгор тасаввур менамояд ва ин раванди шахсияткунонии ӯро метезонад.

Методи истифодаи захираҳои иттилоотӣ. Кор бо адабиёти дарсӣ ва иловагӣ амалӣ мешавад. Омӯзгор барои мукамалгардонии мавзӯи дарсӣ аз китобҳои дарсӣ, васоити таълимию методӣ ба таври васеъ истифода мебарад, ба шарте ки маводи китоби дарсӣ кофӣ набошад ва ё саволҳо пайдо

гарданд. Ин метод дар МТМУ истифода мешавад, вале он аз МТОК сарчашма мегирад ва дар шароити имрӯз, ки дар таҳсилоти кредитии пур аз корҳои мустақилонаи донишҷӯён қарор дорем, доираи татбиқи метод бо истифодаи воситаҳои ТИК доманадор аст. Як омӯзгор бояд дар давоми гузаронидани дарс аз методҳои гуногуну печида истифода намояд, то дарсро диққатҷалбкунанда гардонад. Шояд дар адабиёти барои фанни додашуда миқдори мисолу масъалаҳо кофӣ нест, шояд барои ин фан дигар муаллифон низ кӯшиш намудаанд ва васоити иловагии таълимӣ, дастурҳои таълимию методӣ пешниҳод намудаанд. Як омӯзгор вазифадор аст, ки дар асоси барномаи таълимии фан, ки васеъ дода мешавад, нақшаи кори фанниро чунон тартиб диҳад, ки дар соати дарсӣ ҷой ва вақти холигӣ намонад. Дарс бояд гуногунрангӣ дошта бошад, ба адабиёти гуногун такя карда шавад ва ба захираҳои Интернетӣ муроҷиат гардад.

Муҳим нест, ки мо аз матни лексия берун мебароем, муҳим фаҳмогӣ ва мустақкамшавии дарс аст. Бо шарофати низоми таҳсилоти кредитӣ зарурат пайдо мегардад, ки мо омӯзгорони информатика барои татбиқи методи номбурда ба сарчашмаҳои Интернетӣ муроҷиат кунем. Истифодаи методҳои ҷустуҷӯии иттилоот ва истифодаи захираҳои электронӣ татбиқи методи мазкурро васеъ менамояд. Пеш аз ҳама бояд мисолу масъалаҳо ва истифодаи адабиёти дардастрас татбиқ шавад. Бартарияти китоби дарсию васоити таълимию методӣ аз васоити электронӣ ин дар шакли коғазӣ пешниҳодшавии он аст, зеро варақзании коғазии электронӣ чашмонро монда мекунад.

Методи бозиҳои компютерӣ. «Ин методҳоест, ки аз тарафи барномасозони ҷаҳон баҳри боз ҳам дастрасии маводи дарсӣ ба хонандагон ва калонсолон пешниҳод гардидааст. Солҳои охир доир ба татбиқи бозиҳои компютерӣ дар таълим корҳои илмӣ зиёд шуда истодаанд» [21–М, с. 17].

Бозиҳои компютерӣ гуногун мешаванд. Аҳамияти бозӣ аз ҳама калон аст. Муваффақияти он дар дарсасзхудкунӣ аз он иборат аст, ки бозӣ аз ҳама

чизест, ки онро ҳама дӯст медоранд. Бозиро барои вахтхушӣ истифода мебаранд. Бинобар ин, бозиҳои таълимӣ низ таъсирбахшии зиёдтарро дороанд. Инсон бо вахтхушӣ бештар меомӯзад.

Методи таълими тестӣ ё таълим ба воситаи тест (саволнома). Дар замони ҳозира барномаҳои истифода мешаванд, ки аз онҳо омӯзгорон мустақилона истифода карда, тестҳои компютерӣ месозанд ва дар дарсҳояшон аз онҳо баҳри санҷиши дониши СТ истифода мекунанд. Барои ташкили назорати натиҷаи таълим методи тестиронӣ муфид аст. Бо истифода аз барномаи компютерӣ ҳар омӯзгор имкони тестсозӣ пайдо мекунад. Масалан, бо ёрии барномаи матниронии MS Word чунин саволнома сохтан мумкин, ки ба воситаи қоғаз ба шогирдон пешниҳод мешавад. Зиёд намудани миқдори чунин саволномаҳо ва аниқ намудани натиҷаи бали донишҷӯён онҳоро дар рақобати таълимӣ қарор дода, ҳисси азхудкуниро афзун менамояд. Тестҳои дигар бо ёрии барномаи MS Excel сохта мешаванд, ки ба таври электронӣ санҷиши маҳорати донишҷӯён гузаронида мешавад.

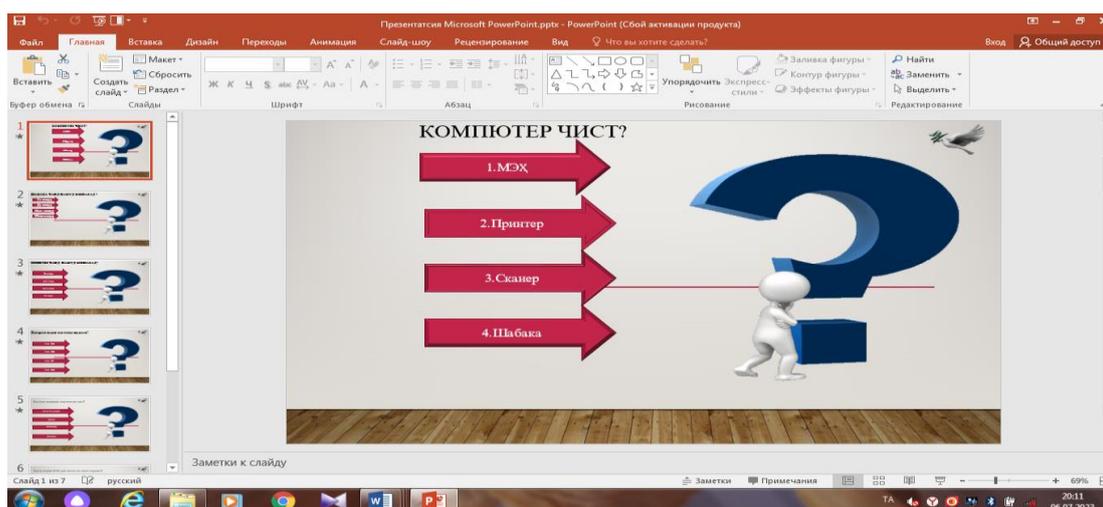
Масалан, дар Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав барои имтиҳоноти хатми бакалавриати ихтисоси информатика саволномаҳо дар намуди намунавии дар ҷадвали зерин инъикосёфта истифода мебаранд:

Ҷадвали 3.1. – Намунаи саволномаҳои тести имтиҳоноти хатми бакалавриат

Кафедра:		САКА ва ША	
Саволномаи тестӣ аз фанни		Барномасозӣ	
Ному насаби донишҷӯ:			
16 саволномаи тестӣ		Ба ҳар як саволномаи тестӣ 4 ҳол дода мешавад	
2 саволномаи хаттӣ		Ба ҳар як саволномаи хаттӣ 8 ҳол дода мешавад	
2 саволномаи шифоҳӣ		Ба ҳар як саволномаи шифоҳӣ 10 ҳол дода мешавад	
Варианти 1			
1	Типи мантиқӣ бо кадом калима ифода мегардад?		
A	List Box	C	Boolean
B	Save As	D	Serol Bor

Давоми ҷадвали 3.1.			
2	Тугмачаи вобастаи интихобӣ кадом аст?		
A	Main Menu	C	Radio Button
B	List Box	D	File Save As

Баъзе аз омӯзгорон дар дарсҳояшон бо ёрии барномаи Power Point саволнома омода мекунанд, ки на танҳо раванди сохтани он якҷоя бо шогирдон рағбатовар аст, инчунин кор бо он. Аз ин ҷиҳат, мо дар таҷрибаҳоямон аз методи нави таълим – ҷалб намудани донишҷӯён ба омода намудани барномаҳои тестӣ истифода намудем (расми 3.1). Ин усули таълим ва омӯзиш завқовар буда, диққатҷалбкунанда аст. Дар натиҷа, донишҷӯ бекор нанишаста, баҳри санҷиши худ ва ҳамкурсон тестҳои санҷишӣ месозад ва дар ин раванд меомӯзад.



Расми 3.1. – Намунаи тести дар барномаи Power Point сохташуда.

Омӯзгорон дар барномаи MS Excel саволнома сохта, ба Маркази тестӣ месупоранд, мутахассисон бо ёрии барномаи вариантсозии Debug саволхоро ба вариант оварда, дар шакли коғазӣ ба донишҷӯён барои имтиҳоноти онҳо месупоранд ва натиҷаи тести коғазӣ бо ёрии мошини барномавӣ санҷида мешавад. Ин солҳои 2020-ум буд. Чанд сол аст, ки дар Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав ба раванди сохтани тестҳо, слайди дарсҳо, кӯчонидани матни лексияҳо донишҷӯён ба омӯзгорон

ёрӣ мерасонанд, ки ин бо хоҳиши донишҷӯ буда, баҳри рушди қобилияту малакаҳои иттилоотии донишҷӯён манфиатовар аст.

Методи таълими намоишӣ-тестӣ. Барои ин аз тестҳои тайёри интернетӣ истифода бурдан мумкин аст. Масалан, истифодаи барномаҳои бозиҳои тестӣ, ба монанди кроссвордҳо, бозиҳои муаммогӣ, бозиҳои таълимӣ-тестӣ (масалан, омӯзиши ронандагӣ), омӯзиши математика, алифбо, омӯзиши элементҳои фанӣ ва ғайраҳо тестҳоро дар шакли бозӣ пешниҳод мекунад.

Методи мурочиат ба барномаҳои компютерӣ. Ҳангоми барномасозӣ барои аниқ кардани дурустии ҳисоботҳо ба барномаи Калкулятори компютер ё телефонмон назар карда ё аз барномаи MS Excel истифода мекунем.

Ҳамин тавр, дар раванди таълим аз методи интерактивии таълим истифода бурдан мумкин аст. Ин метод ҳамкориҳои омӯзгор ва субъекти таълимист, ки дар раванди он субъект таълимӣ худро озод ва баробарҳуқуқи омӯзгор ҳис менамояд ва ин далел мешавад, ки ӯ бар ивази қадрдонӣ шуданаш дар азхудкунӣ ва раванди омӯзиш ҳиссагузори фаъол бошад.

Дар натиҷа, методологияи истифодаи ТИК дар таълимро чунин пешниҳод мекунем:

- 1) фаҳмиши назариявии истифодаи ТИК дар таълим;
- 2) кор карда баромадани принципҳои нави дидактикӣ, ба кор бурдани эҷоди асосҳои дидактика дар заминаи технологияҳои иттилоотии таълимӣ;
- 3) фазои таълимии дар заминаи истифодаи ТИК;
- 4) тартиб додани барномаҳои мақсаднок оид ба инкишофи умумӣ ва муттасили таълим дар асоси иттилоотонӣ ва ТИК;
- 5) ташкил намудани «банки» мутахассисон дар соҳаи ташкил ва гузаронидани фаъолияти таълимӣ дар донишгоҳи фосолавии омӯзиш дар асоси истифодаи ТИК.

Бо вучуди ин, дар самти татбиқи ТИК дар таълим қафомонӣ вучуд дорад ва сабаби ҳамаи ин дастнорасии воситаҳои ТИК дар таълим мебошад,

ки ба омодагии доимии касбии омӯзгорони соҳаи информатика халал мерасонад, дар натиҷа қафомондагӣ ва дилхунукӣ дар рафти таълимгирии субъектҳои таълимӣ дида мешавад.

Ҳангоми вориднамоии воситаҳои ТИК-и нав дар барномаҳои таълимӣ ва раванди таълим бояд шартҳои зерин ба инобат гирифта шавад:

– ҳадафи асосии татбиқи ТИК дар таълим набояд ба тарбияи омӯзгори оянда ва субъекти таълим монеаҳо эҷод намояд;

– набояд субъекти таълим аз инкишоф монад;

– рафти технологӣ набояд ба касбияти ояндаи таълимгирандагон таъсири бад расонад;

– аз ТИК ҳамоноаширо бояд омӯхт, ки ба манфиати таълиму тарбия ва инкишофи маънавӣ бошад, зеро дар раванди таълим мо таълиму тарбия гирифта, инкишоф меёбем.

3.2. Методҳои мобиликунонии раванди таълимӣ

Дар ҷаҳони иттилоотӣ бо донишҳои маҳдуди муассисаҳои таълимӣ қонеъ шудан номумкин аст. Ҷаҳони имрӯза ба ҳар истифодагари воситаҳои иттилоотӣ маҷмуаи донишҳоро пешниҳод мекунад, ки ҷаҳони таълими иловагӣ, зарурӣ ва талаботӣ буда метавонад. Мафҳуми дониши мобилӣ пайдо гардидааст, ки дар ҷомеаи иттилоотӣ бе татбиқи он пеш рафта намешавад.

Оид ба ин масъала Нестерова Ю.В. дарҷ мекунад: «Такмили низоми маориф, ки бо талаботи иҷтимоии ҷомеа ҳавасманд карда шудааст, талаботро ба рушди шахсии хатмкунандагони мактаб пайваستا душвор мегардонад. Имрӯз барои он ки мактаббачагон маҷмуи донишро азхуд кунанд, басанда нест. Ҷомеа ба шахсияти мутобиқшаванда ва мобилӣ ниёз дорад» [276, с. 3].

Дар сарчашмаҳои интернетӣ мафҳуми мобилӣ чунин шарҳ дода шудааст: «Мобилӣ ба маънои қобилияти ҳаракати босуръат, ҳаракат;

пурҳаракат омадааст. Аз калимаи латинии *mobilis* – мобилӣ гирифта шудааст» [61]. Мо мобилӣ гуфта, ҳаракатеро дар назар дорем, ки ба воситаи телефонҳо ва дигар таҷҳизоти мобилӣ сурат мегирад. Дар ин маврид низ қайд карда будем: «Дар замони ҳозира ТИК ҳаракати (мобилӣ) фавриро таъмин мекунад, бинобар истифодаи онро барои ҳаракати босуръати нақлу қабули иттилоот раванди мобилӣ номидаанд, дар ин асос мафҳумҳои телефонҳои мобилӣ, компютерҳои мобилӣ, ракетаи мобилӣ, роботи мобилӣ ва ғайраҳо пайдо шудаанд, яъне мобилӣ гуфта, ҳаракати иттилоотиеро меноманд, ки бо ёрии воситаҳои алоқаи электронӣ ташкил карда мешавад. Телефон яке аз чунин воситаҳои шабакаи телеалоқа аст, ки онро асбоби ТИК номидан мумкин мебошад» [16 – М, с. 84].

Дар ҷомеаи иттилоотӣ, ки воситаҳои ТИК ба таври «мобилӣ» дар ҳаракатанд, яъне рушду инкишоф меёбанд, ҳамасола ҳар фард имкон пайдо карда истодааст, ки аз имкониятҳои ТИК баҳравар шуда, ба он дастрасӣ дошта бошад, махсусан бо шабакаи Интернет. Ин бо васеъгардии вазифаҳои технологияҳои компютерӣ алоқаманд буда, дар муҳити хона афзалиятнок шудани онҳоро нишон медиҳад. Агар чанде пеш як инсон дастрасиро бо ТИК надошт, пас имрӯз ӯ ҳатман барои қонеъ намудани эҳтиёҷоти таълимӣ, иқтисодӣ ва иҷтимоии худ дар даст ва дар хона ин воситаро дорад. Оид ба телефони мобилӣ бошад, ҳоҷати гап нест. Шахсоне ҳастанд, ки дорои як ё ду телефони мобилӣ ҳастанд.

Ин аст, ки бо истифода аз методҳои мобилии алоқаи иттилоотӣ мафкураи кӯдак дар ҳаракат медарояд. Кӯдак ва хонандагонро ба ин ҳаракат шарик кардан даркор ва ин функция агар бо назорати идорашаванда амалӣ гардад, он гоҳ маълумоти берун аз таълим ва нолозим истифода нагардида, ҷараёни таълими мактаббача ва ё дигар субъектҳои таълимӣ ба манфиати ба воя расидани шахсиятҳои қобили даврон мегардад, ки дониш, маҳорат ва малакаи ҳаматарафаи мутобиқшавиро дар ҷаҳони

тезташаккулёбандаи иттилоотӣ доро буда, таълими босамарро паси сар менамоянд.

Дар ҷараёни таълим дар субъекти таълимӣ (СТ) ҳаракати маърифатӣ инкишоф меёбад. Мобилият ин ҳаракатҳоест, ки субъекти таълимӣ нисбати азбаркунии донишҳо, афзун намудани сатҳи саводноқӣ ва маҳорату малакаи корбарӣ амалӣ менамояд. Масалан, кӯшиши ҷустуҷӯи иттилооти даркорӣ, сохтани маводи таълимӣ, маъруза, корҳои мустақилона, азхудкунӣ ва такрор, иҷрои машқу супоришҳои таълимӣ, сохтани барномаҳо, ҷустуҷӯи роҳу усулҳои қулай барои дарсазхудкунӣ, ки ба сатҳи донишу маҳорату малакаи ӯ таъсири мусбат мерасонад. Барои ҳамаи ин донишҷӯ бояд аққалан маълумоти заминавии хуби миёнаи умумӣ дошта бошад ва бо асосҳои кор бо технологияҳои компютерӣ шинос бошад, то ин восита ба ӯ барои ташкили мобилият, яъне ҳаракати озоди ӯ барои иҷрои вазифаҳои дар пешистода кӯмак намояд.

Дар ин бора арз кардаем: «Бо он ки вазифаҳои ТИК афзун мегардад, пас он ҳарчи бештар дар таълим ворид мегардад. Дуюм, ки ТИК воситаи алоқаи миёни коллектив, донишҷӯён, хонандагон, хонандагону омӯзгорон ва муассисаву донишҷӯён, дар натиҷа, воситаи таҳсилоти фосилавӣ мебошад» [16–М, с. 116]. Талабот ба ТИК зарурати дар хона пайдошавии онро ба вучуд овардааст.

Ҷумъахонзода Н.Ҷ. оид ба доираи васеи имкониятҳои ТИК чунин мефармоянд: «Технологияҳои иттилоотӣ метавонад ба ҳалли як қатор муаммоҳои дар айни замон душвор ёрӣ расонад. Воситаҳои ТИК метавонад ҳамчун воситаҳои самарабахши инфиродии омӯзиш, тақвият додани кори мустақилонаи хонандагон, баланд бардоштани ҳавасмандӣ ва фаъолияти маърифатии онҳо арзёбӣ гардад. Донишҷӯён қобилияти Интернетро барои мақсадҳои таълимӣ, интиқол ва таҳлил кардани иттилоот, муқоиса, умуман, баланд бардоштани фарҳанги иттилоотӣ, ки яке аз сифатҳои шахсияти замони муосир мебошад, истифода карда, бо ин роҳ малакаҳои таълимиро

тақвият медиҳанд. Агар дар истифодаи Интернет манфиат бошад, он гоҳ пешравӣ вучуд дорад, ки ба сифати таҳсилот таъсири зиёд мерасонад.

Раванди омӯзиширо бидуни маълумотнома, китобҳои электронӣ ва энциклопедияҳо, захираҳои интернетӣ тасаввур кардан ғайриимкон аст. Истифодаи маводҳои видеоӣ ба афзоиши фаъоли фаҳмиши донишҷӯён мусоидат карда, ин навъи маълумот арзиши баландро соҳиб аст. Захираҳои электронии таълимӣ ва муҳити нави иттилоотӣ-таълимӣ, ки дар асоси онҳо бунёд ёфтаанд, барои сифатнокии таълим имкон медиҳад. Бинобар ин, мо омӯзгоронро зарур аст, аввал ба омӯзиши технологияҳои иттилоотӣ машғул шуда, донишҷӯёнро низ талқин намоем» [231, с. 106]. Пас, барои хонандаи босалоҳият омӯзгори босалоҳият даркор аст, онгоҳ барои донишҷӯёни МТОК ва омӯзгорони оянда низ омӯзгорони бомаърифати иттилоотӣ зарур аст. Ин омӯзгорон бояд дараҷаи максималии мобиликунонии раванди таълимиро дошта, аз хидматҳои ТИК васеъ истифода бурда тавонанд.

Мусаввирова Р.Ш. дар кори илмии худ оид ба баҳамоии дараҷаи маълумоти омӯзгору шогирд дарҷ мекунад: «Дараҷаи кунунии рушди техникаи ҳисоббарор ба омӯзгор имкон медиҳад, ки ба амсиласозӣ ва амалигардонии кори инфиродӣ бо хонандагон дар таълими оммавӣ дар сатҳи омӯзгори хонагӣ хеле наздик шавад ва дар баъзе ҳолатҳо аз он гузарад» [275, с. 24]. Яъне, ҳар қадар аз ТИК бештар истифода намоем, ҳамон қадар омӯзгору хонанда ва ё донишҷӯ ба дараҷаи омӯзгори хонагӣ ва ё иловагӣ бо ҳам наздик мегарданд ва ин наздикӣ боис мешавад, ки ҳисси тарси СТ аз омӯзгори худ аз байн равад ва ин боиси таҳсили озод ва пурсишҳои озод мегардад. Вале идоракунандаи дарс устод аст, чуноне ки қайд намудем: «Хизматрасониҳои ТИК дар раванди таълим ва барои таълим ангуштшумор нестанд, он ҷаҳони беканорест, ки ба методҳои таълим таъсири мусбӣ мерасонад, вале идоракунии ин равандро омӯзгори босалоҳиятҳои иттилоотӣ ва методӣ таъмин мекунад» [16–М, с. 84].

Масалан, почтаи электронӣ, яке аз барномаҳои таъмини дурдастрасии интиқоли мактубу файлҳо буда, ҳанӯз солҳои 1968 бо баробари пайдоиши браузерҳои Интернетӣ, коркард шудааст. Ҳоло ҷойи худро бо барномаҳои дигари шабакавии иҷтимоӣ иваз карда бошад ҳам, вале ҳанӯз ҳам дар пешбурди корҳои таҳқиқотӣ-ҷустуҷӯӣ мавқеи муҳимро ишғол мекунад.

Мавҷудияти сайти донишҷӯ ё хонанда ба волидон имкон медиҳад, ки аз ҳаёти таълимии фарзанди худ бохабар бошанд, ҳатто ба омӯзгор имкон фароҳам меоварад, ки аз пешрафти шогирди худ хабар дошта бошад. Кор бо чунин системаҳо барои як омӯзгор муҳим аст.

Дар ин ҳолат махфияти иттилооти хонанда бо роҳи ташкили зерсистемае, ки калиди худро дорад, ҳимоя карда мешавад ва ҳар касе наметавонад, ба он ворид шавад. Инро фақат худи хонанда метавонад интихоб кунад, ки киҳо бояд оиди ӯ донанд ва бо киҳо дар алоқаи ахборотӣ бошад.

Сайти худи муассисаи таълимӣ ҷараён карда, волидонро ҷалб менамояд ва дар саҳифаҳои он волидон бо пешравиҳои фарзандонашон, иттилооти хусусияти таълимию тарбиявирошуда ва методҳои нигоҳдории саломатии фарзандон шинос шуда метавонанд. Волидон бо истифода аз воситаҳои ТИК аз пешравиҳо ва қафомониҳо дар таълиму тарбияи фарзандон дар рӯзи вақти воқеӣ бохабар гардида, дар алоқаи мутақобила бо омӯзгорон баҳри бартарафии нобарорихо мекушанд. Ин воситаи ҳамкориҳои волидон бо муассисаҳои таълимӣ ба манфиати таълиму тарбияи хонандагон мебошад. Волидон дар таълиму тарбияи фарзандон аз ҷойи ист назорат карда, дар раванди таълими фарзандон иштирок мекунанд. Хубии кор дар он аст, ки аз ҷои нишаст ва дар ҳолати бекорӣ. Аз ин низом дар бисёре аз мактабҳои хусусии ҷумҳуриамон истифода мебаранд, дар давлатҳои хориҷа бошад, ба таври васеъ. Аз ин хизматрасониҳои алоқаҳои мобилӣ дар ягон шакли имконпазир дар МТОК истифода бурдан мувофиқ бар мақсад аст.

Яъне, ташкили равандҳои бо таълиму тарбияи СТ алоқамандро методҳои мобилии таълим меноманд. Бо пайдоиши технологияҳои таълимӣ-иттилоотӣ методҳои мобилии таълим рушд меёбанд.

Яке аз воситаҳои васеъ паҳнгардидаи мобиликунии таълим ин истифодаи телефонҳои мобилӣ барои омӯзиш ва ҷустуҷӯи иттилоот мебошад. Илова бар ин, аз Wi-Fi-и чунин телефонҳо барои пайваستшавӣ ва пайвасткунӣ бо Интернет ба таври васеъ истифода мебаранд. Агар 10 сол пеш воситаи пайвасти васеъ истифодашаванда модемҳо буданд, акнун Wi-Fi модемро ба як канор равона намудааст. Истифобари имрӯза дар ҳар кучо ва дар ҳар лаҳзаи қулай барои худ бо ёрии телефон, смартфон ва планшети шахсӣ бо Интернет – ба воситаи таълими фосилавӣ ворид гардида, мустақилона меомӯзад.

Вақте мо бо пуршишнома ба омӯзгорону донишҷӯён муроҷиат кардем, фаҳмидем, ки дар муассисаҳои таълимии таҷрибавӣ воситаҳои пайвастшавӣ бо Интернет доимоамалкунанда нестанд. Илова бар ин, барои ҳар фан Интернет зарур аст, онҳо дар чунин шароит аз воситаҳои алоқии телефонӣ истифода бурда, ақибмонии барнома ва нақшаи кори дарсиро аз байн мебаранд.

Пас, ба хулосае меоем, ки истифодаи телефони мобилӣ дар таълим бо он сабаб зурур мегардад, ки на ҳар муассисаи таълимӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон имкон дорад, ки кабинетҳои информатикаро бо Интернет доимӣ ва тезсуръат таъмин намояд. Инчунин, воситаи мазкур ҳамроҳ буда, дар ҳар лаҳза субъекти таълим ва омӯзгоронро бо маводи таълимӣ ва омӯзишию санҷишӣ таъмин мекунад, чӣ дар роҳрав, чи дар вақти бекорӣ ва макони даркорӣ, ё вақтҳои ки савол пайдо мешавад, ба саволе ҷавоб гирифтани зарур, бо касе оид ба мавзӯ сӯҳбате кардан меҳаҷед ва ё масъалаи математикие пеш меояд, пас шумо ба телефони мобилӣ муроҷиат мекунад, ки аз ҷузъҳои таълим мебошанд. Дигар ин, ки дар назди компютер нишаста, онро бо ёрии телефон бо Интернет васл намуда, дар экрани калон кор

кардан меҳоҳед, зеро кор бо экрани калон назар ба кор дар экрани телефон камзарартар аст.

Дар ҳақиқат, гирем, дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва ҳатто дар баъзе аз мамлакатҳои ҷаҳони муосир истифодаи телефони мобилӣ дар раванди таълим қонунан иҷозат дода нашудааст, вале дар ҳолати берун аз дарси ҳузурӣ ҳамагон аз он ҳамчун аз воситаи омӯзиш васеъ истифода мекунанд.

Таҷрибаҳо нишон медиҳанд, ки дар шароити кунунии ҷумҳурии мо аз баъзе имкониятҳои телефони мобилӣ дар дарсҳо истифода барем, хеле хуб мебуд, онгоҳ мобилияти раванди таълим ташкил мегардид.

Бе он ҳам аллакай миёни волидон ва омӯзгоронашон дар МТ-и гуногун алоқаҳои фаврии маълумотгирӣ ва хабардоркунию супоришдиҳиҳо бо истифода аз телефон ва барномаҳои он арзи вучуд карда истодаанд. Дар МТМУ-и шартномавӣ (гимназия ва литсейҳо) омӯзгорон дар вақтҳои таътил ва рӯзҳои истироҳат баъди дарс ба воситаи телефони волидон ба шогирдонашон супоришҳои иловагӣ мефиристанд, чунки таъсири волидон дар масъулиятпазирии хонандагон зиёд аст.

Ба қавли Каритова Е.В. «Шояд пайдо кардани шахсе, ки телефони мобилӣ надошта бошад, мушкил аст. Омӯзгорон бонги изтироб мезананд ва ба қабули қонуни манъи телефонҳои ҳамроҳ дар дохили девори муассисаи таълимӣ исрор меварзанд. Аммо оё телефони мобилӣ воқеан мушкилӣ меорад? Оё воқеан барои чунин як воситаи қулай ва муосири иттилоотию иртиботӣ зарур аст, ки ба киссаи донишҷӯи ҳазораи сеюм «даст занем?» [32]. Барои ба ин савол ҷавоб додан, аз вазифаҳои телефони мобилӣ ёдовар мешавем.

Телефонҳои мобилӣ дастгоҳҳои хурди алоқавӣ электронӣ мебошанд, ки ба як ҷузъи ҳаёти ҷомеаи муосир табдил ёфтаанд. Маҳз онҳо ҷомеаи моро иттилоотӣ кунонидаанд. Ҳоло ҳар касе як ё якчанд телефон дорад. Вазифаи таълимии телефони мобилӣ ин пайвастиҳои одӣ бо Интернет аст, яъне он ҳамчун модем баромад мекунад, ки компютерҳоро бо Интернет пайваستا, имкон фаро меорад, то истифодагар аз гиреҳҳои интернетӣ иттилооти

гуногун гирад, аз ҷумла, иттилооти таълимӣ. Омӯзгорони информатика солҳост, ки барои пайвастшавӣ бо Интернет аз WI-FI-и телефонҳои шахсӣ истифода мекунанд бо вуҷуди манъи истифодаи телефон.

«Бо пайдо шудани аввалин телефонҳои мобилӣ олимони таҳқиқоти худро шурӯъ намуда, фаҳмидан хостанд, ки он ба организми инсон чӣ қадар зарар мерасонад. То ҳол байни олимони ҷаҳон таҳқиқот дар ин мавзӯ идома дорад. Маълум гардид, ки аз ҳад зиёд истифодаи бурдани телефони мобилӣ ба организми инсон зиён мерасонад.

Тавре мушоҳида мегардад, коргарон, донишҷӯён, мактаббачагон ва ҳатто пиронсолону кӯдакон имрӯз аз телефони мобилӣ васеъ истифода бурда, баъзеҳо бо худ ду ва зиёда телефони ҳамроҳ доранд. Телефонҳои муосир вазифаи MP3-плеер, компютер, дастгоҳи аккосӣ, камераи сабт ва ғайраро иҷро намуда, мушкилоти одамонро осон мегардонанд, вале мардум оид ба он ки телефон ба саломатии онҳо зарар дорад, камтар фикр мекунанд.

Албатта, дар муассисаҳои таҳсилоти умумӣ ва ё таҳсилотҳои олии истифодаи телефони мобилӣ дар вақти дарс маън гардидааст, вале мутаассифона қисми зиёде аз хонандагон дар кӯчаву роҳравҳо, дар деҳотҳо бошад ҳангоми корҳои саҳроӣ бе танаффус тариқи телефони мобилӣ аз сомонаҳои иҷтимоии интернет васеъ истифода мекунанд» [69].

Бо фармони собиқ вазири Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон Абдуҷаббор Раҳмонов аз 07.10.2006 с., қарори №9412 истифодаи телефонҳои шахсӣ дар муассисаҳои таълимии кишвар манъ карда шуд. Мақсад аз он иборат буд, ки истифодаи телефон бо мақсадҳои шахсӣ дар дарс чараёни дарсро халалдор накунад. «Фармон аз пунктҳои зерин иборат буд:

1. Бо телефони мобилӣ ба мактаб омадани хонандагон ва истифодаи он дар дохили мактабҳо манъ карда шавад.

2. Директорони мактабҳо, роҳбарони синфҳо ва Кумитаи падару модарон корҳои тарғиботиву ташвиқотиро дар робита ба масъалаи мазкур

зиёд намуда, барои ба мактаб бо телефонҳои дастӣ омадани хонандагон монеъ шаванд.

3. Ба Идора ва шуъбаҳои маорифи вилоят ва шаҳру ноҳияҳо супорида шавад, ки рафти иҷрои фармонро зерин назорати ҷиддӣ қарор дода, аз қорҳои анҷомдодашон дар ин самт ва амалӣ шудани фармони мазкур ҳар моҳ ба Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон ахбороти ҳагӣ пешниҳод намоянд.

4. Назорати иҷрои фармони мазкур ба зиммаи муовини аввали Вазири маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон гузошта шавад» [67].

Вале он солҳо вазифаҳои таълимии телефони мобилӣ то андозае мисли имрӯзи он рушд надошт. Акнун телефон ин компютери ҳамроҳ аст. Шояд акнун истифодаи он иҷозат дода шавад?

Моҳи март соли 2009 ин мамнуъро вакилони палатаи поёнии парлумон қонунӣ карданд.

Дар Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи маориф», боби 2, моддаи 10 оид ба ин манъи телефон гуфта мешавад: «Дар муассисаҳои таълимии таҳсилоти умумӣ, ибтидоии касбӣ ва миёнаи касбӣ аз тарафи хонандагон ва донишҷӯён истифодаи телефони мобилӣ манъ аст. Дар муассисаҳои таълимии таҳсилоти олии касбӣ ва таҳсилоти касбии баъд аз муассисаи олии таълимӣ аз тарафи донишҷӯён, аспирантон, докторантон, омӯзгорон ва дигар кормандон истифодаи телефони мобилӣ дар раванди таълим манъ аст» [40].

Оид ба манъи телефони мобилӣ дар Қонунҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи таҳсилоти олий ва баъдидипломии касбӣ» ва «Дар бораи таҳсилоти ибтидоии касбӣ» низ қайд шудааст.

Тибқи ин тағйирот, бурдан ва истифодаи телефонҳои мобилӣ дар тамоми муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумии ҷумҳурӣ, новобаста аз шакли моликиятшон, манъ карда шуда, ин мамнуъият ба омӯзгорони ин мактабҳо низ дахл дорад.

Истифодаи телефонҳои ҳамроҳ дар муассисаи таълимии Тоҷикистон низ тибқи моддаи 8-и Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи масъулияти падару модар дар таълиму тарбияи фарзанд» низ манъ гардид. Вале манъи телефонҳо манфӣ арзёбӣ шуд. Масалан, оид ба ин масъала Шухрат Латипов ибраз мекунад: «Аввал ин ки бояд истифодаи телефонҳои мобилиро манъ намекарданд. Мутаассифона, телефони мобилиро дар муддати 16 сол ҳамчун вабои аср муаррифӣ карданд. Дар ин муддат, ки хеле тулонӣ аст, тарзи дурусти истифодаи онро метавонистанд ба толибилмон ташвиқ ва онҳоро то имрӯз омода мекарданд». Амсоли инҳо фикру андешаҳо дар расонаҳои интернетӣ зиёданд. Дуруст аст, ки агар ба ҷои манъи телефон, вазифаҳои таълимии онро меомӯзониданд ва иҷозати таълимӣ медоданд, хубтар мебуд» [30].

Вақтҳои охир муҳаққиқонро масъалаи ташаккули вобастагӣ ба телефони мобилӣ (вобастагии мобилӣ, вобастагии смартфон), ки хусусияти асосии он имконнопазирии танзими истифодаи телефони мобилӣ мебошад, ба худ ҷалб кардааст, ки дар ниҳояти кор ба натиҷаҳои номатлуб дар ҳаёти ҳаррӯза оварда мерасонад. Вобастагӣ рӯзафзун меафзояд, мо пеши роҳи ин вобастагиро зинҳор гирифта наметавонем, пас месазад, ки дар раванди таълим одоби истифодаи телефонро ҷорӣ намуда, субъекти таълимро ба истифодаи бомақсади таълим нигаронидашудаи телефон равона кунем. Чун ҳастанд хонандагоне, ки аз телефон фақат боодобона ва бо манофеъи таълим истифода мебаранд. Яъне тарбияи таълимии онҳоро таъсир расонидан лозим. Аз хурдӣ дар ҳисси омӯзиш, эътиқод ба арзишҳои миллӣ, ватандӯстию меҳнатпарастӣ ва болоравии завқи эҷодӣ доштани хонандаро ташвиқ ва дар раванди таълим ҷорӣ кардан даркор. Фарҳанги истифодаи телефонро омӯхтан лозим. Агар хонанда аз хурдсолӣ ба хондан ва интиҳоби дурусти касбияти худ равона карда шавад, агар ӯ бо имкониятҳои таълимии телефони худ шинос бошад, агар ӯ тарбияи дуруст гирад, пас аз телефони шахсӣ босамар ва боэҳтиёт истифода мекунад. Дигар ин, ки СТ-ро бояд бо мафҳуми бехатарии иттилоот ва роҳҳои ҳимояи маълумот шинос бояд

намуд. Барои ин аз синфҳои поёни дар барномаи таълимии фанни технологияи иттилоотӣ доир ба фарҳанги иттилоотӣ ҳангоми истифодаи телефони мобилӣ бояд қайд кард. Ҳатто агар истифодаи он дар таълим манъ бошад ҳам, вале давоми 18 соати дигар мактаббача дар телефон ва бо телефон аст. СТ-и имрӯза «нашъаманди» телефон шудааст. Агар чизҳои хуби онро донад, ба чизҳои беаҳамияти таълимию тарбиявӣ ҳаргиз даст наметавонад ва шахси манфиатовари ҷомеа мегардад. Пас, боз ин масъала масъалаи муассисаҳои таълимист ва сарғаҳи худро аз МТОК мегирад, чун хонандагонро омӯзгорон меомӯзанд ва барномаҳои таълимию стандартҳои таҳсилотро омӯзгорон ва методистони соҳаи информатика меофаранд. Вале ин сарғаҳ боз сарғаҳ дорад, ки оила аст. Алоқаи МТМУ ва оилаҳои таҳсилкунандаҳоро бояд ташкил намуд.

Оид ба истифодаи ин васоит дар баъзе ҳолатҳо иброи назар зиёд аст, масалан чунин баёнотро вохӯрдан мумкин аст: «Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон тасмим дорад, ки лоиҳаи қарор дар бораи истифодаи воситаҳои техникӣ дар мактабҳоро таҳия ва пешниҳод намояд. Дар сурати қабул гардидани он хонандагони мактаб дигар метавонанд озодона аз планшети телефонҳои мобилӣ истифода кунанд» [30].

Раҳим Саидзода, вазири маориф ва илми кишвар аз ин лоиҳаи қарор дар нишасти матбуотӣ ба рӯзноманигорон хабар дода буд: «Дар чорҷӯби татбиқи лоиҳаи мазкур ба Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи маориф» тағйирот ворид мешавад. Мутобиқи тағйирот ба қонун, хонандагон метавонанд ҳангоми дар муассисаи таълимӣ будан аз воситаҳои техникӣ васеъ истифода баранд» [30].

Хеле вақт мешавад, ки мо омӯзгорон дар таҷрибаҳо ва дар дарсҳои бо Интернет алоқамандамон аз имконияти пайвастшавии телефони мобилӣ истифода мебарем, зеро на ҳамеша Интернет дардастрас дорем ва доштем. Муассисаҳои таълимӣ аз ин восита танқисӣ мекашанд. Ҳоло ҳар як омӯзгор ва ҳар донишҷӯ бояд Интернет дардастрас дошта бошад, то корҳои

мустақилонаашро иҷро кунад. Вале барои корҳои мустақилона китобҳо намерасанд ва бе телефон мобилияти таълимӣ вуҷуд надорад. Барои фанҳои нав ба нави информатика, ки фанни технологист, камбудии китобҳои қоғазӣ ҳамеша вуҷуд дорад, зеро ҳамасола як технологияи нави иттилоотӣ пайдо мегардад. Омӯзгорони фанни информатика маводҳои худро аз Интернет мегиранд ва барои хароҷоти кор бо Интернет аз воситаҳои шахсӣ истифода мебаранд. Чанде пеш барои васлшавӣ бо Интернет аз модемҳо ва флеш-модемҳо истифода мебардем, акнун татбиқи телефони мобилӣ хеле қулай афтадааст. Ин воситаи саривақтӣ ва арзон дар роҳи воридшавӣ ба дилхоҳ шабакаи иҷтимоӣ ва Интернет аст. Дигар воситаҳои васлшавӣ бо Интернет мавҷуданд, масалан WI-MAX, ки солҳои охир машҳурӣ ёфтааст, вале ин гаронарзиш буда, барои доираи зиёди компютерхост. Дар шароити таҳсилоти кредитӣ ва боэътимодии кори компютерҳо ҳар донишҷӯ бояд, ки компютери фардии шахсӣ дошта бошад, вале дар асл на ҳамаи донишҷӯён бо КФ таъмин мебошанд, ҳатто синфхонаҳои компютерӣ намерасанд. Ва мо омӯзгорон омодаем, раванди истифода аз телефонро таҳти назорат гирем.

Ибрагимов О.К. оид ба татбиқи телефони мобилӣ дар таҳқиқотҳои таҷрибаҳои гузаронида, натиҷаи назарраси доштани онро қайд намудааст [259, с. 52].

«Дар ҳақиқат, истифодаи телефони мобилӣ дар ҷараёни таълим бо мақсадҳои шахсӣ манъ карда шудааст, вале таҳти назорати омӯзгор онро тавсия ва пешниҳод менамоем. Чунки телефони имрӯза ҳамчун компютери ҳамроҳ аст, ки бо барномаҳои таълимӣ таъмин мебошад. Махсусан, Интернетии дастрасро таъмин менамояд. Масалан, дар дарсҳои барномасозӣ аз имкониятҳои барномаронӣ аз он хеле васеъ истифода намудан мумкин аст. Ин кадом вақт иҷозат аст? Вақте ки КФ намерасанд, бо Интернет пайваст шудан зарур аст ва барои кор бо барномаҳо ва ҳисоббарориҳо» [259, с. 159].

Дар ин асос, роҳандозии ин лоихаро дастгирӣ мекунем. Зеро дар ҳоло ҳозир аз Интернет дар ҳамаи муассисаҳо ва дар ҳама дарсҳо истифода мекунам ва азбаски истифодаи Интернет иҷозат аст, пас барои ба Интернет гузаштан аз ҳама воситаи дастрас ин телефони шахсии донишҷӯ ва ё WI-FI-и он аст.

Ба Интернет ворид шуда, СТ бо гиреҳҳои ҷолиб ва диққатҷалбкунанда рӯ ба рӯ мешавад ва нохоста ба «сайру гашт»-и он дода шуда, аз ҷустуҷӯ ва омодакунии маводи таълимӣ қафо мемонад. Вале чаро ки истифодаи Интернет манъ карда намешаваду истифодаи телефон манъ карда мешавад. Агар чуқур фикр кунем, ҳарду ҳам як чизро таҷассум мекунам: донишҷӯ ба ҷолибият дода шуда, берун аз таълим мемонад. Акнун, ки омӯзгорони информатика ба Интернет наметавонанд, пас ба телефон низ таълими онҳо имконнопазир аст. Фақат, асоси ҳаргуна таълим, махсусан таълими омӯзгорони информатика набояд ба ин воситаҳо бошад.

Мо омӯзгорони информатика маҷбур ҳастем, аз ин технологияи манъкардашуда бо мақсади таълим истифода кунем, чунки ба пайвастшавӣ бо Интернет таълими фосилавӣ ва таълими фанни информатика имкон надорад. Ва аз ҳама муҳимтар мафҳуми амнияти иттилооти меомӯзонем.

Бинобар ин, мақсади диссертатсияи мазкур ҳалли проблемаи таълимест, ки ба истифодаи воситаҳои мобилии таълим онро ташкил намудан имкон надорад. Барои исботи ин гуфтаҳо назари омӯзгорони фанҳои информатика ва донишҷӯён аз факултети информатика, ихтисоси информатика ва ҳамин хел аз Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ дар назар гирифта шуданд. Мақсад аз пурсиш иборат аз муайян намудани қадру қимати методикаи татбиқи ТИК дар таълими информатика иборат буда, фикру ақидаи пурсидашудагон оид ба норасоӣҳо дар таълим мавриди омӯзиш қарор гирифт.

Масалан, омӯзгорон ба саволи «Оё воситаҳои ТИК дар тақмили ихтисоси Шумо мавқеъгуздоранд?», ҷавоби оре гардониданд, чунки ТИК дар таълим ва барои таълим воситаю усулҳои омӯзиширо пешниҳод мекунад.

Информатикаи имрӯза бо коркарди ТИК машғул буда, ин ТИК аст, ки моро информативӣ мекунонад.

Пас, информатика ду вазифа дорад: ТИК-ро меомӯзад ва бо ёрии ТИК ТИК-и навро қабул мекунад. Ба саволи «Истифодаи телефони мобилиро дар раванди таълим қабул доред? Дар кадом ҳолатҳо аз он мақсаднок истифода бурдан мумкин аст?» ҳама ҷавоби мусбат додаанд: «Wi-Fi-и телефон барои пайвасти компютери мо ба Интернет хизмат мекунад. Интернет ҷаҳони иттилооти таълимӣ аст. Таълими имрӯзаро бе воситаҳои ТИК фикр намекунем. Телефон худ яке аз ТИК аст. Мо дар ҳолати дар даст надоштани компютерҳоямон аз телефон истифода мебарем. Он доимо бо мост». Дар ҳақиқат, дар шароити норасоии хати Интернет ва суръати пасти он метавон барои иҷрои корҳои мустақилона, вазифаҳои хонагӣ, супоришҳои фардӣ, семинару озмоишҳо ва рейтингу имтиҳоноти хонандагон аз имконияти пайвастандагӣ доштани телефон истифода намуд.

Аз вазифаҳои таълимии телефони мобилиро меорем:

- супоришҳои мустақилона;
- пайвастан бо Интернет;
- воситаи ҳисобкуниҳои мобайнӣ;
- воситаи таъмини ҷустуҷӯи иттилоот ва бахотирагирии он;
- воситаи муайян кардани имлои калима;
- барои интиқоли иттилооти таълимӣ ва омӯзишӣ;
- имконоти кор бо барномаҳои шабакавии иҷтимоӣ;
- забонмӯзӣ ва машқи барномасозӣ;
- барқароркунии барномаҳои компютерӣ-телефонӣ;
- имконияти алоқаҳои хабардоркунии падару модарон аз таълимоти фарзандонашон;
- воситаи таълиму омӯзиши фосолавӣ ва қабули вазифаҳо дар хона;
- воситаи таълими интерактивӣ, ки ба татбиқи ТИК асос меёбад.

Омӯзгорони Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав инчунин қайд карданд, ки «Агар телефон ин қадар имконияти таълимиро дорост, пас чаро онро истифода набарем?»

Одамизод андозаи компютерро то андозаи телефону смартфон ва планшет хурд намудааст. Чаро? Барои он ки доимо ҳамроҳаш бошад ба ӯ вазнинӣ наоварда, масъалаҳои соҳаҳои ишғолкардаи ӯро ҳал намояд, чи гунае ки компютерҳои фардӣ ҳамакораанд, телефонҳо аз онҳо дида бештар ҳамакораанд. Пас чи мушкилӣ дорад, ки таҳти назорати волидон ва омӯзгорон аз телефони мобилӣ барои мобиликунонии таълим истифода кунем. Ба фикри ман методҳоеро бояд пешниҳод намуд, ки татбиқи телефонро ба роҳ монда, имкон диҳад, дар асоси он субъекти таълимӣ аз чорҷӯбаи одоб ва таълимаш хориҷ нагардад. Ин система назорати барномавӣ, назорати омӯзгору волидон ва таълими тарбиявӣ аз тарафи волидону МТ мебошад.

Шокиров Р.С. ва Раҷабова М.А. дар мақолаашон қайд доранд: «Мушоҳидаҳо нишон медиҳад, ки имрӯзҳо ҳамаи донишҷӯ соҳиби телефонҳои мобилии қиматбаҳо мебошанд.

Мувофиқи Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи маориф дар Ҷумҳурии Тоҷикистон» [40] истифодаи телефонҳои мобилӣ дар ҷараёни таълим манъ аст. Бинобар ин ивази телефонҳои мобилӣ ба ноутбукҳо аз ҷониби донишҷӯ ба мақсад мувофиқ мебошад ва ба донишҷӯ ин яке аз афзалияти беҳтарин дар самти таҳсил баромад менамояд» [237, с. 178], пас, роҳи ҳалли ин масоил истифодаи компютерҳои шахсии донишҷӯён дар дарс мебошад, ки оид ба ин масъала Ибрагимов О.К. [93], Ғаюрзода А.Т. ва Мамадқулов У.Н. [170] низ қайд намудаанд. Вале дар ин ҳолат ҳам пайвастшавӣ бо Интернет бо ёрии WI-FI бояд амалӣ шавад, ки ин имконотро телефонҳои шахсӣ доранд.

Рости дигар воситаҳо низ ҳастанд, вале ин асбобҳо қимматтар буда, аз имкониятҳои омӯзгорон ва донишҷӯён хориҷанд. Истифодаи КФ-и шахсӣ ва бомақсадонаи телефонҳои шахсиро барои ташкили дарсҳои сифати

мобилюдошта талқин мекунем. Бе ин ҳам мо аз донишчӯ телефонашро дур карда наметавонем. Ў хоҳ-нохоҳ аз он истифода мебарад.

Гуфтан бомаврид аст, ки методи мобилият дар асоси воситаҳои ТИК барои бавучудоии амсилаи нави интерактивии таълим оварда мерасонад, ки онро амсилаи таълими интерактивии бо татбиқи ТИК асосёфта номидем. Оид ба методи интерактивии таълим, ки ба татбиқи ТИК дар таълим асос ёфтааст, дар қисмати баъдина маълумот медиҳем.

3.3. Таҳлили методҳои интерактивии ба технологияҳои нав асосёфтаи таълим

Таълим раванди интерактивист. Маънои калимаи интерактивӣ худ омехта аст. Барои исботи ин гуфтаҳо ба таърифи мафҳуми таълим назар мекунем: «**Таълим** (аз ар. تعليم) (ба форсӣ: یادگیری) – фаъолияти муштараки падару модар (шахсони онҳоро ивазкунанда), омӯзгор ва муассисаи таълимӣ барои инкишофи кӯдак, такмили истеъдод, маҳорат, малака ва қобилияти фикрию ҷисмонии ӯ» [40] мебошад.

Таҳсилот бошад, «раванди муттасили таълиму тарбия, ки мақсад аз он ноил шудан ба сатҳи баланди инкишофи маънавӣ, зеҳнӣ, фарҳангӣ, ҷисмонӣ ва салоҳияти касбии аъзои ҷамъият мебошад.... Раванди таълим ин низоми фаъолияти таълимию тарбиявӣ барои расидан ба мақсадҳои таълим» [41] мебошад.

Барои ба ин мақсади таълимӣ ноил шудан муҳити интерактивӣ, яъне омехта бо ҳаракатҳо, донишҳо, ҷустуҷӯҳо ва ҷалбкунӣҳою талаботҳо зарур аст. Чунки муҳити диққатҷалбкунандаро дар маънавиёти СТ эҷод мекунад ва ин талабот аз омӯзгорон санъаткор буданро тақозо менамояд. Барои омӯзгори санъаткор будан донишу маҳорату малакаҳои илмию касбӣ ва таълимию методӣ зарур аст.

Таълими интерактивӣ дар ибтидо як навъи омӯзиши фаъол буда ва баъдан ба методи алоҳида табдил меёбад. Дар ин намуд таълим

муносибати мутақобила на танҳо дар байни омӯзгор ва донишҷӯён, балки байни гурӯҳҳо ё донишҷӯёни алоҳида сурат мегирад.

«Шаклҳои интерактивӣ ба муаллим барои ҷалби хонандагон ба дарс кӯмак мекунад, онҳоро ба иштироки фаъолона, ноил шудан ба натиҷаҳо ва кори якҷоя ҳавасманд мекунад. Садҳо методҳои интерактивии таълимиро таҷриба кардан мумкин аст» [17–М]. Ҳар бор як масъалагузори пеш меояд ва ин аз дараҷаи дарку фаҳмиши СТ ва методи фаҳмондадиҳии омӯзгор бастагӣ дошта, ҳар дарс ҳолати нав пайдо мекунад, ки аз ҷиҳати маънавӣ-психологии СТ низ вобаста аст. Ин барои бавучудоии методи нави интерактивӣ сабаб мегардад. Фақат баёни озоди фикррониро набояд фаромӯш сохт. Ин омили асосӣ ва хусусиятест, ки ин намуди таълимиро фарқ мекунад. Вақте хонанда худро озод ҳис мекунад, бо риояи одоби муошират дар дарс, озодии фикрронӣ бар ӯ асар мекунад, на ин ки зери сиёсати беасоси устод, он гоҳ баробарҳуқуқӣ дар дарс риоя мешавад.

Принсипҳои омӯзиши интерактивӣ ба вучуд меоянд:

- фаъолият ва муносибатҳо, ки ба шарофати онҳо ҳам омӯзгор ва ҳам донишҷӯён дар раванд иштирок мекунад ва роҳҳои ҳалли онро меҷӯянд;
- баробарӣ дар муошират, ки ба ошкоро муҳокима кардани натиҷаҳои имконпазир мусоидат мекунад;
- таҷрибаҳо ва эҷодкорӣ.

Асоси омӯзиши интерактивиро методҳои аёнӣ ташкил медиҳанд, зеро 80% маълумотро хонанда тавассути биниш дарк мекунад. Дар замони ҳозира ин воситаҳо намоишӣ буда, бо воситаҳои ТИК омода карда мешаванд. Солҳои пеш ин метод кам ба назар мерасид, чунки омода намудани маводҳои коғазӣ (овезаҳо) камдастрас ва маблағталаб буданд. Махсусан, баъди солҳои 90-уми асри ХХ (низоъҳои солҳои 1992 дар ҷумҳурӣ) дастраскунии аёнӣҳои таълимӣ ғайримумкин гашта буд.

Воситаҳои таълими интерактивӣ, ки дар таълими имрӯза васеъ истифода мешаванд, зеринҳо буда метавонанд:

- тахтаҳои электронӣ;
- смарт-экранҳо;
- проекторҳо;
- камераи ҳуҷҷатӣ - асбобе, ки дар зери он китоби дарсӣ гузошта шуда, тасвири он ба компютер ва тахтаи интерактивӣ проексия карда мешавад;
- қуттии интерактивӣ, ки дар он ба ғайр аз қум, проектор ва нармафзоре мавҷуд аст, ки воқеияти иловагиро эҷод мекунад;
- планетарий сайёр – гунбаз бо проектор дар дарун;
- компютерҳо ва таҷҳизоти идоравӣ.

Омӯзиши электрониро махсусан қайд мекунем, ки дар он вебинарҳои интерактивӣ ва конференсиҳои онлайн гузаронида мешаванд.

Шаклҳои таълим намудҳои фаъолият мебошанд. Дар ин ҷо муаллим нисбат ба дигар вариантҳои гузаронидани дарс бештар фаъолият ва эҷодкориро талаб мекунад. Дар ин ҳолат, ҳангоми омодагӣ ба ҳар як мавзӯ шумо метавонед шаклҳои гуногун ё маҷмуи онҳоро истифода баред:

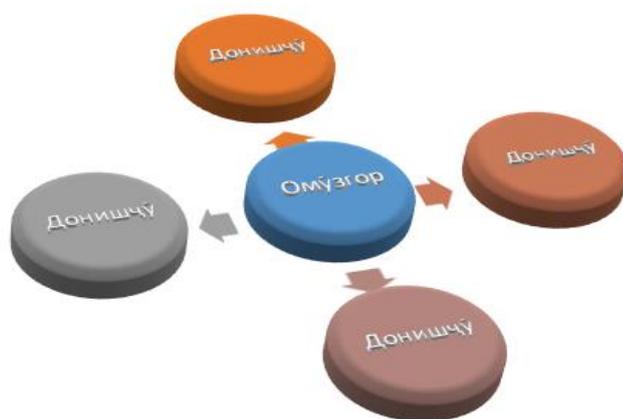
- мастер-классҳо – интиқоли таҷрибаи амалӣ аз муаллим ба донишҷӯён;
- вебинарҳои интерактивӣ лексияи анъанавӣ дар баробари муҳокима, таҳлил ё намоиши слайдҳо ё филмҳо мебошанд;
- ҳолатҳое, ки дар таълими интерактивӣ, умуман дар дилхоҳ таълим вомехӯранд, роҳи ҳалли вазъияти мушаххас мебошанд;
- овоздиҳӣ ва пурсиш мубоҳисаест, ки дар он донишҷӯён дар ҷустуҷӯи ҳақиқат фаъолон иштирок мекунанд, фикру ақидаи худро ошкоро мубодила мекунанд ва баҳодиҳии нуқтаи назари худро меомӯзанд;
- ҳамлаи мағзӣ тавлиди муштараки ғояҳо ва ҷустуҷӯи ҳалли эҷодии ғайристандартӣ мебошад;
- «ҳаракати Браунӣ» ҳаракати бесарусомонӣ дар атрофи синф дар ҷустуҷӯи роҳи ҳал аст;
- баҳсҳо изҳороти асосноки ҳарду ҷониб мебошанд;

- бозиҳои тиҷоратӣ - бозӣ кардани вазъиятҳо;
- «Аквариум» як намуди бозии тиҷорӣ мебошад, ки дар он иштирокчиёне, ки дар ин раванд иштирок надоштанд, дар бораи ҳодисаи рухдода шарҳ медиҳанд;
- триоҳои даврӣ - кор дар гурӯҳи се нафар, ки дар онҳо таркиб бо ҳар як вазифаи минбаъда тағйир меёбад;
- ҷуфтҳо ва гурӯҳҳои хурд - бо ду ё зиёда кор;
- «Дарахти қарор» - кор бо қоғази ватман: гурӯҳҳо роҳи ҳалли вазъро менависанд ва сипас қоғази ватманро мубодила мекунанд ва ғояҳои худро ба қоғази ватмани ҳамсоҳбонҳои худ илова мекунанд.

Умуман, дар раванди таълим одатан се метод мавҷуд аст: пассив, фаъол ва интерактивӣ.

Ҳангоми таълими пассив омӯзгор фаъол аст. Модели таълими пассиро чун дар расми 3.2 тасаввур кардан мумкин аст.

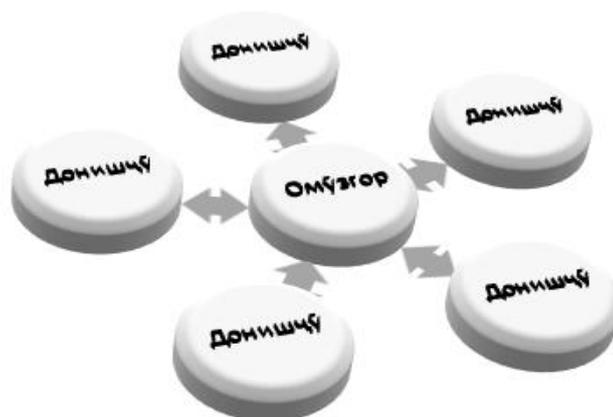
Солҳои пешин ин метод дар донишгоҳҳо машҳур буд. Натиҷаи дониши донишҷӯён дар имтиҳони ҷамъбасти санҷида мешуд. Вале, методҳои анъанавӣ пассив ҳам бошанд, ҳамаи олимони куҳансоли имрӯза натиҷаи таълими он солҳо буда, аз методикаи омӯзгорони худ розианд. Вале гӯё ки ин метод ба ҳамаи аҳли гурӯҳ якхела таъсирбахш намебошад. Масалан, лексияи омӯзгоронро гирем: омӯзгор баён мекард, дар қисмати мустақамкунӣ мефаҳмонид, донишҷӯ онро дар имтиҳони ҷамъбасти ё дарси амалӣ мегардонид.



Расми 3.2. – Амсилаи графיקии таълими пассив.

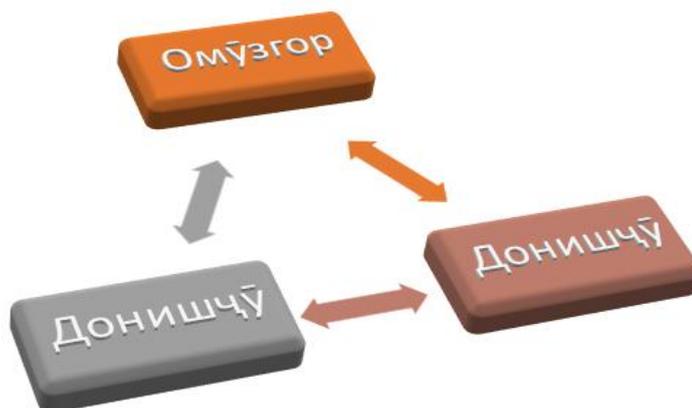
Дар методи фаъоли таълим донишчӯ фаъол гардонида мешавад, бештар ба корҳои амалӣ таъям мегардад. Алоқои миёни омӯзгорон ва донишчӯён мутақобила мегардад. Ин метод ба воситаи низоми таълими кредитӣ ва фосилавӣ амалӣ шуда истодааст.

Моделҳои ин методи таълимро чунин тасаввур мекунем:



Расми 3.3. – Амсилаи таълими фаъол.

Сеюм метод методи интерактивии таълим аст, ки бо пайдоиш ва воридшавии ТИК дар таълим мавриди татбиқи васеъ қарор гирифтааст, ҳарчанд онро бе татбиқи ТИК низ гузаронидан мумкин аст:



Расми 3.4. – Амсилаи таълими интерактивӣ.

Моделҳои пасив ба моделҳои фаъол табдил ёфта, моделҳои интерактивии таълим арзи вуҷуд намудааст. Имрӯз қонун дар бораи масъулияти падару модар дар тарбияи фарзандро ба инобат гирифта, алоқои мактабу маориф ҷараён дорад. Чуноне ки дар боло қайд шуд, методҳои мобиликунонии раванди таълим фарогири таълими махсусан мактаббачагон гардидааст.

Ҳамаи ин алоқаҳоро чун дар амсилаи зерин тасаввур мекунем ва онро таълими мобилӣ меномем, ки таълими интерактивӣ асоси он мебошад.



Расми 3.5. – Амсилаи таълими интерактивии бо татбиқи ТИК асосёфта.

Масалан, дар бисёре аз муассисаҳои таълимӣ почтаи мобилӣ ва хабарҳои кӯтоҳи телефонӣ имкон медиҳанд, ки муассиса ба волидон аз аҳволи фарзандони онҳо хабарҳои кӯтоҳ диҳанд. Бо ин мақсад барномаҳои WhatsApp, Imo, Телеграмм, Facebook ва амсоли инҳоро истифода мекунанд.

Таъсири асосиро баҳри пешравии хонандагон раванди дарси асосӣ мебозад. Методҳои печида имкон медиҳанд, ки гуногунрангӣ дар дарс назорат гардад, ки ин гуногунрангӣ боиси диққатҷалбии субъекти таълим гардида, намоишҳо бошанд ба онҳо таъсирмон мегарданд.

Методҳои таълим бо истифода аз технологияҳои муосири иттилоотӣ дарсро боз ҳам серҳаракат менамоянд. Серҳаракатии омӯзгор боиси ҳаракат, яъне мобилияти субъекти таълимӣ мегардад. Вале методҳои анъанавиро набояд фаромӯш намуд, бе ин ҳам намешавад, зеро он заминаи методҳои технологияи таълим мебошад. Барои дар методҳои анъанавӣ татбиқ кардани воситаҳои муосири иттилоотии таълим дороии ҳар омӯзгор ба тарзи истифодаи ин воситаҳо зарур аст. Ин зарурат дар назди омӯзгорони фанни информатика вазифаи муҳимми мусаллаҳ будан бо методҳои информативии таълимро воғузур менамоянд. Ин чи гуна методҳоанд?

Методҳои информативӣ методикаи таълими омӯзгор аст, ки ба татбиқи воситаҳои иттилоотикунони таълим алоқаманд мебошад.

Махсусан, агар дарс информатика бошад, раванди онро бе татбиқи ТИК тасаввур кардан нашояд. Омӯзиши информатика, ки худ фан дар бораи коркард ва татбиқи ТИК мебошад, бе ин воситаи дастрас тасаввурнопазир аст. «Таҳлилҳо нишон медиҳанд, ки самаранок истифода бурдан аз иқтидору имконоти технологияи нави иттилоотӣ ва иртиботӣ (ТИИ) метавонад ҷанбаҳои омӯзишро такмил диҳад. Бо назардошти ин дар ин самт талаботи муҳимми зерин бояд ба инобат гирифта шавад:

- хонандагону омӯзгорон дар синфхонаҳо, мактабҳои муассисаҳои тақмили ихтисос бояд ба технологияи рақамӣ ва шабакаи Интернет дастрасии кофӣ дошта бошанд;

- барои ҳам омӯзгорон ва ҳам омӯзандагон маводи адабии сифати баланд, пурмаъно ва ба арзишҳои фарҳангии маҳаллӣ ҷавобгӯ фароҳам бошад;

- омӯзгорон донишу малакаи истифодаи восита ва захираҳои рақамии навро дошта бошанд, то ки ба хонандагон барои аз худ намудани стандартҳои баланди таълимӣ кӯмак карда тавонанд» [164, с. 96].

Мо мақсади дигарро пеша намуда, доир ба методҳои мобилии таълим дарсҳои таҷрибавӣ гузаронидем. Дар як гурӯҳ дарсро бе истифодаи Интернет дар дастрас гузаронидем ва дар гурӯҳи дигар аз компютерҳои бо ёрии телефонҳои шахсӣ бо Интернет пайваستшуда.

Дар ҳақиқат, дар китобхонаҳои электроники МТОК-и кишвар ба Интернет пайвастшавии донишҷӯён таъмин аст, вале ин дар вақти бекорӣ онҳо. Мо аъзоёни китобхонаи электроники Донишгоҳи давлатии Бохтар (ДДБ) ба номи Носири Хусравро дар як моҳи таҳсил (моҳи)-и соли 2023 санҷидем ва шумораи он 566 нафарро ташкил медед, ки ин шумора хеле кам аст. Дар донишгоҳ як синфхона бо хати WI-FI таъмин буда, хати Интернет суст кор мекунад, зеро аз ин хати пайвастшавӣ то чандин метр компютерҳои хобида истифода мебаранд. Ин ҳам аз ҷавоби пурсиши донишҷӯён

бармеояд. Хати WI-FI тамоми синфхонаҳои таълимии факултети информатикаро (ҳоло технологияҳои рақамӣ ва ҳифзи иттилоот) фарогир нест. Пас, дарсҳои КМРО, назариявӣ ва амалии информатикаро чӣ гуна бояд бо Интернет таъмин намуд? Ҳоло сухан дар бораи корҳои мустақилонаи дигар фанҳои таълимӣ намеравад, вале дарси информатика бе таъмини ТИК намешавад. Ин ҷо зиддият пайдо мешавад: Интернет даркор, вале на ҳамеша дастрас аст, аммо телефони мо воситаи пайвастишавӣ бо Интернетро дорад. Пас, дар ҳолати манъи телефони мобилӣ чи бояд кард? Ба воситаи диссертатсия мо исбот карданем, ки истифодаи вазифаҳои таълимии телефон дар раванди дарси ҳузурӣ ҳатмӣ мебошад ва аз Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон иҷозати истифодаи онро хоҳиш мекунем. Зеро, дар шароити норасоии воситаҳои ТИК вазифаҳои таълимии телефонро истифода кардан методҳои ҳозираи таълимро мукамал менамояд.

Дигар методи мобилии таълим, ки мо дар таҷрибаҳо аз он истифода кардем, методи лоиҳаҳои таълимист. Мазмуни методро пешниҳод мекунем. Метод 100 сол пеш дар Америка пайдо шуда буд [174].

Бо татбиқи ТИК дар таълим зарурати татбиқи метод боло рафт. Омӯзгор ба хонандагон супориш медиҳад, ки оид ба мавзӯи додасуда, масалан, мавзӯи «Мафҳуми алгоритм ва таърихи он» маълумот ҷамъ оварда, онро дар намоишнома оварда, баромад намоянд ё агар ин супориш гурӯҳӣ иҷро шавад, дарс завқноктар мешавад. Масалан, ҳалли ягон масъалаи мантиқиро ба гурӯҳи яқум ва дигар масъаларо ба гурӯҳи дигар месупорад ва миёни онҳо мусобиқа эълон мекунад. Онҳо ба воситаи проектору тахтаи электронӣ ё смарт-экран роҳи ҳалли масъаларо пешниҳод мекунанд. Чи дар барномаи намоишӣ бошаду чи ба воситаи навишт дар экрани электронӣ, бояд қайд кард, ки экрани навиштани воситаи нав аст, ки ҳоло завқу ҳаваси кори донишҷӯён бо онҳо болост. Донишҷӯён на ҳамеша дар назди худ компютер доранд, зеро миқдори онҳо дастнорас аст, вале миқдори соатҳо аз фанҳои информатика зиёд аст, махсусан дар факултети технологияҳои

рақамӣ ва ҳифзи иттилооти ДДБ ба номи Носири Хусрав. Бинобар ин, донишҷӯён чи дар дарс ва чи дар хона ба телефони шахсӣ рӯ меоваранд. Таҷрибаҳо нишон медиҳанд, ки на ҳама донишҷӯён КФ доранд ва онҳо баумеди КФ муассисаҳои таълимианд. Агар раванди компютерикунонии шахсӣ ба роҳ монда мешуд, он гоҳ масоили истифодаи телефони мобилӣ дар вақти дарс кам ба роҳ монда мешуд.

Дар раванди таҷрибаҳои педагогӣ мо натиҷаи якчанд дарси интерактивиро, ки бо татбиқи ТИК асос ёфта буд, санҷидем. Яке аз онҳо бозии анъанавии викторина буд, ки дар рафти он мо аз методи ҷустуҷӯии иттилоот истифода намудем.

Аз рӯйи ин намуд метод мусобиқаи викторина дар дарс гузаронида шуд. Гурӯҳи иборат аз 16 нафар ба зергурӯҳҳои 8-нафарӣ тақсим шуданд. Вазифадор гардиданд, ки ҳар кадоме 10 саволӣ ёфта, дар қоғаз ба тарафи муқобил месупорад, тарафи муқобил дар муддати вақти ҷудокарда бояд ба ин саволҳо ҷавоби дуруст диҳад. Ҷавобҳо метавонанд, шифоҳӣ ва хаттӣ ё тестӣ бошанд. Донишҷӯ метавонад, аз системаҳои ҷустуҷӯии Интернет, аз китобу дафтари хеш ва телефони шахсӣ истифода барад. Фақат ин ки ҷавобро тезтар ёбад. Ин усул барои азхудкунии самараноки раванди таълим манфиатнок буда, писанди донишҷӯёни ҳарду муассисаи таълимӣ гардид.

Дар дарси назариявӣ методи презентатсиониро истифода намудем. Аз ин метод чандин сол боз истифода мебарем ва татбиқи онро тавсия медиҳем. Раванди онро пешниҳод мекунем:

Дарсро бо ёрии презентатсияи аллакай сохташуда ташкил мекунем. Чи дарси назариявӣ бошад ва чи амалӣ метавон матни баёншавандаро даҳонӣ баён ва якбора ҳар баёни худро бо мисолҳо фаҳмонид. Агар сухан оид ба топологияҳои шабакаҳои ҳисоббарор равад, метавон дар презентатсия расм гузошт, метавон барои мустақкамкунӣ дар тахтаи синф сохтори шабакаро нишон дод, ки ин гуногунрангӣ диққатҷалкуниро ба вучуд меоварад. Яъне омӯзгор бояд кӯшиш намояд, ки аз ҳама воситаҳо ва таҷҳизоти таълим васеъ истифода карда, методҳои сӯҳбату ҷустуҷӯию проблемавиро татбиқ намуда,

дар дарс серҳаракат бошад, зеро чизҳои аёнию намоишӣ таъсири бештар доранд. Баробари ивазшавии намоишнома омӯзгор ҳамаи сатрҳои маводро, ки бо аёнӣ таъмин аст, мефаҳмонад. Ҷойҳои лозима аз тарафи донишҷӯён навишта мешаванд. Якчанд масъалаҳои амалиро, ки дар презентатсия омадаанд, мефаҳмонад, сипас, дар тахтаи синфӣ боз мафҳумҳои нофаҳморо, ки бачаҳо савол додаанд, баён мекунад. Дарс барои фаҳмо шудани ҳар нуктааш дар шакли саволу ҷавоб мегузарад. Ин дарси назариявии дар МТОК ташкилшуда, дарсҳои анъанавиеро иваз мекунад, ки онро чанде пеш омӯзгор аз рӯйи матни лексияи коғазӣ мехонд ва бачаҳо менавиштанд, мо онро бо истифода аз презентатсия фаъол намудем.

Бачаҳо дарс фаҳмо? Дар ин ҳолат вақт сарфакорона гузашту масъалаҳои зиёд ва мисолҳои зиёд аз соҳаҳо оварда шуд. Саволу ҷавобҳо шуданд, мавзӯи васеъ таҳлил шуд.

Бачаҳо акнун шумо метавонед, ҷойҳои даркориро аз слайд кӯчонед ё дар телефонатон нигоҳ дошта, ё дар соати холигӣ ба ман муроҷиат намоед. Агар ягон савол пайдо шуд, марҳамат ё ба ман ё ба телефони ҳамроҳатон муроҷиат кунед.

Барои навиштани матни маъруза ба донишҷӯ вақти кам ҷудо мешавад. Вале омӯзгор донишҷӯёнро даъват мекунад, ки матни маърузаро дар вақти танаффус аз омӯзгор дар флеш-кортҳо гиранд, ё худ онро ба воситаи барномаҳои WhatsApp, Telegram, почтаи электронӣ ва ғайраҳо ба шогирдон интиқол карда метавонанд. Вале, аксаран омӯзгорон оид ба маводи дарсӣ дастурамал ё модули таълимӣ доранд. Ин васоит пеш аз оғози дарсҳо дар нимсола ба шогирдон тақсим мегарданд. Пас, зарур нест, ки донишҷӯён матни маъруза кӯчонанд, барои онҳо ҷойҳое аз маъруза муҳим аст, ки дар матни маводи васоити таълимӣ дода нашудааст ё ҷавоб ба саволҳои онҳост ва ё ҳалли масъалаҳои барномасозӣ ё лоиҳасозист.

Ҳамаи ин методҳо самаранокиро таъмин намуданд. Ва татбиқи ин методҳо дар таҷрибаҳои педагогӣ санҷида шуданд.

3.4. Намунаи дарси интерактивӣ дар мавзуи «Шабакҳои маҳаллии компютерӣ»

Дар ин қисмати кори илмӣ мо намунае аз дарси интерактиви таълими информатикаро овардем, ки дар он аз воситаҳои ТИК ба таври васеъ истифода шудааст. Оид ба методи интерактивӣ дар интишороти бачопрасидамон низ қайд кардаем: «Методи интерактивӣ чунин методест, ки дар раванди он алоқаи баръакси баъзе аз ҷузъиёти дарс ба вуҷуд меояд» [6 – М, 22 – М]. Ҷузъиёти асосии дарси маърузавии намунавӣ дар расми 3.6 оварда шудааст. Ин ҷо омӯзгор ва донишҷӯ дар алоқаи мутақобила қарор доранд.

Доир ба методи интерактиви таълим олимон ва методистони соҳаи педагогика маводҳо навиштаанд, аз ҷумла Фозилов С.М. методҳои таълими интерактивиро чунин шарҳ додааст: «Лексияи интерактивӣ, усули омӯзиши портфолио, омӯзиш дар асоси лоиҳа, ҳуҷуми фикрӣ, кор дар гурӯҳҳои хурд» [44].

Ҳамин тавр, дар сайтҳои интернетӣ ва адабиёти гуногун оид ба таълимоти интерактивӣ гуфтаҳо ва даъватиҳо барои гузариш ба ин метод зиёданд, чунончи даъват ба фаъолгардонии аудитория чунин оварда мешавад: «Бо бозӣ тамоми синфи худро пур кунед: викторинаҳои зинда ва бозиҳо бо чархҳо ё ҳатто тавассути лаҳзаҳои калима, саволу ҷавоб, пурсишҳо ё ҳамлаи фикрӣ. Шумо ҳамаи донишҷӯёни худро бо кӯмаки баъзе аз платформаҳои онлайн барои иштирок дар чорабиниҳои шавқовар ҷалб карда метавонед. На танҳо ин, балки донишҷӯён ба ҷои бардоштани дастҳо худро беном ҷоп ё интиҳоб карда метавонанд. Ин ба онҳо боварӣ мебахшад, ки иштирок кунанд, фикру ақидаҳои худро баён кунанд ва дигар хавотир нашаванд, ки «хато» ё доварӣ мекунанд» [55].

Бобоҷонова Н.К. оид ба таълими интерактивӣ мефармоянд: «Моҳияти таълими интерактивӣ дар он аст, ки ҷараёни таълим тавре ба роҳ монда шудааст, ки қариб ҳама донишҷӯён дар ҷараёни таълим ҷалб карда шуда, онҳо имкон доранд он чизеро, ки медонанд ва фикр мекунанд, дарк намоянд

ва андеша кунанд. Фаъолияти муштаракӣ донишҷӯён дар раванди таълим ва аз худ намудани маводи таълимӣ маъноӣ онро дорад, ки ҳар як шахс саҳми махсуси инфиродии худро мегузорад, мубодилаи дониш, афкор, усулҳои фаъолият роҳандозӣ мешавад. Илова бар ин, дар фазои хайрхоҳӣ ва дастгирии ҳамдигар ба амал меояд, ки на танҳо ба гирифтани донишҳои нав имкон медиҳад, балки худ фаъолияти маърифатиро инкишоф медиҳад, онро ба шаклҳои олии ҳамкориҳои фазои омӯзиш табдил медиҳад» [167, с. 155].

Дар даврони куҳан ва альон низ аз методҳои таълими интерактивӣ васеъ истифода мекунанд. Оид ба ин масъала мо дар мақолаҳои илмӣ ибраз кардаем, ки «Татбиқи технологияҳои навини иттилоотӣ дарсро интерактивӣ намекунад, балки методҳои фаъолгардонӣ аз тарафи омӯзгор онро интерактивӣ менамояд. Аксарият фикр мекунанд, ки дарси интерактивӣ ин фақат дар асоси татбиқи ТИК амалӣ мешавад, вале чуноне ки дар боло қайд шуд, ин истифодаи методҳост, ки дар он озодии муносибат, дуҷонибагии ақидарониҳо ва озодии фикри субъекти таълим ба назар гирифта мешавад, фақат дарс бояд ба донишҷӯ фаҳмо буда, таъсири ҳар гуфтор ба ҳама бошад ва донишҷӯ набояд аз баёни ақида канорагирӣ намояд» [6–М].

Доир ба моҳият, принципҳо ва усулҳои таълими интерактивӣ сиёсатшинос Миралиев Қ. дар китобашон мушаххас овардаанд [130].

Дар асоси гуфтаҳои боло мо амсилаи дарси интерактивиро чунин тасаввур мекунем, ки ба намунаи дарси маърузавии мо мувофиқ аст:



Расми 3.6. – Амсилаи маърузаи интерактивии таълим.

Дар кори мазкур мо кӯшидем, ки намунаи дарси интерактивии маърузавиро пешниҳод намоем, ки дар асоси шакли умумифардии таълим гузаронида мешавад ва дар ин раванд донишҷӯён фаъол гардонида мешаванд.

Методи таълим: намоишӣ.

Намуди дарс: инфиродӣ.

Шаклҳои кори таълимии донишҷӯён:

- Кори умумифардӣ.

Мақсади дарс: оид ба мафҳуми шабакаҳои компютери маҳаллӣ (ШКМ), сохтори онҳо, тарзи пайваст (топология)-и компютерҳои аъзои шабака, таҷҳизоти шабакавӣ ва махсусиятҳои сохтори ШКМ маълумот додан.

Таҷҳизоти таълим:

- Тахтаи электронӣ;
- Проектори электронӣ;
- Компютери фардии омӯзгор;

Васоити таълим:

- Дафтари консепт;
 - Маҷмуаи таълимӣ-методӣ:
1. Под редакцией Н.В. Макаровой. Информатика. – М.: Финансы и статистика. – 2000. – С. 186. – 638 с.
 2. Фролов П.В, Фролов Г.В «Локальные сети персональных компьютеров» – М: Диалог-Мифи. - 1999.
 3. Сэр Р.А. Конкуренция двух локальных сетей для персональных компьютеров.– Электроника. –1999.

Таъминоти барномавӣ:

1. Презентатсия дар мавзуи «Шабакаҳои маҳаллии компютерӣ».
2. Нишондодҳои дидактикии электронӣ.

Асосҳои дидактикии дарс:

Қисми таълимӣ ва инкишофдиҳандаи дарс аз маводи назариявӣ бо намоишҳо омехташуда иборат аст:

- 1. Мафҳуми шабакаи компютери локалӣ;*
- 2. Таҷҳизоти шабакаи локалӣ;*
- 3. Топологияи шабакаи локалӣ;*
- 4. Таъминоти барномавӣ ва системаи оператсионии шабакавии ШКМ.*

Қисми назорати дарс – қисми мустаҳкамкунӣ ва муайянкунии бали нешрафти донишҷӯён мебошад.

Дар раванди дарси назариявӣ донишҷӯён дар дафтарҳояшон сабтҳо мемонанд.

РАФТИ ДАРС

1. Қисми назорати омӯзгор аз болои ташикли раванди омодагӣ ба дарс: Саломдиҳӣ, санҷиши ҳозирғоиб, пурсиши омодагии восита ва таҷҳизоти таълимӣ: китоб, дафтар, компютерҳои фардии шогирдон, ручка, бур, тахтапоқкунак.

2. Эълони маводи мавзуи нав. Пурсиши мавзуи гузашта бо якчанд савол бо мақсади муайян кардани алоқаи миёни дарси гузашта ва имрӯза: пурсиши гурӯҳӣ (умумифардӣ).

3. Қисми назариявӣ: маънидодкунии мавзуи нав.

Шакли дарс: маърузаи интерактивӣ.

Чузъҳои дарс: омӯзгор, компютер, донишҷӯён, тахтаи электронӣ, проектори электронӣ.

Матни маърузаи интерактивӣ аз пайдарпайии слайдҳои ороишдода иборат аст. Дар он ҳам матнҳо ва ҳам вобаста ба матнҳо расми таҷҳизоти шабакаи маҳаллӣ барои таъмини аёнӣ оварда мешаванд. Омӯзгор бештар мефаҳмонад, савол медиҳад ва ба саволҳо ҷавоб мегардонад, донишҷӯ дар навбати худ, менависад, гӯш мекунад, мебинад ва савол медиҳад.

Слайди 1. Навишти санаи рӯз ва номи мавзӯ дар намоишнома бо ороишоти хусусияти таълимидошта.

Пурсиши умумифардӣ: Шумо оид ба шабакаҳои маҳаллӣ чи медонед?
(Ҷавоби донишҷӯён ва пурра намудани ҷавоб аз ҷониби омӯзгор).

Слайди 2. Омӯзгор оид ба мафҳуми шабакаи маҳаллӣ (локалӣ, наздик) маълумот медиҳад, якчанд расми намунавии намуди чунин шабакаҳоро ба воситаи слайд пешниҳод менамояд. Камбудӣ ва бартариятҳои шабакаҳои компютери маҳаллиро баён мекунад.



Расми 3.7. – Расмҳои намуди шабакаҳои маҳаллӣ.

Слайд 3. Дар слайди 3 оид ба таъминоти сахтафзори ШКМ баррасӣ мегардад. Дар слайд расми ҳар як сахтафзор оварда мешавад ва омӯзгор дар бораи онҳо баён мекунад: компютери фардӣ, картаҳои шабакавӣ, такроркунандаҳо (повторителӣ), концентраторҳо, коммутаторҳо, мостҳо, маршрутизаторҳо ва амсоли инҳо мебошанд, ки бо ҳам бо ёрии сим пайвастанд ё шабакаи беноқилӣ сохта шудааст.



Расми 3.8. – Концентратор, шлюз ва кўпрук (мост).



Расми 3.9. – Такроркунанда ва комутатор.

Слайд 4. Дар слайди 4 оид ба таъминоти нармафзор, ки системаҳои амалиётии шабакавӣ, барномаҳои системавӣ ва амалӣ мебошанд, қайд карда мешавад.

Омӯзгор оид ба масофаи байни компютерҳои шабакаи маҳаллӣ маълумот пешкаш мекунад.

Слайд 5. Омӯзгор масъалаҳоеро қайд мекунад, ки аз тарафи ШКМ ҳал мегардад.

Слайд 6. Омӯзгор доир ба таҷҳизоти аз ҷама муҳимми ШКМ, ки картаи шабакавӣ мебошад, маълумот баррасӣ мекунад ва намуди гуногуни онро номбар мекунад. Барои ташкили кор дар ШКМ ин карта ҳатмист. Аз хусусиятҳои муҳимми ШКМ баён мегардад.

Слайди 7. Аз аҳамияти картаҳои бесим маълумот баррасӣ мекунад (WI-FI) .



Расми 3.10. – Картаҳои шабакавии бесим.

Слайди 8. Хатҳои алоқаи симӣ. Оид ба намуди симҳои интиқол миёни компютерҳои шабака ва ҳангоми ташкили ШКМ маълумот пешниҳод мекунад. Сохтори симҳоро ба воситаи расмҳои аз Интернет гирифташуда намоиш медиҳад.

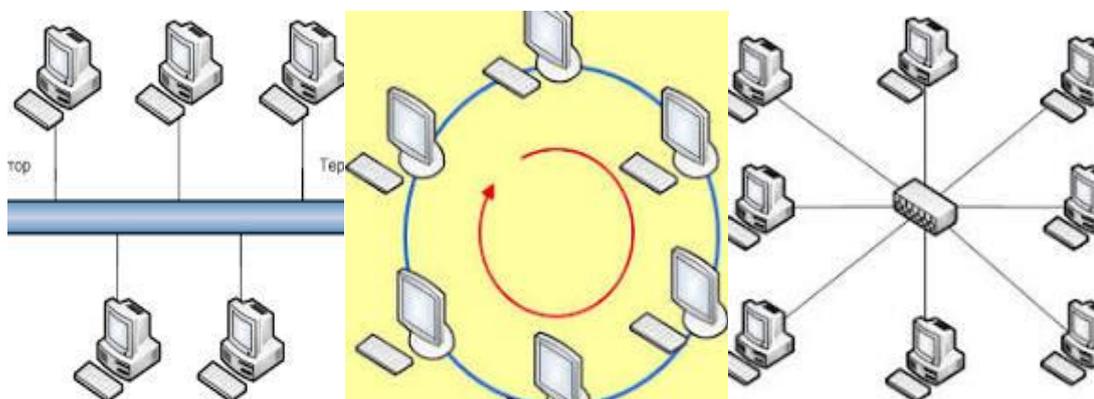


Расми 3.11. – Чуфти печида, сими коаксалӣ, торию нахӣ.

Слайди 9. Топологияҳои шабакаҳои локалӣ. Акнун оид ба сохтори пайвасти компютерҳо дар ШКМ мегузарем. Ин сохторро топология меноманд.

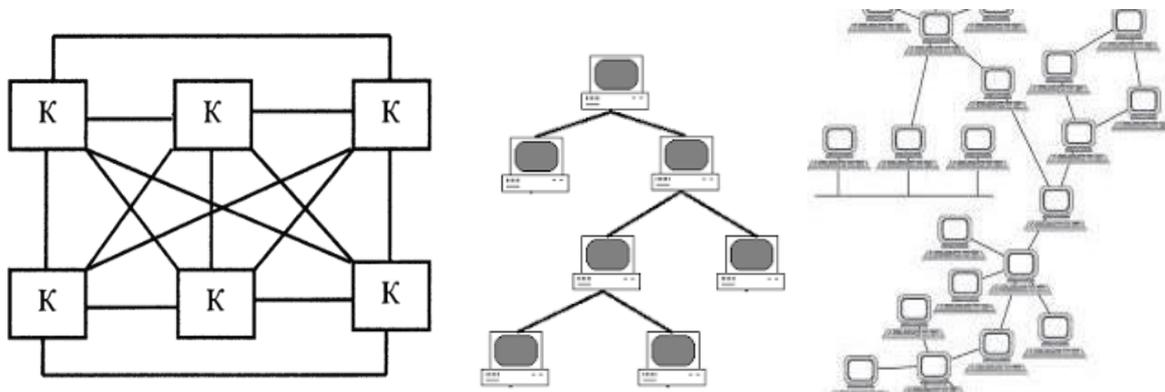
Омӯзгор намудҳои топологияи ШКМ-ро яко-як ба воситаи расмҳояшон пешкаши донишҷӯён менамояд.

Слайди 10. Топологияи шина, ҳалқа ва ситора. Омӯзгор: бачаҳо шумо оид ба расмҳое, ки мебинед, чӣ гуфта метавонед? (Ҷавоби донишҷӯён ва пурра намудани он аз ҷониби омӯзгор). Омӯзгор ба донишҷӯён оид ба ин намуди топологияҳои шабакавӣ маълумот баррасӣ намуд.



Расми 3.12. – Топологияҳои шина, ҳалқа ва ситора дар ШКМ.

Слайди 11. Топологияи панчара (қафас), дарахт ва омехта. Боз саволу ҷавоб ва фаҳмондадиҳӣ ва навиштани ҷойҳои асосии маъруза. Баъзе аз донишҷӯён слайдҳоро сурат мегирифтанд.



Расми 3.13. – Расмҳои топологияи панчара (қафас), дарахт ва омехта.

Омузгор боз ҳам аз донишҷӯён маълумот гирифта, ҷавоби онҳоро пурра мекунонад. Чунин тарзи муносибат иҷозат медиҳад, ки методи интерактивии таълим ҷараён ёбад, яъне алоқии баръакси миёни устод ва шогирд барқарор шавад. Донишҷӯ худро озод ҳис намуда, аз савол додан ба устод наметарсад.

Мустаҳкамкунии дарс (такрор аз аввали слайд: рӯ овардан ба кӯмаки донишҷӯён):

- умумикунии натиҷаҳои дарс;
- баҳогузорӣ;
- ҷавоб ба саволҳои донишҷӯён ва саволу ҷавоб.

Супориши хонагӣ.

1. Такрори мавзуи нав;
2. Маълумоти иловагӣ доир ба вазифаҳо ва усулҳои интиқоли иттилоот ба воситаи ШКМ.
3. Сохтани слайд-намоиши таҷҳизоти шабакаи локалӣ.

Барои ҳавасмандкунии донишҷӯён ба дарс аз худ кунӣ дар онҳо ҳисси худбаҳогузорию ба вуҷуд овардан лозим аст. Барои ин истифодаи рӯзнома мувофиқ бар мақсад аст, ки ба воситаи ҷадвали 3.2 пешниҳод мегардад. Ин

рӯзнама ба донишҷӯ имкон медиҳад, то ки ҳар як донишҷӯ бобарориашро дарҷ кунад.

Гулова М.Т. ва Бубиев М.Ч. оид ба нақши презентатсияҳо дар раванди таълим мефармоянд: «...истифодаи презентатсияҳо дар синф ба азхудкунии маводи таълимӣ мусоидат намуда, фаъолияти хонандагон дар дарс меафзояд. Хонандагон имконият доранд, ки на танҳо таҳияи концепсияи навро бишнаванд, балки онро дар экран бихонанд, яъне мо барои дарки навигарӣ на танҳо шунидан, балки чашми хонандаро низ истифода барем» [168, с. 178]. Аз дидани маводи омӯзишӣ то як андозае маълумот қабул мегардад ва ин боис мегардад, ки дарс диққатҷалбкунанда гардад.

Агар шумо аз дарс розӣ ҳастед, қисман розӣ ҳастед ва ё норизоед, пас муносибати худро дар пурсишномаи дар ҷадвали 3.2 нишондодашуда пур кунед.

Хулоса, омӯзгор ба вақт вобаста нашуда, дар хати рости Интернет қарор гирифта, якҷоя бо донишҷӯён аз сайтҳои Интернетӣ гузар намуда, бо расмҳо ва иттилоот оид ба маводи таълимӣ донишҷӯёнро шинос менамояд. Яъне барои дарки маводи таълимӣ ӯ бояд ҳама роҳу усулҳоро таҷриба кунад, ҳатто агар ин роҳ истифодаи телефони мобилӣ барои пайвастшавӣ бо Интернет бошад, чунки истифодаи методҳои фаъолгардонӣ ва ҳавасмандгардонӣ, ки самаранокии таълимро таъмин мекунанд, тақозои дарси интерактивӣ буда, дарси интерактивӣ тақозои замон ва раванди таълим аст.

Ҷадвали 3.2. – Намунаи пурсишномаи донишҷӯён аз натиҷаи дарси интерактивӣ

Ҷузъиёти дарс	Розӣ ҳастем	Қаноат-мандем	Розӣ нестем	Шарҳу эзоҳ, сабаб
Соддагӣ ва дастрас будани маводи дарсӣ				
Фаҳмо будани маводи дарсӣ				
Муҳити фароҳами таълимӣ				

Давоми ҷадвали 3.2.				
Завқовар будани дарс				
Розигӣ аз фаъолият ва муносибати омӯзгор ба дарс				
Розигӣ аз дарс				
Розигӣ аз ҷавобҳои худ				
Розигӣ аз бал (баҳо)-и худ				

Дар ин қисмати рӯзнома шумо оид ба дарси мазкур дилхоҳ қайд карда метавонед.

« ____ » ____ 20 ____ сол _____ (имзо)

3.5. Методҳои шабакавии идоракунии аудитория

Маҳмудов И.М. дар таҳқиқоташон мефармоянд: «Яке аз шартҳои асосии таҳаввули ҷомеа ва самтҳои афзалиятноки он – иттилоотонии соҳаи маориф маҳсуб меёбад. Аз ин нуқтаи назар, таҳияи назария ва амалияи коркард ва истифодаи технологияҳои навтарини иттилоотӣ бо мақсади ноил шудан ба ҳадафҳои психологӣ ва педагогӣ яке аз самтҳои муҳимми илми педагогика маҳсуб меёбад...» [271, с. 41].

Тошматова, М.Д. ва Абдуллоева, М.Ғ. оид ба инноватсияҳо қайд кардаанд: «Албатта инноватсия дар ҳолате қорӣ карда мешавад, ки ба он талабот пайдо гардад. Ба туфайли он дар қараёни таълимӣ – тарбиявӣ дар мактаб ё донишгоҳҳо дигаргуниҳои сифатӣ амалӣ мегарданд» [227, с. 11]. Яъне инноватсия дигаргунист, вале ин маънои онро надорад, ки дигаргунӣ ҳатман бошад, ба шарте дигаргунӣ қобили қабул аст, ки он ба манфиат бошад. Он бояд ба раванди таълим самаранокӣ оварда, ҳам ба таълимгиранда ва ҳам ба таълимдиҳанда сабуки оварад.

Яке аз масъалаҳои муҳимми соҳаи маориф таъмини ташкили назорати фосолави раванди омӯзиш мебошад. Солҳои охир оид ба усулҳои шабакавии идоракунии аудитория дар Интернет барномаҳои зиёде муаррифӣ мешаванд ва мо омӯзгорони фанҳои информатика бояд пеш аз ҳама ба татбиқи ин барномаҳо кӯшиш намоем. Ҳарчанд, ки усули ба воситаи шабакаи локалӣ пайвастанӣ компютерҳо дар синфхонаи компютерӣ чанде пеш (солҳои 1980-ум) каму беш дар таълим истифода мешуд, вале дар бисёре аз донишгоҳҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон ин усул рӯ ба фаромӯшӣ ниҳодааст. Аз ин рӯ, вақте расидааст, ки усули мазкурро бо истифода аз барномаҳои нави идоракунии шабакавӣ такмил бахшем.

Барои ин дар синфхонаи компютерӣ компютерҳоро дар як шабака пайваст карда, барномаҳои назорат ва мубодилаи иттилооти миёни онҳоро барқарор кардан зарур аст.

Барои таъмини идоракунии синф аз шабакаҳои маҳаллӣ (локалӣ) ва глобалии компютерӣ истифода бурдан мувофиқи мақсад аст. Шабакаҳои маҳаллӣ як қатор компютерҳоро дар дохили як ё якчанд бино пайваст мекунанд. Чунин шабакаҳоро одатан интранетҳо меноманд. Ин навъ шабака имкон медиҳад, ки раванди кори компютери донишҷӯён (хонандагон)-и синф «хомӯшона» назорат карда шавад. «Омилҳои номбар кардан мумкин аст, ки садди амалишавии усули мазкур дар таълим мегарданд:

- камбудии қувваи барқи доимӣ;

- норасоии таҷҳизоти технологӣ;
- норасоии кадрҳои омӯзгорӣ, ки имкони созиши шабакаҳои локалиро доранд» [4–М].

Солҳои охир назорати идоракунии синф ба воситаи шабакаи глобалӣ имконпазир гардидааст. Шабакаҳои глобалӣ пайвасти шабакаҳои гуногуни маҳаллиро ба як шабакаи умумӣ бо номи Интернет дар бар мегирад. Яъне шабакаи маҳаллии синф дар алоқамандӣ бо татбиқи Интернет-сарчашмаҳо амалӣ мешавад.

Усулҳои гуногуни пайваст кардани компютерҳои шабакаҳои маҳаллӣ мавҷуд аст, ки онро топология меноманд. Барои шабакаҳои хурд соддатарин усул ташкили топологияи шабакаи ситораҳо мебошад. Бо ин робита, мубодилаи маълумот байни истгоҳҳои корӣ тавассути гиреҳи марказӣ бо ёрии хатҳои алоҳида сурат мегирад. Фаъолияти шабакаи топологияи шина дар сурати корношоям гардидани гиреҳи марказӣ, хоҳ марказ ва хоҳ сервери ҷудошуда, ҳалалдор мешавад.

Дар топологияи ситора тавассути ноқил (хат) ҳар як компютери шабака ба дастгоҳе, ки сплиттер ё хаб ном дорад, пайваст карда мешавад. Нокомии яке аз стансияҳои корӣ (компютерҳои кории шабакаи компютерӣ) ба дигар корбарон ба ҳеҷ вазъ таъсир намерасонад. Ва пайваст кардани компютерҳои нав ба кори умумӣ амалан ҳеҷ таъсире нахоҳад дошт.

Ҳар як компютер дар шабакаи маҳаллӣ бояд адаптер (корт)-и шабакавӣ дошта бошад, ки воқеан ба хаб бо сими махсус пайваст аст.

Адаптерҳои шабакавӣ метавонанд ба тахта (плата)-и система ё ба пайвасткунакҳои махсуси тахта дохил карда шаванд. Ҳангоми насб кардани корти шабакавӣ, ба ғайр аз диски тақсимои Windows диски нарми дорои драйвери корти шабакавӣ (одатан бо корти шабакавӣ дода мешавад) лозим шуда метавонад. Драйвери корти шабакавӣ як барномаи махсус барои пайваст кардани он мебошад.

Пас аз насб кардани драйвер дар Windows, дар бахши танзимои «Система» адаптери шабакавӣ пайдо мешавад ва дар бахши «Пайвастҳои

шабакавӣ» якчанд протоколҳо (алгоритмҳои иртиботот барои дастгоҳҳои шабакавӣ) ба таври худкор насб карда мешаванд. Дар байни онҳо TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) хоҳад буд, ки аслан барои кор дар Интернет ихтироъ шудааст, аммо барои кор дар шабакаҳои маҳаллӣ низ истифода мегарданд. Аксари шабакаҳои маҳаллӣ ин протоколро истифода мебаранд.

Корти шабакавӣ бо истифода аз сими ҷуфти печида - UTP (Unshielded Twisted Pair) ба марказ пайваст карда мешавад. Одатан, инҳо чор ҷуфт ноқилҳои ҷудошуда (изолятсияшуда) мебошанд, ки ба ҳам печида ва дар ғилоф ҷойгир карда шудаанд. Ҳар як кондуктор бо ранги худ ранг карда шуда, рақами махсус дорад. Якчанд намуди ҷуфтҳои каҷ мавҷуданд. Аксар вақт кабелҳои ҷуфти печидаи категорияи 5 бо суръати интиқол то 100 Мбит дар як сония истифода мешаванд. Дар ҳар як нӯги кабел симҳои RJ-45 насб гардида, ба корти шабакавӣ ва ҳаб пайваст карда шудаанд. Баъзан сими дорои ду чангакро «патч-корд» меноманд. Аксар вақт кабелеро, ки аз марказ меояд, ба васлак (разетка) пайваст карда, сипас васлакро бо сими кӯтоҳ ба компютер алоқаманд мекунанд.

Hub (номи дигар Splitter аст) барои иваз кардани ҳама истгоҳҳои корӣ дар шабака хизмат мекунад. Хаби дорои функцияҳои пурқувваткунандаи сигнал маркази фаъол номида мешавад. Компютерҳои дорои кортҳои шабакавӣ ба он бо истифода аз кабелҳои пайвасткунанда васл мегардад. Вазифаи ҳаб одӣ аст – интиқоли бастаҳои додаҳо аз як компютер ба дигар компютер. Хаб дорои 4, 5, 8, 12, 16 ё бештари портҳо буда метавонад (порт як пайвасткунаки марказ барои пайвастшавӣ ба компютер мебошад).

Биёед ба ташкили шабака барои системаи оператсионии Windows назар кунем. Васлкунии шабакаи локалӣ ба версияи Windows-и насбкарда дар компютери шумо бастагӣ дорад.

Пас аз насб кардани корти шабакавӣ дар тахтаи система ва пайваст кардани он ба ҳаб, шумо компютерро фаъол сохта метавонед. Дар системаи оператсионии Windows, корти шабакавӣ ба таври худкор эътироф карда

мешавад. Агар ин рӯй надиҳад, кортро дастӣ насб кардан мумкин аст. Барои ин кор, тугмаи рости мушакро дар барномаи «Муҳити шабакавӣ (Сетевое окружение)»-и «Мизи корӣ» пахш кунед ва дар ҷадвали якуми «Танзимот (Конфигурация)» тугмаи «Илова кардан (Добавить)»-ро пахшед. Дар равзанаи пайдошуда, «Корти шабакавӣ»-ро интихоб кунед ва дастурҳои устоди танзимро иҷро кунед. Яъне, мо ҷойгиршавии драйверҳоро барои ин тахта нишон медиҳем (баъзан драйвери тахтаро дар базаи драйверҳои Windows пайдо кардан мумкин аст).

Пас аз насби худкор ҷузъҳои зерин дар ҷадвали «Танзимот» дар «Муҳити шабакавӣ» пайдо мешаванд: 1) «Клиент барои шабакаҳои Microsoft»; 2) корти шабакавӣ; 3) Протоколи TCP/IP.

Ҳангоми пайваст кардани модем пайдо мешаванд: 4) Назорати дастрасии дурдаст ва 5) TCP/IP барои контроллер (назоратчӣ).

Ҳама ҷузъҳои дигари ба таври худкор насбшуда ихтиёрӣ мебошанд ва онҳоро хориҷ кардан мумкин аст. Мизоҷи шабакавии Microsoft ба компютер имкон медиҳад, ки захираҳои шабакаро «бинад».

Агар шумо хоҳед, ки захираҳои ин компютерро ба дигар иштирокчиёни шабака пешниҳод кунед, пас дар ҷадвали «Танзимот» бо истифода аз тугмаи «Илова кардан» шумо метавонед «Ҳадамоти мубодилаи файл ва ҷопгари Microsoft Networks»-ро насб кунед.

Ҳоло дар «Муҳити шабакавӣ» дар ҷадвали «Идентификатсия» шумо бояд номи беназири компютерро аниқ кунед, ки бо он ном дар шабака намоён мешавад ва ба гурӯҳи корӣ тааллуқ дорад. Дар шабакаи хурд танҳо як гурӯҳи корӣ буда метавонад. Аз ин рӯ, тавсия дода мешавад, ки номи як гурӯҳи корӣ барои ҳамаи компютерҳои як синфхона интихоб карда шавад.

Протоколи TCP/IP дар Интернет ва шабакаҳои маҳаллӣ истифода мешавад. Дар равзанаи танзимои муҳити шабака, шумо бояд протоколи TCP/IP-ро барои корти шабака интихоб кунед. Пас аз он, дар қуттии муколама ба компютери худ суроғи IP-и беназир таъин намоед. Масалан, 182.178.0.1 ва ниқоби зершабакаи 266.266.255.0-ро муайян кунед. Ба мошини

дуом суроғайи 182.178.0.2, ба мошини сеюм 182.178.0.3 ва ғайра номҳо диҳед. Ҳама бояд як ниқоб дошта бошанд - 266.266.255.0.

Барои дастрас кардани файлҳо ва принтери компютери шумо ба дигар компютерҳои шабака, бояд мубодилаи захираҳоро фаъл созед.

Аввалан, тасвири «Муҳити шабакавӣ»-ро дар мизи корӣ пахш кунед, банди менюи «Ҳосият»-ҳоро интиҳоб кунед, тугмаи «Дастрасӣ ва чопгар»-ро пахш кунед ва имконоти лозимиро фаъл созед. Ду маротиба банди ОК-ро пахшед.

Барои иҷозат гирифтани дастрасӣ аз дигар компютерҳо, дискҳо ва ҷузвдонҳо, ки шумо қабул кардан мехоҳед, қайд кунед. Дар тасвири «Компютери ман» ду маротиба пахшед, дар диск ё файле, ки ба он иҷозат гирифтани мехоҳед, тугмаи ростро пахш намуда, «Дастрасӣ»-ро интиҳоб кунед, ба ҷадвали «Дастрасӣ» гузаред ва ҳамаи майдонҳои заруриро пур намоед.

Барои ба чопгари дар компютери аъзои шабака пайваस्तбуда дастрасӣ пайдо кардан бояд онро насб намуд: дар равзанаи муколамаи Компютери ман аввал тасвири Принтерҳоро ва пас тасвири Иловаи чопгарҳоро ду маротиба пахш кунед. Барои насб кардани чопгари шабака, дастурҳои дар экран бударо иҷро намоед. Агар шумо роҳро ба чопгари шабакавӣ надонед, тугмаи Мурурӣ (Обзор)-ро барои пайдо кардани он дар шабака истифода баред.

Ба воситаи барномаи Муҳити шабакавӣ ба объектҳои компютерҳои аъзои шабакаи маҳаллӣ ворид гардида, онҳоро аз назар гузаронидан ва дарсро назорат намудан мумкин аст. Ин барномаи аз ҳама кӯҳнатаринест, ки барои ташкили назорати ҷараёни таълим истифода мегардид. Ҳоло дар шабакаи Интернет маҷмуи барномаҳои нави идоракунии синфро дарёб кардан мумкин аст, ки имкониятҳои васеи автоматикунони назорати раванди таълимро таъмин мекунанд.

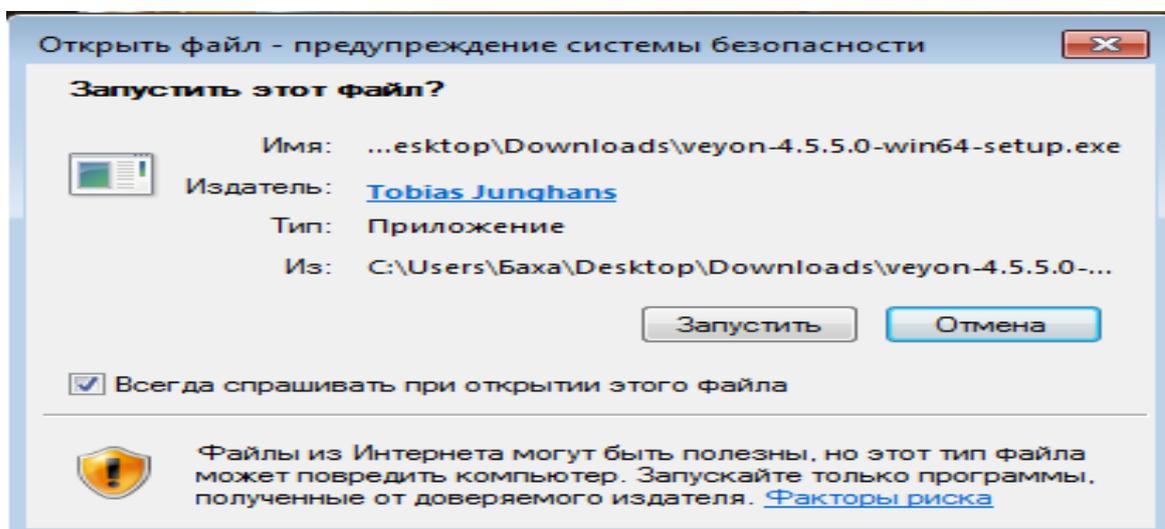
Низоми идоракунии синф ин намуди гуногуни таъминоти барномавиест, ки ба омӯзгор бо воситаи компютерҳои фардӣ ё планшетҳо

имкони идоракунии синфро фаро меоварад. Чунин усули таълим имкониятҳои калонро барои омӯзгор муҳайё карда, кори таълимии онҳоро осон мекунад.

Барои кор бо ин системаҳо бояд ҳар донишҷӯ бо ноутбук, нетбук ва ё планшети шахсӣ таъмин бошад, зеро аз он дар хона низ истифода бурда метавонад. Ин барномаҳо дар компютерҳои руистолии фардӣ низ, ки синфхонаҳои компютерӣ бо онҳо муҷахҳазанд, насб (барқарор) кардан мумкин аст.

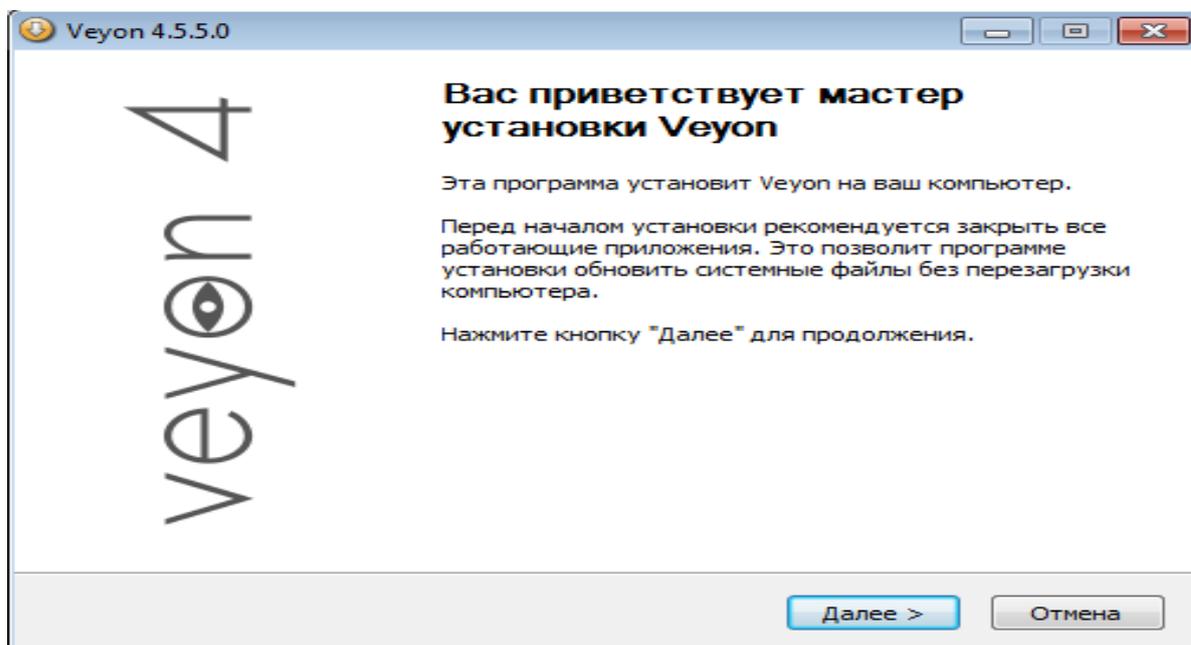
Яке аз барномаҳои идоракунии шабакавии аудитория ин барномаи Veyon (Virtual Eye On Networks – назоратчии виртуалӣ дар шабакаҳо) аст. Барнома дар Олмон аз тарафи Тобиас Юнгханс соли 2007 таҳия гардида, ҳоло аз тарафи ширкати Veyon Solutions (2013) коркард мешавад. Барномаи Veyon ба русӣ тарҷума шуда, системаҳои амалиётии зеринро дастгирӣ мекунад: Windows 10/8.1/8/7/Vista/XP, Linux. Барнома хело осон дар Windows 10 насб карда мешавад.

Усули барқароркунии барнома дар компютер чунин аст: дар майдони ҷустаниии оинаи ибтидоии барномаи Google Chrome навиштаи зеринро ворид мекунем: «Скачать бесплатно программу Veyon». Аз гузаришҳои (ссылка) пайдошуда, ки хеле зиёданд, якеро интихоб мекунем ва тугмаи «Скачать»-ро мепахшем, барномаи насбкунии Veyon дар компютери мо пайдо мешавад ва онро ба кор медарорем:



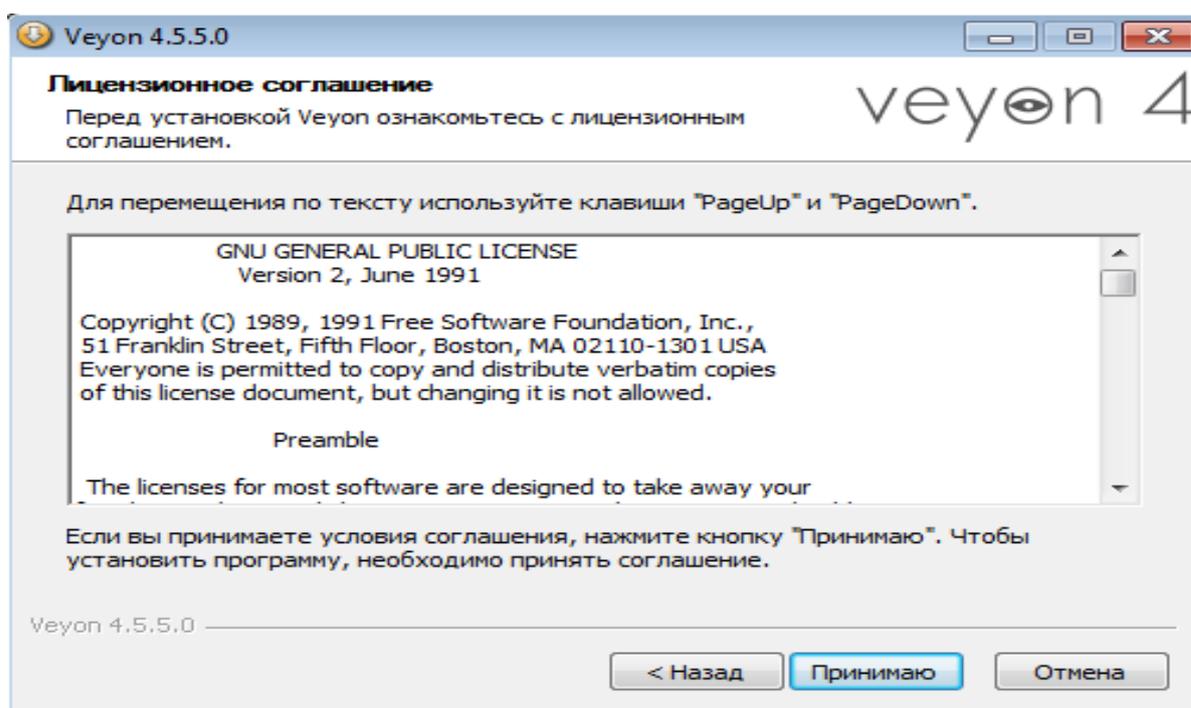
Расми 3.14. – Оинаи оғози насби барномаи Veyon.

Оинаи муколамавии зерин баъди пахши тугмаи Запустить пайдо мегардад, ки устои насбкунии Veyon ном дорад.



Расми 3.15. – Оинаи устои насбкунии барномаи Veyon.

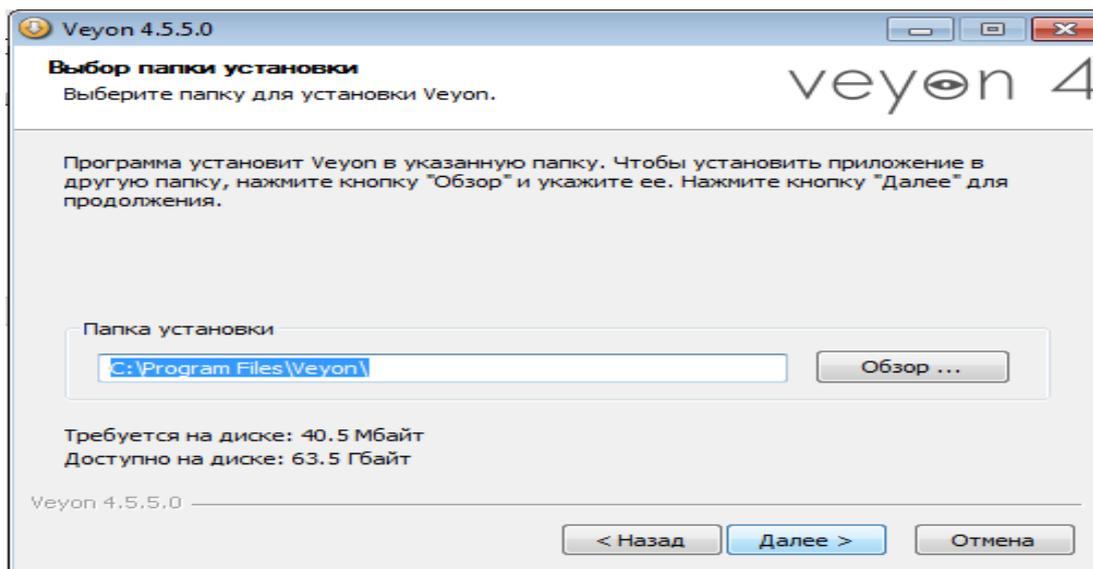
Баъди пахши тугмаи Далее оинаи муколамавии Принимаю пайдо мешавад, ки таҳти шартҳои гузошташуда, қабули созишномаро талаб мекунад.



Расми 3.16. – Оинаи созишномаи Veyon.

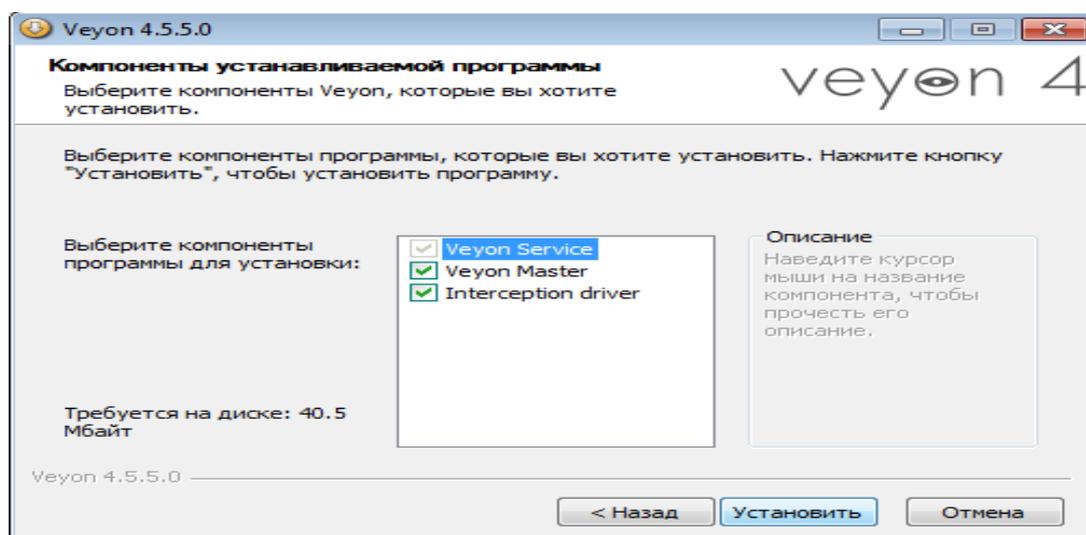
Мо тугмаи Принимаю (Қабул мекунам)-ро интихоб мекунем. Оинаи муколамавии дар расми 3.17-буда пайдо мешавад.

Барнома имкон медиҳад, ки синф ба пуррагӣ идора ва назорат карда шавад. Дар экрани омӯзгор экрани компютерҳои шогирдон дар шакли нишонаҳо дида мешавад ва ба воситаи як пахшкунӣ омӯзгор ба компютери шогирдаш дастрасӣ пайдо мекунад ва аз ҷои нишаст амалиётҳои шогирдашро тамошо менамояд.



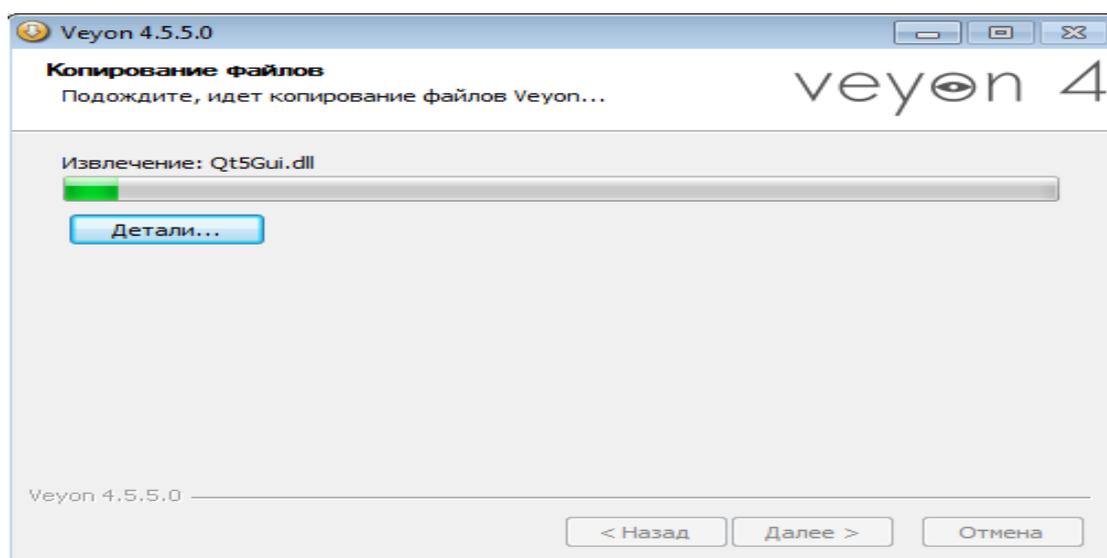
Расми 3.17. – Оинаи интихоби макони исти барномаи Veyon.

Мо бе ягон интихоб, интихоби мавҷударо қабул карда, боз ҳам Далее-ро мепашем. Дар натиҷа оинаи Барқароркунӣ (Устанавить) пайдо мегардад.



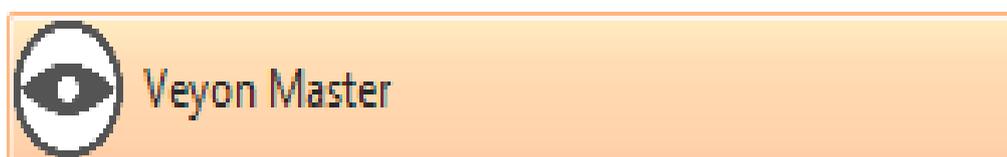
Расми 3.18. – Оинаи иҷзати интихоби ҷузъиёти барномаи Veyon.

Тугмаи Установить (Барқароркунӣ)-ро пахш мекунем. Нусхагирии файлҳои системавии барнома дар компютери мо ҷорӣ мегардад:



Расми 3.19. – Оинаи нусхагирии файлҳои барнома дар компютери истифодагар.

Баъди пахши тугмаи Далее оинаи Анҷоми кори устои барқароркунӣ пайдо мегардад ва тугмаи Готово-ро аз он оинаи пайдогардида мепакшем, дар натиҷа оинаи интиҳоии Анҷоми кори усто маҳкам шуда, дар менюи Пуск нишонаи барномаи Veyon пайдо мешавад:



Расми 3.20. – Нишонаи барномаи Veyon дар менюи Пуск.

Ҳангоми кор бо ин система омӯзгор компютери донишҷӯро кодгузори мекунад, хомӯш карда ва аз нав ба кор медарорад. Аз дур ба кори ӯ ёрӣ медиҳад, хабарҳои матнӣ мефиристад ва экрани ӯро скриншот (сурат гирифтани) мекунад.

«Ҳатто донишҷӯ аз хона ба компютери муассисаи таълимӣ имкони воридшавӣ дорад. Ба компютери омӯзгор аз хона худи ӯ ва директор ворид шуда метавонанд» [68]. Бояд қайд кард, ки ин барнома ройгон, вале бисёрвазифагӣ аст ва чуноне ки мебинем, аз Муҳити шабакавӣ дида имкони зиёде дорад.

Acer Classroom Manager (ACM). Ин таъминоти барномавӣ аз истеҳсолкунандаи машҳури электроника Acer мебошад. Барои дастрасӣ намуди 30-рӯзаи ройгон истифода мешавад. Дар Windows мутобиқ аст ва бе мушкилӣ барқарор мегардад. Ин барнома мисли барномаи дар боло номбаршуда кор мекунад. Барои он ки донишҷӯён дар дарс ба сайругашти Интернет дода нашаванд, система имкони маҳдуд кардани истифодаи Интернетро дорад. Дар система имконияти сохтани саволномаҳои тестӣ, санҷишҳо бо варианти ҷавобҳо ва ҳамзамон дидани натиҷаи тестҳо мавҷуд аст. Омӯзгор метавонад аз болои кор бо принтер ва дискдонҳои донишҷӯ назорат намояд. Муроҷиат бо ёрии хабарҳои матнӣ яке аз шаклҳои қулай барои кор дар синф аст. Инчунин, имконияти назорати экрани кори омӯзгор вуҷуд дорад, ин ки омӯзгор чи хел тасвир мекунад ва менависад, ё барнома месозад. Донишҷӯ дар ҳолати даркорӣ тугмаи ёрӣ гирифтани аз омӯзгорро паҳш мекунад ва омӯзгор ба ёрии ӯ меояд.

Дар ҳақиқат, «Ин намуд барномаҳо фаврияти кори амалӣ бо донишҷӯёнро тезонида, раванди балгузорино ҳаққонӣ мегардонанд ва аз ҷои нишаст дарсгузарино таъмин мекунанд. Дар натиҷа, ҳама донишҷӯён ба машғулият дода шуда, бекор наемонанд, ба шарте ки омӯзгорон маводи дарсӣ ва супориши саривақтиро таъмин гардонанд» [4–М].

Дигар барномаҳо низ ҳастанд: Mythware Classroom Management, NetSupport School, Netop School, LiteManager. Баъзе аз ин барномаҳо молиявӣ мебошанд, ки имконоти истифодаи онҳоро кам мекунанд.

Вале барои гузариш ба низоми идоракунии шабакавии аудитория аз ҷои нишаст, омодагии омӯзгорон хеле муҳим мебошад. Онҳо бояд маводи электронии супоришӣ дошта бошанд, инчунин барномаҳои системавии мукаммали компютерӣ ва шабакаи маҳаллии синфӣ, ки бо шабакаи Интернет пайванд аст.

Салоҳиятҳои омӯзгорон нисбати кор бо чунин системаҳо аз ҳама муҳим аст. Дар дилхоҳ ҳолат, истифодаи методҳои мазкур раванди таълимро гуногун намуда, вақтро сарфа ва муҳити дарсиро ором нигоҳ

медоранд. Оид ба таъсири мусбати технологияҳои муосири таълимӣ Муҳиддинов М.М. ва Қодиров Н.А. ибраз мекунад: «Истифодаи технологияи муосири таълим дар ҷараёни таълиму тарбия заминаи воқеии инкишоф ва истифодаи имкониятҳои интеллектуалиро барои ҳар як донишҷӯ фароҳам меорад. Аз ҷама муҳимтараш истифодаи технологияи муосири таълим донишҷӯёнро дар зинаҳои аввалини ҳаёти ҷамъиятӣ баҳри молик будан ба қобилияти фикрронӣ, ташаккули маҳорати зеҳнӣ тафаккурӣ, маърифатнокии илмӣ техникаӣ ҳидоят менамояд» [212, с. 115].

Хулоса, ин намуд дарсҳо имрӯз заруранд. Ҳатто татбиқи онҳо дар МТМУ низ саривақтӣ хоҳад буд, зеро мустақилият ва фардияти раванди таълимиро таъмин намуда, завқи хонандагонро ба технологияҳои замонавии таълим бедор мекунад.

3.6. Натиҷаҳо аз тафтиши таҷрибавии шартҳои педагогии истифодаи ТИК ва методикаи татбиқи он дар таълими информатика дар шароити таълими кредитӣ

Ҳар кори илмӣ-таҳқиқотӣ аз асосноккунии мафҳумҳои омӯхташаванда, ҳалли масъалаҳои мушкилотдоштаи соҳаҳои гуногун, ҷустуҷӯи таҳқиқот ва таҷрибагузарониҳои амалӣ-озмоишию педагогӣ иборат аст. Аз ин рӯ, мо дар кори таҳқиқотии худ таҷрибагузарониҳои озмоиширо ба нақша гирифтаем ва масъалаи таҷрибаомӯзии мо санҷиши шартҳои педагогии истифодаи воситаҳои ТИК ва методикаи татбиқи он мебошад, ки дар таълими информатика заруранд.

Мо қарор додем, ки таҷрибаҳои педагогиро вобаста ба ин мавзӯ дар ду муассисаи таълимии калони вилояти Хатлон – Донишгоҳи давлатии Бохтар (ДДБ) ба номи Носири Хусрав ва Донишгоҳи давлатии Кӯлоб (ДДК) ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ гузаронем. Бо ин мақсад се давраи таҷрибагузарониҳоро муайян намудем: пурсиши пеш аз дарсҳои таҷрибавӣ, дарсҳои таҷрибавӣ, пурсиши баъд аз дарсҳои таҷрибавӣ. Барои осонии баён

мо ДДБ ба номи Носири Хусравро бо Донишгоҳ 1 ё Д1 ва ДДК ба номи Абӯабдуллоҳи Рӯдакиро бо Донишгоҳ 2 ё Д2 ишора намудем.

Дар таҷрибаҳои пурсишӣ аз ДДБ ба номи Носири Хусрав 15 нафар омӯзгорон ва 43 нафар донишҷӯён, аз ДДК ба номи Абӯабдуллоҳи Рӯдакӣ бошад, 12 нафар омӯзгорон ва 44 нафар донишҷӯён иштирок карданд.

«Ба воситаи пурсиши даври якум, ки омӯзгорони фанни информатика ва донишҷӯёни ихтисоси информатикаро фаро гирифта буд, мо аз омӯзгорон оид ба мавқеи ТИК дар раванди таълим ва аз донишҷӯён аз бартарияти татбиқи ТИК дар таълиму омӯзишашон, таъминоти онҳо, методҳои таълими самаранок ва воситаҳои шахсии ТИК дар таълим пурсон шудем» [5-М].

Дар натиҷа, маълум гардид, ки ҳанӯз ҳам дар самти фароҳам овардани шароитҳои татбиқи ТИК мушкилот ҷой доранд. Махсусан, воситаҳои аппаратури компютерӣ ва пайвастшавӣ бо Интернет ба пуррагӣ дастрас нестанд. Ба фикри аксарият дарси информатикаро бе истифодаи воситаҳои ТИК тасаввур карда намешавад.

Ибрагимов О.К. дар кори илмиашон шартҳои ташкили дарси мултимедиа виро овардаанд: «таъмини дарс бо омӯзгоре, ки дар фаъолияти касбиаш аз ТМ (технологияҳои мултимедиа вӣ) дар ҳоли рушд истифода бурда метавонад (омӯзгори бо маданияти иттилоотӣ ё салоҳиятҳои иттилоотӣ таъминбуда); таъминоти ташкилӣ, таҷҳизи КИ (кабинети информатика) ва таъмини ТМТ (ТМ-и таълим); таъминоти методӣ ва салоҳиятҳои методии омӯзгор» [259, с. 49].

Дар ҳақиқат, «ҳарчанд маданияти иттилоотӣ ва методикаи омӯзгор аъло бошад, вале агар таъминоти ТМТ хуб набошад, пас дарси мултимедиа вӣ, яъне бо татбиқи ТМ самаранок нахоҳад шуд» [259, с. 9].

«Аз натиҷаи таҷрибаҳо низ бо дарназардошти фикру ақидаҳои омӯзгорони фанни информатика ва донишҷӯёни ихтисосҳои информатика дурустии баёноти боло, ки «Дарси имрӯзаи информатика бе татбиқи воситаҳои ТИК тасаввурнопазир аст» бармеояд. Шояд ягон дарсе бошад, ки

дар он аз ТИК истифода накунем, вале омодакунии маводи маъруза, барномаҳои корию нақшаҳои тақвимӣ, гӯшаҳои коғазӣ, ки ҳанӯз ҳамчун аёнияти доимӣ ва даркорӣ татбиқ мешаванд, ҳамашон бо ёрии воситаҳои ТИК сохта мешаванд» [5-М]. ТИК-и ҳозира худ мултимедиаविанд, воситаҳои мултимедиаवि бошанд, дар навбати худ ба ТИК дохиланд ва «яке аз воситаҳои дидактикие, ки имкониятҳои васеи ТИК-ро дар равиши таълим таъмин менамояд - ин мултимедиа аст» [9-М, с. 118].

Мундариҷаи саволҳои донишҷӯён аз зеринҳо иборат буданд: «агар дар таълим норасоии ТИК бошад, оё донишҷӯ зарур меонад, ки худро бо воситаҳои шахсии ТИК таъмин кунад; оё телефони мобилӣ вазифаҳои таълимиро иҷро мекунад; оё донишҷӯ шароит дорад, ки худро бо ТИК таъмин кунад; дар дарсҳои информатика ТИК зарур аст ё кофист ва ин ки дар дарсҳои информатика онҳо бо воситаҳои ТИК таъмин ҳастанд ё не; оё воситаҳои шахсии ТИК доранд, то корҳои мустақилонаи худро иҷро кунанд ва ё барои таълими худ аз кадом воситаҳои пайваستшавӣ бо Интернет истифода мекунанд; бо ёрии Power Point намоишномаи таълимӣ сохта метавонанд; оё онҳо шакли шифоҳии қабули имтиҳонотро меписанданд ё шакли тести компютериеро; ё онҳо дарсро дар шакли бозӣ ва ё викторинаҳо таҷриба кардан меҳаҳанд ё не ва амсоли инҳо» [5-М].

Барои омӯзгорон бошад, саволҳои тасдиқкунандаю каме дигаргун буданд: «таълими информатика бе татбиқи ТИК имконнопазир аст; ТИК воситаи такмили ихтисоси омӯзгори информатика мебошад; WI-FI-и телефони мобилӣ барои васлшавӣ бо Интернет баландсуръат ва саривақтӣ шароитҳоро фаро меорад; Интернет воситаи таъмини иттилооти таълимию методӣ ва аёнияти таълимӣ мебошад; дар таълими фанни информатика ТИК кифоя аст; барои бартараф кардани норасоии ТИК дар таълим ҳар донишҷӯи ихтисоси информатика бо воситаҳои шахсии ТИК бояд ба дарс сафарбар карда шавад; истифодаи воситаҳои шахсии ТИК ба донишҷӯён имкон фаро меорад, ки методҳои интерактиви таълим ҷараён гирифта,

ҳамкорию миёни омӯзгор ва донишҷӯ барқарор гардад ва раванди омӯзиш думболадор бошад; таъмини ТИК-и шахсии донишҷӯ барои иҷрои корҳои мустақилона ва корҳои амалию озмоишӣ кумак мекунад; дар ҳақиқат, татбиқи ТИК дар таълим ба амалинамоии методҳои намоишӣ, мобилӣ, интерактивӣ, ҳисобнамоӣ, лоиҳавӣ, ҷустуҷӯӣ, ҳамкорӣ, бозӣ, назоратӣ ва интерактивии таълим меоварад, агар барои санҷиши дониши субъекти таълимӣ аз методҳои назоратии интерактивии таълим истифода кунем, бештар самаранокии таълим таъмин карда мешавад» [5-М] ва дар охир пешниҳоду дархостҳо меояд.

Аз тарафи ДДК ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ курсҳои якҷум ва дуҷуми ихтисоси информатика ва аз ДДБ ба номи Носири Хусрав донишҷӯёни курсҳои дуҷум ва сеҷуми ихтисоси мазкур ҷалб гардиданд. Ҷавобҳо дар се шакл пешниҳод гардид: оре, не, қисман.

Дар ҷадвали зерин натиҷаи пурсиши омӯзгорони ДДБ ба номи Носири Хусравро пешниҳод мегардонем:

Ҷадвали 3.3. – Ҷадвали назарсанҷии омӯзгорони ДДБ ба номи Носири Хусрав

Савол ё тасдиқот / Намуди ҷавоб	Оре, бо фоиз	Не, бо фоиз	Қисман, бо фоиз
Таълими информатика бе татбиқи ТИК имконнопазир аст	46,67	26,66	26,67
ТИК воситаи такмили ихтисоси омӯзгорони информатика мебошад	73,33	0	26,67
WI-FI-и телефони мобилӣ барои васлшавӣ бо Интернетӣ баландсуръат ва саривақтӣ шароитҳоро фаро меорад	80	0	20
Интернет воситаи таъмини иттилооти таълимию методӣ ва аёнияти таълимӣ мебошад	80	0	20
Дар таълими фанҳои информатика ТИК кифоя аст	46,67	6,66	46,67
Барои баргараф кардани норасоии ТИК дар таълим ҳар донишҷӯи ихтисоси информатика бо воситаҳои шахсии ТИК бояд ба дарс сафарбар карда шавад	80	0	20

Давоми ҷадвали 3.3.			
Истифодаи воситаҳои шахсии ТИК ба донишҷӯён имкон фаро меорад, ки методҳои интерактивии таълим ҷараён гирифта, ҳамкориҳои миёни омӯзгор ва донишҷӯ барқарор гардад ва раванди омӯзиш думболадор бошад	86,67	0	13,33
Таъмини ТИК-и шахсии донишҷӯ барои иҷрои корҳои мустақилона ва корҳои амалию озмоишӣ кумак мекунад	86,67	0	13,33
Татбиқи ТИК дар таълим ба амалиномаҳои методҳои намоишӣ, мобилӣ, интерактивӣ, ҳисобнамоӣ, лоиҳавӣ, ҷустуҷӯӣ, ҳамкорӣ, бозӣ, назоратӣ ва интерактивии таълим меоварад	86,66	6,67	6,67
Агар барои санҷиши дониши субъекти таълимӣ аз методҳои назоратии интерактивии таълим истифода кунем, бештар самаранокии таълим таъмин карда мешавад	73,33	6,67	20
Натиҷа:	74	4,67	21,33

Натиҷаи пурсиши донишҷӯёни ихтисоси информатикаи ДДБ ба номи Носири Хусравро ба воситаи ҷадвали 3.4 пешкаш мекунем.

Ҷадвали 3.4. – Натиҷаи пурсиши донишҷӯёни ДДБ ба номи Носири Хусрав

Савол ё тасдиқот / Намуди ҷавоб	Оре, бо фоиз	Не, бо фоиз	Қисман, бо фоиз
Дар дарсҳои информатика Шумо бо воситаҳои ТИК таъминед?	39,53	9,31	51,16
Оё Шумо бо воситаҳои ТИК-и шахсӣ дар раванди таълим таъмин ҳастед?	39,53	23,26	37,21
Шумо шароит доред, ки раванди таълими худро бо компютери фардӣ шахсӣ таъмин намоед?	23,26	44,19	32,55
Таъмини воситаҳои шахсии ТИК таълими ҷамаҷонибаи донишҷӯёнро таъмин менамояд	65,12	2,33	32,55
Шумо аз қадом воситаҳои пайвастшавӣ бо Интернет барои таълими худ истифода мекунад?	79,07	20,93	0
Телефони мобилӣ вазифаҳои таълимиро иҷро мекунад?	81,4	6,98	11,62
Бо ёрии Power Point намоишномаи таълимӣ сохта метавонед?	39,53	20,93	39,54
Шумо шакли шифоҳии қабули имтиҳонотро меписандед ё шакли тести компютери онро:	Шифоҳӣ, 30,23	Тестӣ, 51,17	Омехта, 18,60
Ба фикри Шумо дарс бояд гуногунранг (интерактивӣ) бошад ё якранг?	Гуногунранг, 74,42	Якранг, 13,95	Беҷавоб, 11,63
Шумо дарсро дар шакли бозӣ ва ё викторинаҳо таҷриба кардан мехоҳед?	79,07	16,28	4,65
Натиҷа:	55,12	20,93	23,95

Акнун ба натиҷаи пурсиши омӯзгорони ДДК ба номи А. Рӯдакӣ баҳо медиҳем ва ҳамчунин натиҷаҳоро дар шакли ҷадвал меорем.

Ҷадвали 3.5. – Натиҷаи пурсиши омӯзгорони ДДК ба номи А. Рӯдакӣ

Савол ё тасдиқот / Намуди ҷавоб	Оре, бо фоиз	Не, бо фоиз	Қисман, бо фоиз
Таълими информатика бе татбиқи ТИК имконнопазир аст	33,33	25	41,67
ТИК воситаи такмили ихтисоси омӯзгорони информатика мебошад	83,33	8,33	8,34
WI-FI–и телефони мобилӣ барои васлшавӣ бо Интернетӣ баландсуръат ва саривақтӣ шароитҳоро фаро меорад.	83,33	0	16,67
Интернет воситаи таъмини иттилооти таълимию методӣ ва аёнияти таълимӣ мебошад	83,33	0	16,67
Дар таълими фанҳои информатика ТИК кифоя аст	66,67	25	8,33
Барои баргараф кардани норасоии ТИК дар таълим ҳар донишҷӯи ихтисоси информатика бо воситаҳои шахсии ТИК бояд ба дарс сафарбар карда шаванд	91,67	8,33	0
Истифодаи воситаҳои шахсии ТИК ба донишҷӯён имкон фаро меорад, ки методҳои интерактивии таълим чараён гирифта, ҳамкориҳои миёни омӯзгор ва донишҷӯ барқарор гардад ва раванди омӯзиш думболадор бошад	91,67	0	8,33
Таъмини ТИК-и шахсии донишҷӯ барои иҷрои корҳои мустақилона ва корҳои амалию озмоишӣ кумак мекунад	100	0	0
Татбиқи ТИК дар таълим ба амалинамоии методҳои намоишӣ, мобилӣ, интерактивӣ, ҳисобнамой, лоиҳавӣ, ҷустуҷӯӣ, ҳамкорӣ, бозӣ, назоратӣ ва интерактивии таълим меоварад	91,67	0	8,33
Агар барои санҷиши дониши субъекти таълимӣ аз методҳои назоратии интерактивии таълим истифода кунем, бештар самаранокӣ таълим таъмин карда мешавад	75	8,33	16,67
Натиҷа:	80	7,5	12,5

Аз ҷавоби омӯзгорон фаҳмида мешавад, ки онҳо воситаҳои технологияҳои иттилоотии таълимро васеъ истифода бурда, дарсро самаранок гардонидан мехоҳанд, вале баъзе омилҳои ҳастанд, ки садди роҳи таъминоти ин технологияҳо мегарданд. Ва ҳамчунин на ҳамаи донишҷӯён шароит доранд, ки худро бо воситаҳои технологияи таълим таъмин кунанд.

Боварӣ ҳаст, ки дар ояндаи наздик дар асоси пешниҳодҳои мо ва фикрҳои мо, ки самаранокии таълими информатикаро таъмин мекунад, компютерикунонии раванди таълим бо воситаҳои шахсии донишҷӯ татбиқ хоҳад шуд.

Натиҷаи ҷавоб ба пурсишномаи донишҷӯёни ихтисоси информатикаи ДДК ба номи А. Рӯдакӣ дар ҷадвали 3.6 оварда мешавад.

Ҷадвали 3.6. – Натиҷаи пурсиши донишҷӯёни ДДК ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ

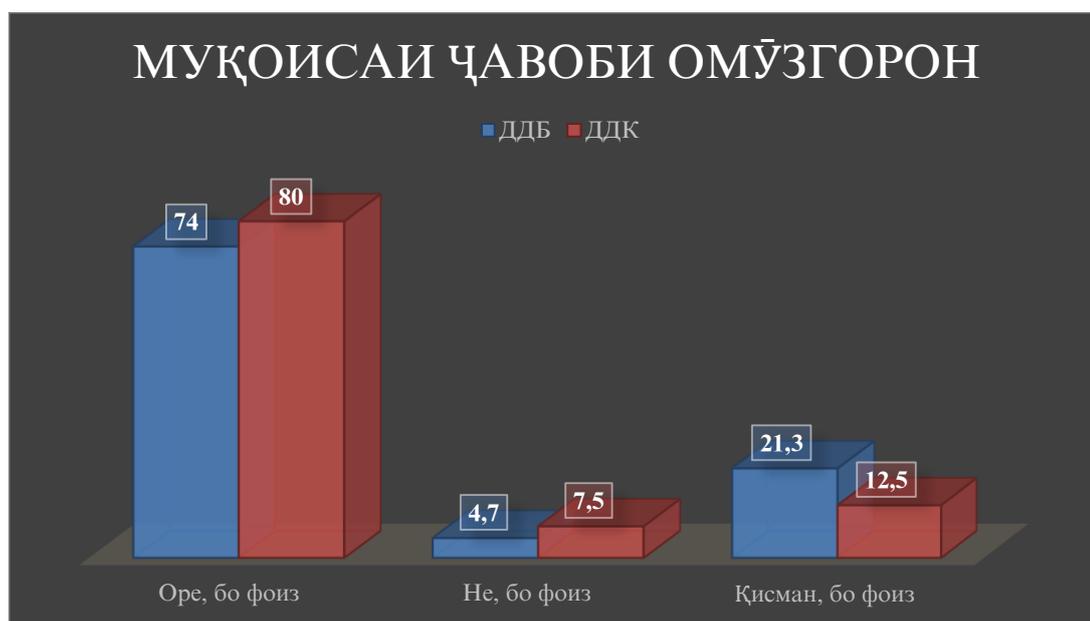
Савол ё тасдиқот / Намуди ҷавоб	Оре, бо фоиз	Не, бо фоиз	Қисман, бо фоиз
Дар дарсҳои информатика Шумо бо воситаҳои ТИК таъминед? Ҷавоб: оре, не, қисман	88,64	6,81	4,55
Оё Шумо бо воситаҳои ТИК–и шахсӣ дар раванди таълим таъмин ҳастед?	45,46	52,27	2,27
Шумо шароит доред, ки раванди таълими худро бо компютери фардӣ шахсӣ таъмин намоед?	36,36	47,73	15,91
Таъмини воситаҳои шахсии ТИК таълими ҳамаҷонибаи донишҷӯёноро таъмин менамояд	72,74	6,83	20,43
Шумо аз кадом воситаҳои пайвастшавӣ бо Интернет барои таълими худ истифода мекунад?	88,64	11,36	0
Телефони мобилӣ вазифаҳои таълимиро иҷро мекунад? Ҷавоб: оре, не, қисман. Кадомҳоро?	68,18	4,55	27,27
Бо ёрии Power Point намоишномаи таълимӣ сохта метавонед?	47,73	29,55	22,72
Шумо шакли шифоҳии қабули имтиҳонотро меписандед ё шакли тести компютериин онро:	Шифоҳӣ,	Тестӣ,	Омехта,
	4,55	45,45	50
Ба фикри Шумо дарс бояд гуногунранг (интерактивӣ) бошад ё якранг?	Гуногунранг, 93,18	Якранг, 6,82	Беҷавоб, 0
Шумо дарсро дар шакли бозӣ ва ё викторинаҳо таҷриба кардан мехоҳед?	65,91	13,64	20,45
Натиҷа:	61,14	22,5	16,36

Акнун ҷавобҳои омӯзгорони ҳарду донишгоҳро дар ҷадвали муқоисавӣ пешниҳод мекунем:

Ҷадвали 3.7. – Муқоисаи натиҷаи пурсиши омӯзгорони Д1 ва Д2 (пеш аз таҷриба)

Номи донишгоҳ/намуди ҷавоб	Оре, бо фоиз	Не, бо фоиз	Қисман, бо фоиз
ДДБ	74	4,7	21,3
ДДК	80	7,5	12,5

Диagramмаи ҷавоби донишҷӯёнро, ки шакли фоизӣ дорад, пешниҳод мекунем:



Расми 3.21. – Diagramмаи муқоисаи ҷавоби омӯзгорони ДДБ ба номи Носири Хусрав ва ДДК ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ.

Акнун ба муқоисаи ҷавоби донишҷӯёни ҳар ду донишгоҳро пешкаш мекунем:

Ҷадвали 3.8. – Муқоисаи натиҷаи пурсиши донишҷӯёни Д1 ва Д2 (пеш аз таҷриба)

Номи донишгоҳҳо / Намуди ҷавоб	Оре, бо фоиз	Не, бо фоиз	Қисман, бо фоиз
ДДБ	55,1	21	23,9
ДДК	61,1	22,5	16,4

Ба воситаи расми 3.22 диаграммаи муқоисавии пурсиши ҳарду донишгоҳи таҷрибавиро меорем:



Расми 3.22. – Диаграммаи муқоисаи ҷавоби донишқўёни ДДБ ба номи Носири Хусрав ва ДДК ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ.

Акнун доир ба ҷавоби омӯзгорон ва донишқўён ибрози ақида мекунем.

Чуноне ки аз фоизи ҷавоби донишқўён мебинем, онҳо ба саволи он ки «Дар дарсҳои информатика бо воситаҳои ТИК таъминанд ё не», дар Донишгоҳ 1 тахминан 40% ва дар Донишгоҳ 2 – 88% оре ҷавоб додаанд, аз ин дар Донишгоҳ 1 - 9% ва дар Донишгоҳ 2 – тахминан 7% не, дар Донишгоҳ 1 – 51% ва дар Донишгоҳ 2 – 4,5% қисман ҷавоб гуфтаанд.

Ба саволи он ки «Оё Шумо бо воситаҳои ТИК-и шахсӣ дар раванди таълим таъмин ҳастед?» дар Д1 - 39,5% оре, 23% не ва 37% қисман ҷавоб гуфтаанд, дар Д2 бошад, 45,5% оре, 52,3% не ва 2,2% қисман ҷавоб гуфтаанд, ки нишондиҳандаҳои хуб аст, зеро дар таҳсилоти кредитӣ донишқўӣ бе таъминоти технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ ба муваффақиятҳо ноил намегардад.

Ба саволи сеюм «Шумо шароит доред, ки раванди таълими худро бо компютери фардии шахсӣ таъмин намоед?» дар Д1 - 23,3% оре, 44,2% не ва 32,5% қисман ҷавоб дода, дар Д2 бошад, ба ин савол - 36,4% оре, 47,7% не ва

15,9% қисман ҷавоб гардонидаанд, ки нишондиҳандаи хуб нест. Аз ин ҷиҳат, бояд муассисаҳои таълимии мазкур тамоми шароитҳоро баҳри таъмини дарси информатика бо воситаҳои ТИК фароҳам оварад.

Ҳап дар сари он меравад, ки донишҷӯ бояд дар китобхонаҳои электроники донишгоҳҳо кор кунад, вале як қисми онҳо фориғ аз таҳсил дар истеҳсолот кор мекунанд ва шароити зиндагӣ онҳоро намегузорад, ки дар соати корӣ бо ҷустани иттилооти корҳои таълимӣ дар муассисаи таълимӣ бошанд ва барои ин онҳо бояд муҳити хонаи худро бо воситаҳои таълимии иттилоотӣ таъмин кунанд. Ин заруратро бояд ба онҳо фаҳмонид ва ин барои идомаи таҳсили онҳо ноғузир аст.

Аз тарафи дигар, тамоми мушкилотро бар муассисаҳои таълимӣ воғузур намудан аз рӯйи инсоф намебошад. Мо таҳқиқот гузаронидем ва муайян кардем, ки дар ҳарду донишгоҳ низ синфхонаҳои муҷаҳҳази таълимӣ мавҷуданд. Лекин аз чор ду ҳиссаи корҳои таълимии донишҷӯро корҳои мустақилона ташкил медиҳанд, ки як ҳиссааш КМД ва берун аз соати таълимист, барои ин ҷуноне ки дар боло қайд кардем, фориғ аз синфхонаи компютерист, ки донишҷӯ онро дар дилхоҳ маркази компютери бо Интернет пайваस्तбуда, ё дар муҳити хонаи муҷаҳҳазбуда бо ТИК мегузаронад. Вале КМРО ва дарсҳои амалию озмоишии информатика, ки аз чор 2 ё 1,5 ҳиссаи соати таълими информатикаро ташкил медиҳанд, бояд дар синфхонаи компютерӣ гузарад. Пас, зарурати таъмини раванди таълимӣ бо воситаҳои шахсии ТИК ба вуҷуд меояд: раванди таълими худи донишҷӯ аз таъминоти шахсии ӯ бо компютери фардии шахсӣ, воситаҳои пайвасткунии он бо Интернет самаранок мегардад. Оид ба таъмини компютерҳои шахсӣ дар раванди таълим Мамадқулов У.Н. дар мақолаашон [2] қайд карда, зарурати онро нишон додаанд.

Аз тарафи дигар, ин иқдоми давлатҳои хориҷа аст, ки донишҷӯ бояд ба дарсҳо бо компютер ояд, ин талаботи ноғусастани барои як информатик, омӯзгор ва донишҷӯи таҳсилоти кредитист ва агарчи дар низомномаи

тахсилоти кредитӣ наомада бошад ҳам, вале хуб мешуд, агар низоми маорифи кишвар ин пешниҳодро қабул ва дастгирӣ мекард, то омӯзгорон ва муассисаҳои таълимӣ ба самаранокии қатъӣ дар омода намудани кадрҳои болоиҳтисоси соҳаи информатика ва технологияҳои иттилоотӣ муяссар мегардиданд.

Ба саволи чорум оид ба «Таъмини воситаҳои шахсии ТИК таълими ҳамаҷонибаи донишҷӯёнро таъмин менамояд?» дар Д1 - 65% ҷавоби оре додаанд ва дар Д2 - 72% онро тарафдорӣ кардаанд, яъне онҳо ба фикри таъмини шахсии воситаҳои ТИК розианд.

Ба саволи панҷумӣ: «Шумо аз кадом воситаҳои пайвастшавӣ бо Интернет барои таълими худ истифода мекунед?» дар Д1 тахминан 79% ва дар Д2 89% ҷавоби оре гардониданд, ки хеле хуб аст.

Ба саволи «Телефони мобилӣ вазифаҳои таълимиро иҷро мекунад?» дар Д1 - 81% ва дар Д2 - 68% оре ҷавоб гуфтаанд, ки низ маълум мекунад, ки шогирдон аз вазифаҳои таълимии телефон васеъ истифода мебаранд.

Ба саволи он ки «Бо ёрии Power Point намоишномаи таълимӣ сохта метавонед?» аз тарафи Д1 - 39,5% оре ва ҳамин миқдор қисман ҷавоб гуфтаанд, яъне 79% бо ин барнома кор кардаанд. Дар Д2 бошад, 48% оре, 23% қисман ва 30 % не ҷавоб гуфтаанд. Гап дар сари он ки як қисми саволномаҳо ба курсҳои яқум тааллуқ дошт, шояд аз ҳамин нуқтаи назар аст, ки фоизи ҷавобҳои не дар ҳарду донишгоҳ вучуд дорад, ҳол он ки ин барномаро дар МТМУ низ меомӯзанд.

Ба саволи «Шумо шакли шифоҳии қабули имтиҳонотро меписандед ё шакли тести компютери онро?» дар Д1 - 74,5% шакли шифоҳиро, 13,9% шакли тестӣ ва 11,6% дар шакли омехта гузаштани онро тарафдорӣ карданд. Дар Д2 бошад, 4,5% шифоҳӣ, 45,5% тестӣ ва 50% шакли омехтакардашудаи қабули имтиҳонотро писанд кардаанд. Шакли ҷавобҳои ду донишгоҳ аз «замин» то «осмон» фарқ намуд. Маълум, ки дар Д1 шакли шифоҳӣ ва дар Д2 шакли омехта бештар писанд аст.

Ба саволи «Ба фикри Шумо дарс бояд гуногунранг (интерактивӣ) бошад ё якранг?» дар Д1 - 74% ва дар Д2 бошад, 93% дарси интерактивиро писандидаанд, ки ин нишондиҳанда хеле хуб аст, зеро айни ҳол омӯзгорону олимони соҳаи педагогика ва методикаи таълим чунин методҳоро коркард карда истодаанд ва ин методҳо самаранокии раванди таълимро рушд медиҳанд. Вале ҷавоби не низ дар Д1 - 13% ва дар Д2 - 6 фоизро ташкил медиҳад ва ин нишонаи он аст, ки донишҷӯён аз он ки чунин методҳо чигуна методҳоанд, беҳабаранд.

Ба саволи охири он оид ба он ки дарсро дар шакли бозӣ ва викторинаҳо меписанданд ё не, донишҷӯёни Д1 - 79% ва аз Д2 - 66% оре ҷавоб дода, ҳатто аз Д1 - 16% не ва аз Д2 - 13% не ҷавоб додаанд ва наметонем, ки сабаб чӣ бошад, шояд онҳо аз викторинаҳои таълимӣ дар ҳаросанд.

Акнун натиҷаи ҷавобҳои омӯзгорони ҳарду донишгоҳро таҳлил мекунем. Натиҷаҳои умумӣ оид ба тасдиқотҳо нишон медиҳанд, ки дар Д1 - 74% ва дар Д2 - 80 фоизи омӯзгорон ба фикрҳои пешниҳодкардаи мо розианд.

«Барои рушди омӯзгори баркамоли соҳаи информатика мо ба нақша гирифтём, ки дар барномаи таълимии фанни «Методикаи таълими информатика» тағйиротҳо ворид кунем ва ин мақсади худро дар диссертатсияи илмиамон амалӣ намоем. Инчунин, бо номи «Методикаи татбиқи ТИК дар таълим» дастурамали таълимию методӣ пешниҳод кардем ва дар дарсҳои таҷрибавӣ мундариҷаю мазмуни онро баррасии омӯзгорон ва донишҷӯён намудем» [5-М].

Инчунин, дар миёни донишҷӯён ва омӯзгорон дарсҳои таҷрибавии намунавӣ гузаронидем. Мундариҷаи ин амалҳо дар қисмати дуёми таҷрибагузарониҳоямон амалӣ шуданд.

Сипас, дар қисмати сеюми таҷрибаҳоямон пурсишномаҳои навро дар мавзӯҳои «Роҳҳои омодагии омӯзгорони информатика ба раванди таълим» барои омӯзгорон ва «Омӯзгори информатика бояд чи гуна бошад?» дар миёни донишҷӯён пахш намудем, ки бо онҳо дар даври аввал пурсишнома

тақсим карда будем ва баъдан дарсҳои фаҳмондадиҳӣ гузаронидем. Дар зер ба натиҷагирӣ аз қисмати сеюми таҷрибагузарониҳои педагогӣ мегузарем ва натиҷаҳоро ба воситаи ҷадвали зерин меорем.

Ҷадвали 3.9. – Ҷадвали назарсанҷии омӯзгори Д1

Савол ё тасдиқот / Намуди ҷавоб	Оре, бо фоиз	Не, бо фоиз	Қисман, бо фоиз
Барои омода намудани омӯзгори ояндаи информатика фанни методикаи таълими информатика ва методикаи устодон мавқеи хоса доранд:	93,33	0	6,67
Дарси информатикаи МТОК-ро бе методҳои даҳонӣ, амалӣ ва аёнии таълим тасаввур кардан ғайриимкон аст:	100	0	0
Ман дар таълим бештар аз методи амалӣ истифода мебарам:	73,33	0	26,67
Дар фаъолияти педагогӣ аз методи аёнии таълим истифода бурдан дарсро самаранок менамояд:	100	0	0
Ман дар дарсҳои информатика аз слайд-намоишҳои таълимӣ истифода мебарам:	100	0	0
Ман аз диафильмҳои таълимӣ истифода мебарам:	33,33	60	6,67
Барои омӯзгори информатика худомӯзӣ шартӣ асосии тақмили ихтисос мебошад:	100	0	0
Як омӯзгори информатика бояд дорои маданияти иттилоотӣ салоҳиятҳои методӣ ва касбияти воло бошад, то ҳамақадрами пешравиҳои илмию техникӣ ва технологияи замонавӣ гардад ва омӯзгори ояндаи информатикаро бо воя расонида тавонад:	100	0	0
Натиҷа:	87,5	7,5	5

Ба воситаи ҷадвали зерин натиҷаи пурсиши донишҷӯёни Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав барои давраи пас аз дарсҳои таҷрибавӣ оварда мешавад.

Ҷадвали 3.10. – Натиҷаи пурсиши донишҷӯёни Д1

Савол ё тасдиқот / Намуди ҷавоб	Оре, бо фоиз	Не, бо фоиз	Қисман, бо фоиз
Шумо аз фанҳои омӯзиши худ розӣ ҳастед?	69,77	6,98	23,25
Омӯзиши фанни методикаи таълими информатика ба Шумо писанд ҳаст?	55,81	13,95	30,24
Омӯзгорони информатика бо Шумо самимӣ ҳастанд? Дарсро озодона мегузаранд?	74,41	9,3	16,29
Шумо боварӣ доред, ки оянда омӯзгори хуби соҳаи информатика мешавед?	81,39	6,98	11,63
Шумо аз имкониятҳои ТИК ба пуррагӣ истифода бурда метавонед?	58,14	11,63	30,23
Шумо барои омӯзиши фанни информатика худомӯзӣ мекунад?	53,49	16,28	30,23
Мустақилона ҷустуҷӯ намуданро дӯст медоред?	76,74	6,98	16,28
Омӯзгорони информатика бояд муҳити озоди эҷодии таълимӣ ба вуҷуд оваранд:	93,03	0	6,97
Натиҷа:	70,35	9,01	20,64

Ба воситаи саволҳои дар шакли ҷадвали боло додашуда, салоҳиятҳои иттилоотии донишҷӯёнро муайян кардан мумкин аст. Дар натиҷа, агар донишҷӯ чунин шароитҳоро надошта бошад, пас дар оянда онро ба нақша хоҳад гирифт.

Ба воситаи ҷадвали зерин натиҷаи пурсиши омӯзгорони Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакиро меорем:

Ҷадвали 3.11. – Ҷадвали назарсанҷии омӯзгорони Д2

Савол ё тасдиқот / Намуди ҷавоб	Оре, бо фоиз	Не, бо фоиз	Қисман, бо фоиз
Барои омода намудани омӯзгорони ояндаи информатика фанни методикаи таълими информатика ва методикаи устодон мавқеи хоса доранд:	100	0	0
Дарси информатикаи МТОК-ро бе методҳои дахонӣ, амалӣ ва аёнии таълим тасаввур кардан ғайриимкон аст:	100	0	0
Ман дар таълим бештар аз методи амалӣ истифода мебарам:	91,67	0	8,33
Ман дар дарсҳои информатика аз слайд-намоишҳои таълимӣ истифода мебарам:	83,33	8,33	8,34
Ман аз диафильмҳои таълимӣ истифода мебарам:	41,67	33,33	25

Идомаи ҷадвали 3.11			
Барои омӯзгори информатика худомӯзӣ шарти асосии такмили ихтисос мебошад:	100	0	0
Як омӯзгори информатика бояд дорои маданияти иттилоотию салоҳиятҳои методӣ ва касбияти воло бошад, то ҳамқадами пешравиҳои илмию техникӣ ва технологияи замонавӣ гардад ва омӯзгорони ояндаи информатикаро бо воя расонида тавонад:	100	0	0
Натиҷа	87,5	5,21	7,29

Чуноне ки қайд карда будем, Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусравро Д1 ё Донишгоҳ 1 ва Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳ Рӯдакиро Д2 ё Донишгоҳ 2 номгузорӣ кардаем.

Натиҷаҳои пурсиши донишҷӯёни Д2-ро ба воситаи ҷадвали зерин пешниҳод мегардонем:

Ҷадвали 3.12. – Натиҷаи пурсиши донишҷӯёни Д2

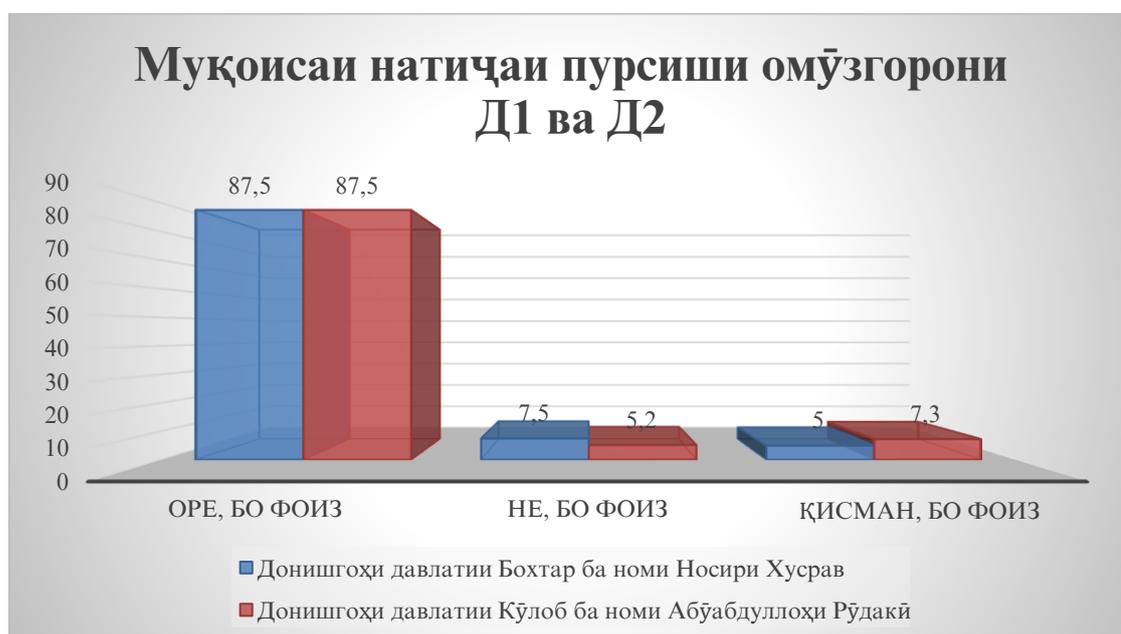
Савол ё тасдиқот / Намуди ҷавоб	Оре, бо фоиз	Не, бо фоиз	Қисман, бо фоиз
Шумо аз фанҳои омӯзиши худ розӣ ҳастед?	70,45	9,09	20,46
Омӯзиши фанни методикаи таълими информатика ба Шумо писанд ҳаст?	88,64	2,27	9,09
Омӯзгорони информатика бо Шумо самимӣ ҳастанд? Дарсро озодона мегузаранд?	54,55	13,64	31,81
Шумо боварӣ доред, ки оянда омӯзгори хуби соҳаи информатика мешавед?	70,45	11,36	18,19
Шумо аз имкониятҳои ТИК ба пуррагӣ истифода бурда метавонед?	77,27	2,27	20,46
Шумо барои омӯзиши фанни информатика худомӯзӣ мекунад?	93,18	2,27	4,55
Мустақилона ҷустуҷӯ намуданро дӯст медоред?	81,85	4,53	13,62
Омӯзгорони информатика бояд муҳити озоди эҷодии таълимӣ ба вуҷуд оваранд:	86,36	4,55	9,09
Натиҷа:	77,85	6,25	15,9

Ҷавоби омӯзгорони ҳарду донишгоҳро дар ҷадвали муқоисавӣ пешниҳод мекунем:

Ҷадвали 3.13. – Муқоисаи натиҷаи пурсиши омӯзгорони Д1 ва Д2 (пас аз таҷриба)

Номи донишгоҳ / Намуди ҷавоб	Оре, бо фоиз	Не, бо фоиз	Қисман, бо фоиз
Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав	87,5	7,5	5
Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абӯабдуллоҳи Рӯдакӣ	87,5	5,2	7,3

Маълумоти ҷадвалро дар диаграмма меорем:



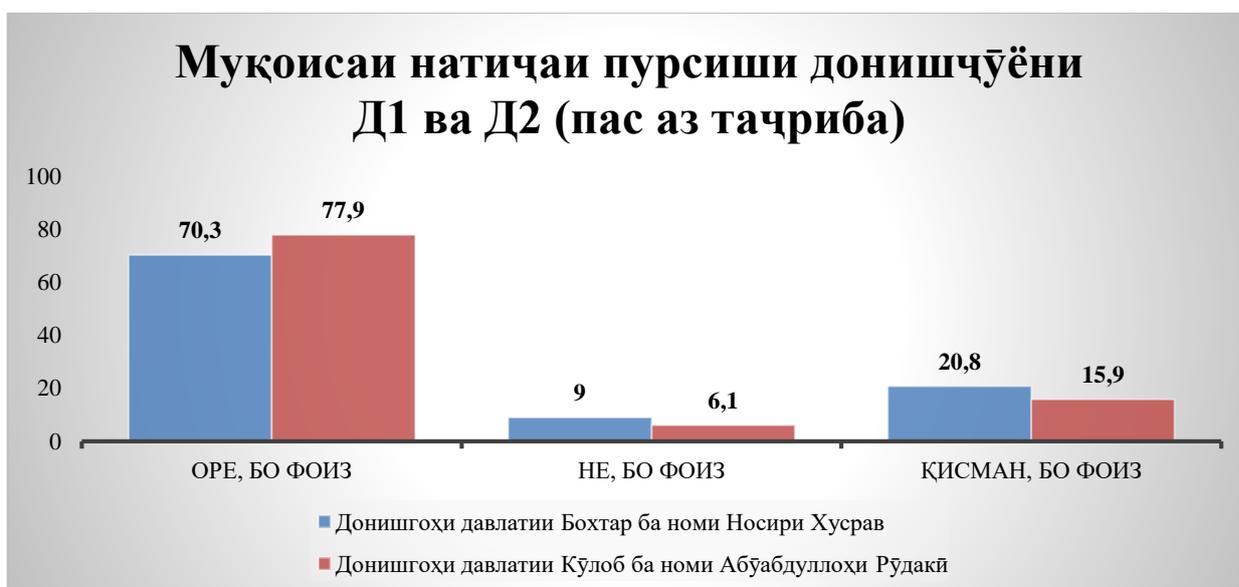
Расми 3.23. – Муқоисаи салоҳиятҳои педагогӣ.

Барои донишҷӯён ҷадвали муқоисавиро меорем:

Ҷадвали 3.14. – Муқоисаи натиҷаи пурсиши донишҷӯёни Д1 ва Д2 (пас аз таҷриба)

Номи донишгоҳҳо / Намуди ҷавоб	Оре, бо фоиз	Не, бо фоиз	Қисман, бо фоиз
Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав	70,3	9	20,8
Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абӯабдуллоҳи Рӯдакӣ	77,9	6,1	15,9

Маълумоти дар ҷадвалбударо ба воситаи диаграмма тасвир мекунем:



Расми 3.24. – Муқоисаи натиҷаи пурсиши донишҷӯёни Д1 ва Д2 (пас аз таҷриба).

Акнун давраҳои пеш аз дарсҳои таҷрибавӣ ва пас аз таҷрибавиро дар ҷадвал ва диаграмма меорем:

Ҷадвали 3.15. – Ҷадвали муқоисаи салоҳиятҳои омӯзгорони ду донишгоҳ

Омӯзгорон	Пеш аз таҷриба	Пас аз таҷриба
Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав	84,7	90
Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абӯабдуллоҳи Рӯдакӣ	86,25	91

Ҷадвали муқоисавиро дар диаграмма меорем:



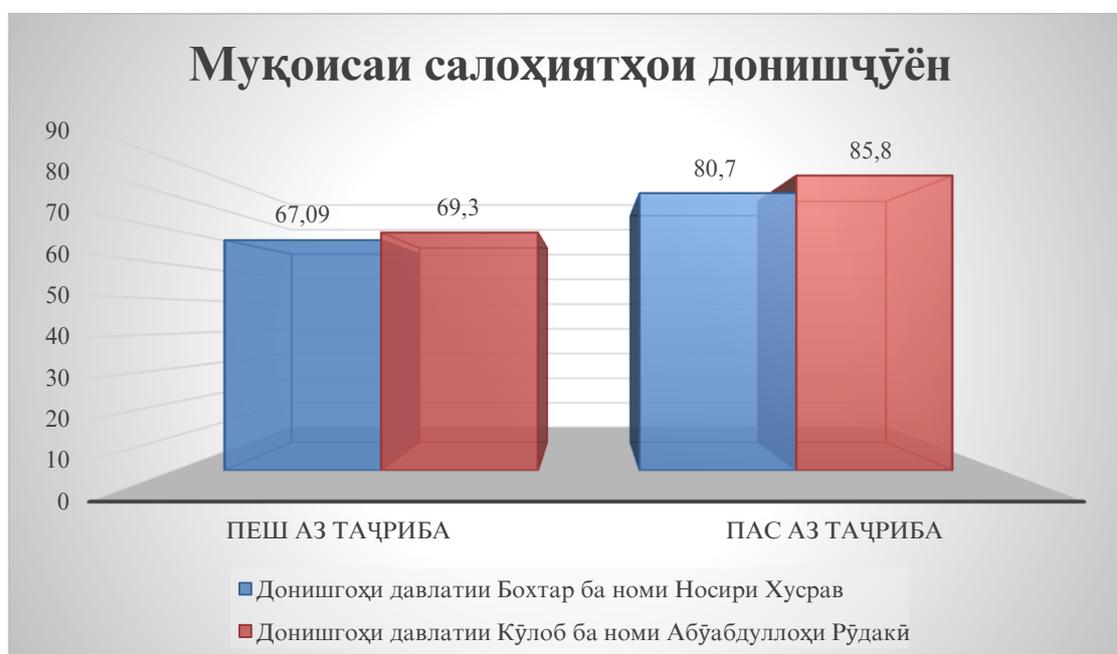
Расми 3.25. – Диаграммаи муқоисаи салоҳиятҳои омӯзгорони Д1 ва Д2.

Акнун ҷадвали муқоисаи салоҳиятҳои донишҷӯёнро барои давраҳои пеш ва пас аз дарсҳои таҷрибавӣ меорем:

Ҷадвали 3.16. – Муқоисаи салоҳиятҳои донишҷӯёни Д1 ва Д2

Донишҷӯён	Пеш аз таҷриба	Пас аз таҷриба
Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав	67,09	80,7
Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абӯабдуллоҳи Рӯдакӣ	69,3	85,8

Муқоисаи салоҳиятҳои донишҷӯёни ҳарду донишгоҳро дар диаграмма меорем:



Расми 3.26. – Диаграммаи муқоисаи салоҳиятҳои донишҷӯёни Д1 ва Д2.

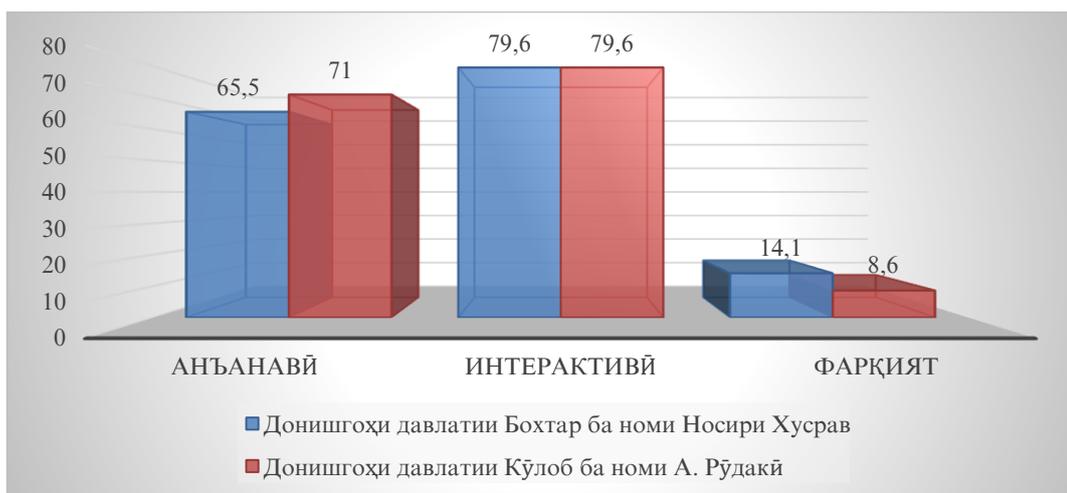
Дар давоми якчанд дарс аз рӯи мавзӯҳои мушаххас дарсҳои намунавии интерактивии ба татбиқи ТИК асосёфта ва пешниҳоднамудаамонро дар миёни донишҷӯёни курсҳои дуҷум ва сеюми ихтисоси информатикаи ҳарду донишгоҳ гузаронидем. Дар натиҷа маълум гардид, ки дарси интерактивӣ самаранокӣ натиҷаи таълимро таъмин менамояд. Мо натиҷаҳоро дар намуди ҷадвали ададӣ ва диаграммаҳои миқдорӣ пешниҳод мекунем:

Ҷадвали 3.17. – Муқоисаи усули анъанавӣ ва интерактивии таълим

Донишгоҳҳо / методҳои таълим	Анъанавӣ	Интерактивӣ	Фарқият
Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав	65,5	79,6	14,1
Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абӯабдуллоҳи Рӯдакӣ	71	79,6	8,6

Чуноне ки мебинем, дарс бо усули анъанавӣ дар Д1 пешрафти на он қадар хуб дошта, дар Д2 беҳтар аст, вале бо усули интерактивӣ фаъолияти донишҷӯён боз ҳам беҳтар аст ва барои ҳар ду донишгоҳ қариб, ки ба 80 % баробар аст.

Диagramмаи тасвири миқдори бали пешрафти донишҷӯёнро ба воситаи расми зерин тасвир мекунем:



Расми 3.27. – Диаграммаи муқоисаи пешрафти донишҷӯён аз натиҷаи дарсҳо бо методҳои анъанавӣ ва интерактивии таълим.

Аз натиҷаҳои бадастомада фаҳмида мешавад, ки методҳои интерактивии таълим дар асоси татбиқи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ, ки ба воситаи диссертатсия тавсия шуданд, боиси самаранокии дарс мегарданд. Пурсишҳо нишон доданд, ки ҳам омӯзгорон ва ҳам донишҷӯён хоҳиши истифодаи методҳои мазкурро дошта, онро тарафдорӣ мекунанд, вале айни ҳол камбудиҳои ҷойдошта ва номбаршуда садди роҳи татбиқи пурраи ин методҳо мегарданд. Вале

таҷрибаҳои таълимии омӯзгорон нишон медиҳанд, ки омӯзгорон бо ҳар роҳу восита мекӯшанд, чи аз воситаҳои дардастдошта ва чи воситаҳои шахсии таълимӣ дарсро ғанӣ гардонида, роҳу усулҳои навини таълими информатикаро пешниҳод кунанд. Дар ин радиф донишҷӯёни пур аз иқдомоти ҷастанд, ки оянда барномасоз ва омӯзгор шудани ҷастанд, аз ин ҷиҳат бекор нанишаста, бо худомӯзӣ ва таъмини шахсии воситаҳои ТИК машғул мегарданд, ки ин нишонаи хуб барои ояндаи раванди таълим мебошад.

Аз натиҷаи таҳқиқот ба хулосае меоем, ки донишҷӯён хоҳиши таъмини таълими худ бо воситаҳои ТИК – ро доранд, вале на ҳар кас шароит дошта, медонанд, ки дар иҷрои корҳои таълимиашон ин васоит чи мавқеъ дорад. Аз методҳои пешқадами таълим аксарият бохабаранд. Дар оянда боварӣ ҳаст, ки онҳо дар раванди таълими фанни информатика аз устодони ботаҷрибаи худ методҳои таълими онҳоро гирифта, бо нозуқиҳои касби худ дар доираи фанни методикаи таълими информатика бохабар мегарданд [5–М].

Хулосаи боби 3

Боби сеюми диссертатсия «Методикаи истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар таълими фанни информатика ва таҳлили самаранокии он дар фаъолияти педагогӣ» номгузори шуда, аз шаш қисмат иборат аст.

Он қисмати калонҳаҷми диссертатсия буда, мақсади амалии диссертатсияро фарогир аст. Мазмун ва мақсади асосии диссертатсия бештар фарогири ҳамин қисмат мебошад.

Қисмати якуми боби мазкур «Мақсад ва вазифаҳои омӯзиши фанни методикаи таълими информатика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ» номгузори гардида, ба воситаи он оид ба методҳои гуногуни таълим маълумот баррасӣ гардида, методҳои ҳозиразамони таълими информатика, аз ҷумла методҳои ҷустуҷӯии иттилоот аз Интернет мавриди омӯзиш қарор мегиранд. Усули ҷустуҷӯии иттилоот мавриди баррасӣ қарор гирифта,

намуди дарс таҳлил карда шуда, мавқеи системаҳои ҷустуҷӯии иттилоот баён мегардад.

Мақсад ва вазифаҳои омӯзиши фанни методикаи таълими информатика оварда шуда, таҳлили мазмуни фанни мазкур пешниҳод мегардад. Шартҳои асосии самаранокии дарси методӣ баён карда шуда, талаботҳо ба омӯзгорони асил ва қонёкунандаи дарси информатика баррасӣ гардида, бо гуфтаҳои олимон асоснок карда мешаванд.

Аз ҷумла, мавқеияти касбияти устодон дар самаранокии раванди таълимӣ баҳо дода мешавад. Қайд карда мешавад, ки салоҳиятнокии иттилоотӣ, дараҷаи касбият ва методикаи устодон дар якҷоягӣ талаботи омӯзгори имрӯзаро қонё мегардонанд. Таснифоти методҳои умумии таълими информатика оварда шуда, мавқеи онҳо дар омода намудани омӯзгорони оянда пешниҳод мешавад. Нақши омӯзиши фанни методикаи таълими информатика дар ташаккули салоҳиятҳои муҳимтарини иттилоотии омӯзгорон ва донишҷӯён нишон дода шуда, маҷмуи салоҳиятҳои иттилоотии омӯзгорон баён карда мешавад.

Нишон дода шудааст, ки баъди омӯзиши фанни МТИ донишҷӯ бояд чихоро донад ва қисматҳои фанни МТИ дар МТОК нишон дода шудааст. Муҳимтарин ҷанбаҳои омӯзиши методикаи умумии таълими информатика пешниҳод шуда, воситаҳои асосии таълими фанни информатика оварда шудаанд.

Дар охир ҳадафҳо ва мақсади татбиқи ГИК дар таълими информатика пешниҳод карда шуда, доир ба методҳои барномавии таълим, захираҳои электронӣ, шабакавӣ ва ғайраҳо маълумот дода мешавад.

Ба воситаи қисмати дуюмӣ, ки «Методҳои мобиликунонии раванди таълимӣ» ном дорад, оид ба мавқеи воситаҳои мобиликунонии раванди таълим маълумот дода мешавад. Қайд мегардад, ки айни ҳол таҳсилоти моро мобилият идора мекунад. Барои як субъекти таълимӣ донишҳои назариявӣ амалии муассисаи таълимӣ басанда нест, вақте ки мо иттилоот ва маълумоти маҷмуавӣ, зиёд, зарурӣ ва саривақтию дастрасро ба таври

мобилӣ дошта метавонем. Манбаъи ин иттилоот Интернетӣ дардастрас аст ва воситаи қабул ҳамаи воситаи ТИК. Фанни информатика имкон медиҳад, ки шахсияти ба таври мобилӣ пешрафта ба воя расад, ин шахсият аз пешравиҳои илмию техникии ҳақон мустақилона истифода карданро меомӯзад, қобилияти эҷодӣ пайдо карда, дорои маданият (салоҳиятҳо)-и иттилоотӣ мегардад, ки дар оянда барои соҳибкасб шудани ӯ даркор мешавад.

Ба воситаи ин қисмат мафҳуми мобилияти таълимӣ шарҳ дода шуда, қадру қимати воситаҳои мобилии таълим эътироф ва асоснок карда шудаанд.

Қисмати сеюми боби сеюмӣ «Татбиқи методҳои интерактивии ба истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионии таълимӣ асосёфта» номгузорӣ шудааст ва мақсади он таҳлили методҳои интерактивии таълим арзёбӣ шуда, намунаҳои методҳои таълим баррасӣ мегардад. Методҳои пасив, фаъол ва интерактивӣ шарҳ дода шуда, амсилаи графикаи методҳои мазкур пешниҳод гардида, намунаи дарси интерактивӣ пешниҳод карда мешавад.

Дар қисмати чоруми боби мазкур, ки «Намунаи дарси интерактивӣ дар мавзӯи «Шабакҳои маҳаллии компютерӣ» ном дорад, таҳлили дарси намунавии интерактивии ба истифодаи ТИК асосёфта гузаронида шуда, моҳияти таълими интерактивӣ асоснок гардида, амсилаи маърузаи интерактивии ба татбиқи ТИК дар таълим асосёфта сохта мешавад.

Қисмати панҷум «Методҳои барномавии идоракунии аудитория» ном дошта, оид ба ташкили дарсҳо бо ёрии барномаҳои назоратии омӯзгор маълумот дода шуда, методикаи татбиқи барномаи шабакавии идоракунии аудитория (синф) пешниҳод карда мешавад. Ин ҷо доир ба якчанд барномаҳо ва усулҳои барқароркунии онҳо дар компютери фардӣ оварда мешавад, ки бо ёрии он омӯзгорон аз ҷои нишаст амалиёти компютери субъекти таълимиро назорат, идора ва баҳогузори карда метавонанд. Қайд мегардад, ки дарс бояд гуногуннамуд буда, ҳамавақт як метод ва як

барномаро набояд мавриди истифода қарор диҳем. Яъне омӯзгор набояд дар ҳамаи дарсҳояш аз методи номбурда истифода барад, зеро ин метод таълими хомӯшонаро таъмин менамояд ва барои инкишофи нутқӣ ва мантиқи гуфтори хонанда садди роҳ аст.

Дар қисмати охир, яъне шашуми боби сеюм бо номи «Натиҷаҳо аз тафтиши таҷрибавии шартҳои педагогии истифодаи ТИК ва методикаи татбиқи он дар таълими информатика дар шароити таълими кредитӣ» натиҷаи таҷрибаомӯзии педагогӣ тавсиф мегардад. Таҷрибаҳои педагогӣ дар ду муассисаи таълимии калони вилояти Хатлон – Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав ва Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ гузаронида шуданд. Бо ин мақсад се давраи таҷрибагузарониҳо муайян гардид: пурсиши пеш аз дарсҳои таҷрибавӣ, дарсҳои таҷрибавӣ, пурсиши баъд аз дарсҳои таҷрибавӣ.

Ба воситаи пурсиши даври якум, ки омӯзгорони фанни информатика ва донишҷӯёни ихтисоси информатикаро фаро гирифта буд, маълум гардид, ки ҳанӯз ҳам дар самти фароҳам овардани шароитҳои татбиқи ТИК мушкилот ҷой доранд.

Давраи дуюмӣ бо дарсгузарониҳои таҷрибавӣ, фаҳмондадиҳиҳо ва санҷиши методҳои анъанавӣ бо методҳои интерактивиӣ бо татбиқи ТИК асосёфта ташкил карда шуданд.

Даври сеюми таҷрибагузарониҳо барои омӯзгорон дар мавзӯи «Роҳҳои омодагии омӯзгорони информатика ба таълим» ва барои донишҷӯён дар мавзӯи «Омӯзгори информатика бояд чи гуна бошад?» пурсишномаҳо тақсим карда шуданд. Дар умум гуфтан мумкин аст, ки дар ҳар се давр пурсидашудагон барои худ маҷмуи салоҳиятнокии иттилоотӣ ва касбӣ қабул намуданд ва ин таҷрибаҳо ба нафъи онҳо ба анҷом расид.

Аз хулосаи боби сеюм чунин натиҷаҳо бармеоянд:

1. Дар рушди малакаҳои касбии омӯзгори информатика таълими фанни «Методикаи таълими информатика» мавқеи асосиро ишғол менамояд;

2. Раванди таълими муосирро мобилият фаро гирифта, истифодаи воситаҳои шахсии ТИК раванди омодагии донишҷӯёнро ба дарс афзун менамояд, зеро он ҳамчун таҷҳизот ва воситаи таълими донишҷӯ ба ҳисоб меравад;

3. Дар баландравии сатҳу сифати таълими информатика татбиқи методҳои интерактивии таълим, ки бо истифодаи воситаҳои ТИК асос ёфтаанд, муҳим арзёбӣ мегардад;

4. Омӯзгори информатика набояд доимо аз як методи таълим истифода намояд, балки ҳатто дар як дарс аз методҳои гуногун истифода барад, самаранокии бештар ба даст меоварад.

ХУЛОСАҶО

1. Натиҷаҳои илмӣ диссертатсия

– нишон дода шудааст, ки воситаҳои ТИК ҳамчун ҷузъи асосии дарси информатика буда, дар таълими донишҷӯёни низоми таҳсилоти кредитӣ, махсусан дар раванди омодакунии омӯзгорони ояндаи фанни мазкур мавқеи хосса доранд [2, 15 – М];

– муайян карда шудааст, ки ТИК ба мазмуни фанни информатика ва методикаи таълими он таъсир мерасонад [3, 12 – М];

– системаи методии тақмили ихтисоси омӯзгорони информатика коркард шудааст [1, 20 – М];

– нишон дода шудааст, ки таълими донишҷӯёни ихтисоси информатика бе татбиқи воситаҳои шахсии ТИК имконнопазир аст ва он шароитҳоро баҳри ташаккули дараҷаи касбӣ ва салоҳиятҳои иттилоотии омӯзгорони ояндаи информатика муҳайё мекунад ва ин шароитҳо пешниҳод гардидаанд [8, 9, 10 – М];

– роҳҳои таъмини дастрасӣ ба воситаҳои ТИК-и таълимӣ пешниҳод гардидааст, ки масъалаи норасоии ин воситаҳоро дар шароити МТОК-и ҷумҳурӣ ҳар менамояд [5, 16, 17 – М];

– методҳои нави таълими информатика, ки ба татбиқи ТИК дар таълим асос ёфтаанд, коркард шуда, инчунин омӯзиш ва татбиқи барномаи идоракунии аудитория пешниҳод карда мешавад, ки интерактивиятро дар таълим рушд медиҳад [4, 6, 7 – М];

– натиҷаҳо аз методҳои самаранокии раванди таълим дар асоси татбиқи ТИК дар таълим оварда шудаанд [5 – М].

2. Таъсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳои таҳқиқот

Аҳамияти амалии таҳқиқоти диссертатсионӣ дар таҳияи системаи методие дарҷ меёбад, ки барои омодакунии омӯзгорони информатика дар заминаи омӯзиши фанҳои самти информатика ва методикаи таълими он асоснок карда шудааст. Яъне шароитҳои ташаккули омӯзгорони

информатика пешниҳод гардида, методҳои баландбардории салоҳиятҳои иттилоотӣ ва касбии омӯзгорони ин равия тавсия дода мешавад. Аз маълумоти методӣ ва таълимии диссертатсия омӯзгорони информатика ва дигар фанҳои таълимӣ, донишҷӯён, магистрантон ба таври васеъ истифода карда, дониш, маҳорат ва малакаҳои таълимӣ, касбӣ ва методии худро боло бурда, ихтисоси худро такмил дода метавонанд.

Натиҷаҳои назариявии диссертатсияро чун асоси назариявӣ барои коркарди минбаъдаи методҳо, воситаҳо, мазмун ва амалияи таълими фанни информатика, методикаи таълими он, чи дар МТОК, чи дар МТМК ва чи дар МТМУ истифода намудан мумкин аст.

Аз тавсияҳои дар диссертатсия пешниҳодгардида омӯзгороне, ки дарсхояшонро бо истифода аз ТИК-и гуногун гузаронидан ва рӯ ба рӯйи худ омӯзгорони ояндадори босалоҳиятро дидан меҳоянд, баҳравар шуда, методҳои интерактивии пешниҳодгардидаро дар фаъолиятҳои истифода карда метавонанд.

РҶҶХАТИ АДАБИЁТИ ИСТИФОДАШУДА

а) Барномаҳо, Низомнома, Фармонҳо ва Қарору Қонунҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон

1. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Пешвои миллат, Муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон «Дар бораи самтҳои асосии сиёсати дохилию хориҷии Ҷумҳурии Тоҷикистон» ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон, аз 26.12.2018.

2. Барномаи амалӣ намудани ТИК дар МТУ Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2018-2022, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, аз 29.09.2017, таҳти №443, тасдиқ шудааст.

3. Барномаи давлатии инкишоф ва наврамоии ТИК дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. Фармони Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, аз 5.11.2003, таҳти №1174, тасдиқ шудааст.

4. Барномаи Давлатии инкишоф ва татбиқи ТИК дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, аз 3.12.2004, таҳти №468, тасдиқ шудааст.

5. Барномаи давлатии таъмини муассисаҳои таълимии умумии Ҷумҳурии Тоҷикистон бо кабинетҳои фаннӣ ва озмоишгоҳҳои муҷаҳҳази таълимӣ барои солҳои 2018-2020, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, аз 29.11.2017, таҳти №544, тасдиқ гардидааст.

6. Барномаи давлатии таъмини муассисаҳои таълимию илмии ҷумҳуриявӣ бо кабинетҳои фаннӣ, озмоишгоҳҳои муҷаҳҳази таълимию илмию таҳқиқотӣ барои солҳои 2011-2015 бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, аз 3.05.2010, таҳти №223, тасдиқ шудааст.

7. Барномаи типии таълимӣ аз фанни «Методикаи таълими информатика». Вазорати маорифи Ҷумҳурии Белорус. – Минск, 2018.

8. Дастурамали харидории таҷҳизотҳои техникӣ дар муассисаҳои техникӣ бо қарори Мушовараи Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон, аз 28.02.2018, таҳти № 03/13, тасдиқ гардидааст.

9. Концепсия информатизации сферы образования Российской Федерации: Проблемы информатизации высшей школы. – М., 1998. – С. 57.

10. Қарори Шурои Хадамоти давлатии назорат дар соҳаи маорифи Вазорати маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон. Қарори №6/32, аз 18 июни соли 2010 тасдиқ гардидааст.

11. Қарори Шурои Хадамоти давлатии назорат дар соҳаи маорифи Вазорати маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон тасдиқ карда шудааст. Протоколи № 6/32, аз 18 июни соли 2010 тасдиқ шудааст.

12. Низомномаи кредитии таҳсилот бо қарори мушовараи Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон, аз 31.07.2013, таҳти № 12/59 бо тағйироту иловаҳо, аз 30.12.2016, таҳти №19/24, тасдиқ гардидааст.

13. Низомномаи намунавии фанни технологияи иттилоотӣ дар муассисаҳои таълимӣ бо қарори Мушовараи Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон, аз 28.02.2018 таҳти № 03/11, тасдиқ шудааст.

14. Низомнома оид ба кори (лоиҳаи) курсӣ (аз барномаи бакалавриат), ки бо қарори мушовараи Вазорати маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон, аз 25.11.2011, таҳти №21/15, тасдиқ шудааст.

15. Программы для общеобразовательных учреждений:
Информатика. 2-11 классы. – М.: БИНОМ. – Лаборатория знаний. – 2005.

16. Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон то соли 2020 аз 30.06. 2012, таҳти №334, тасдиқ шудааст.

17. Шиносномаи кабинети технологияи иттилоотӣ барои муассисаҳои таълимӣ бо қарори Мушовараи Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон, аз 28.02.2018, таҳти № 03/12, тасдиқ карда шудааст.

Захираҳои электронӣ

18. Вабищевич, С.В. Методика преподавания информатики [Текст] // С.В. Вабищевич / [Электронный ресурс]: <http://phys.bspu.by>.

19. Википедия. Дистанционное образование [Текст]: [Электронный ресурс]: [http // ru. m. wikipedia. org> wiki](http://ru.m.wikipedia.org/wiki).

20. Bianchi, A., Phillips, J. G. Psychological Predictors of Problem Mobile Phone Use // *Cyberpsychology & Behavior*. – 2005. – №8. – P. 39–51. URL: <http://dx.doi.org/10.1089/cpb.2005.8.39>.
21. Billieux, J. Problematic use of mobile phone: a literature review and a pathways model // *Curr. Psychiatr. Rev.* – 2014. – № 8 (4). – P. 299–307.
22. Дистанционное обучение [Электронный ресурс]. URL: <http://xreferat.com>.
23. Жукова, Е.Л. Элементы анализа учебных занятий с применением информационных технологий [Текст] / Е.Л. Жукова // [Электронный ресурс]: <http://ito.edu.ru>.
24. Зубкова, Н.К. Рушд ва такмили системаи такмили ихтисоси муаллимон дар Русия // Н.К. Зубкова / Паёми ДДОТ. – 2014. – 9 (137). – Маҷаллаи илмӣ // [Захираи электронӣ]: <https://cyberleninka.ru>.
25. Зулолидини, З. Истифодаи мултимедиа дар раванди таҳсилоти фосилавӣ [Текст] / З. Зулолидин // [Электронный ресурс]: <http://fossilavi.dotpanj.tj/mod/forum/discuss.php>.
26. Зуюнов, А.В., Казакова, А.А. Использование мультимедийных технологий в учебном процессе [Текст] / А.В. Зуюнов, А.А. Казаков // [Электронный ресурс]: <http://www.multimedijnyh.technologyj>.
27. Игра и ее роль в учебно-воспитательном процессе [Текст] [Электронный ресурс]: <https://works.doklad.ru>.
28. Информационные и коммуникационные технологии в образовании [Текст] / [материал из IrkutskWiki]: <http://www.wiki.irkutsk.ru>.
29. Иньшакова, Е.Н. Использование мультимедийных технологий на уроках математики. Инфоурок [Текст] / Е.Н. Иньшакова // [Электронный ресурс]: <http://infourok.ru>.
30. Истифодаи телефону планшет дар мактабҳо [Текст] / [Захираҳои электронӣ]: <http://www.javonon.tj>.
31. История дистанционного обучения [Электронный ресурс]: www.timetoast.com.
32. Карытова, Е.В. [Захираи электронӣ]: <http://io.nios.ru>.

33. Книга «Методика преподавания информатики. Учебное пособие. [Электронный ресурс]: <https://www.ozon.ru>.
34. Концепсияи таҳсилоти муттасил дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2017-2023 [Захираи электронӣ]: <http://www.base.mmk.tj>.
35. Концепция повышения квалификации специалистов [Электронный ресурс]: <http://www.fa.ru/org/dpo/vsgu/Documents/uslugi>.
36. Краткая история развития дистанционного образования [Электронный ресурс]: www.distance-learning.ru.
37. Кузьмина, Л.В. Преимущества и недостатки дистанционного обучения [Электронный ресурс]: <https://www.cyberleninka.ru>.
38. Қурбонов, Ғ. Такмили салоҳиятҳои касбии омӯзгор дар курсҳои такмили ихтисос // Ғ. Қурбонов / [Захираи электронӣ]: <https://cyberleninka.ru>. – с. 270. – 2016.
39. Курсовая работа [Электронный ресурс]: <http://ru.wikipedia.org>.
40. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон дар бораи маориф [Матн]. – [Захираи электронӣ]: <https://www.omuzgor>.
41. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи таҳсилоти олии касбӣ ва таҳсилоти касбии баъд аз муассисаи олии таълимӣ». – Боби якум. – Моддаи 2. Мафҳумҳои асосӣ [Захираи электронӣ]: <https://ru.wikipedia.org/wiki>.
42. Малев, В.В. Общая методика преподавания информатики: Учебное пособие. - Воронеж: ВГПУ, 2005. – 271 с. – [Электронный ресурс]: www.vspu.ac.ru/~mvv/mpi/mpi_1.pdf.
43. Методика преподавания информатики – [Электронный ресурс]: www.vspu.ac.ru.
44. Методҳои интерактивӣ ва роҳу воситаҳои амалкарди онҳо [Захираҳои электронӣ]: <https://www.tgpu.tj>.
45. Методика преподавания информатики – УЦ «Новые технологии» [Текст]. – [Электронный ресурс]: nto.immpu.sgu.ru.

46. Низомномаи таҳсилоти муттасил дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии ҚТ аз 19.06. 2017. – [Захираи электронӣ]. – URL: [http://www. – Maorif.tj](http://www.Maorif.tj).

47. НИМ «Концепсияи такмили ихтисоси мутахассисон» [Матн]. – [Захираи электронӣ]: <http://www.fa.ru/org/dpo/vsgu/Documents/uslugi>.

48. Norries, C., Hossain, A., Soloway, E. Using smartphones as essential tools for learning: A call to place schools on the right side of the 21st century // Educational Technology. – 2011. – № 51 (3). – P. 18–25.

49. Поздняков, В.А. Таҳсилоти фосилавӣ: таърих ва ташаккул / В.А.Поздняков // Донишгоҳи давлатии Саратов ба номи Н.Г.Чернышевский. – [Манбаи электронӣ]: <http://www.sgu.ru>. – Саратов, 2015. – 98 с.

50. Роберт, И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы: перспективы [Текст] / И.В. Роберт // [Электронный ресурс]. – М.: ИИО РАО. – 2010. – С. 107. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>.

51. Руденко, Т.В. Дидактические функции и возможности применения ИКТ в образовании [Текст] / Т.В. Руденко // Томск, 2006. – [Электронный ресурс]: http://ido.tsu.ru/ofher_res/ep/ikt_umk/.

52. Рушди малакаҳои касбӣ, салоҳиятҳои педагогӣ дар такмили китобҳои дарсӣ ва маводи таълимии мактаб // Муваффақиятҳои табиатшиносии муосир. Маҷаллаи илмӣ / [Захираи электронӣ]: www.national-science.ru. – 2015. – №39 (қисми 1) – с.176-179.

53. Савченко, Н.А. Использование ИКТ в общем среднем образовании [образовательное электронное Интернет-издание для педагогов] [Текст] / Н.А. Савченко // Ин-т дистанц-го образ-я Российского ун-та дружбы народов, 2006. – Режим доступа: <http://www.ido.rudn.ru/nfprk/ikt/>.

54. Самиев, Б.Қ. Омӯзгор – шахсияти калидии низоми таълиму тарбия дар даврони истиқлолият[Текст] / Б.Қ. Самиев // [Электронный ресурс]: <https://tgpu.tj>.

55. Усулҳои инноватсионии таълим бо роҳнамо ва мисолҳо [Захираҳои электронӣ]: <https://ahaslides.com>.

56. Шепелева, Е.А. Роль и место игры в при организации непосредственно образовательной деятельности дошкольников в условиях реализации ФГТ [Текст] / Е.А. Шепелева // [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>.

57. Яковлев, А.И. ИКТ в образовании [Текст] / А.И. Яковлев // [Электронный ресурс]: <http://emag.iis.ru>.

58. Самостоятельная работа [Электронный ресурс]: <http://ddst.tj/kori-mustaqilonai-donishju-asosi-tashakkuli-kasbiyat/>.

59. Тухтаров С.Б. Методика преподавания информатики [Текст] / С.Б. Тухтаров // [Электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru>.

60. <https://www.tgpu.tj>.

61. <https://kartaslov.ru>.

62. <http://ddst.tj/kori-mustaqilonai-donishju-asosi-tashakkuli-kasbiyat/>

63. https://studref.com/582128/informatika/obschie_svedeniya_metodike_o_bucheniya_informatike.

64. https://studref.com/582128/informatika/obschie_svedeniya_metodike_o_bucheniya_informatike

65. <https://ru.wikipedia.org/wiki>.

66. <https://allinweb.ru/pedagogika/39639/> .

67. <https://maktab.tj/43-onun-dar-borai-istifodai-telefoni-molil-dar-maktab.html>.

68. <https://dzen.ru>.

69. <http://hhdtkhatlon.tj/node/27816>.

Монографияҳо, китобҳои дарсӣ, васоити таълимӣ

70. Абрамов, С.А. Начало информатики: учебное пособие [Текст] / С.А. Абрамов, Г.В. Зима. – Москва: «Наука». – 1990. – 145 с.

71. Атохонов, Р. Масъалаҳои сода дар синфҳои ибтидоӣ [Матн] / Нашриёти «Маориф». – Душанбе, 1986. – 48 с.

72. Антипова-Каратаева, И.Н. Методика преподавание информатики и ИКТ: учебное пособие [Текст] / И.Н. Антипова-Каратаева, Г.В. – Москва: «Наука». – 2008. – 178 с.
73. Афанасьев, В.Г. Общество: системность, познание и управление [Текст] / В.Г. Афанасьев. – Москва: «Политиздат». – 1981. – 432 с.
74. Ахмедов, Ҳ.М., Юсупов, Ф.А., Норбобоев, М.О., Туйчиев, А.М., Шерматов, Ҷ.А., Ишонова, С.Р. Технологии иттилоотӣ [Матн] / Нашриёти «Нури маърифат». – Хуҷанд, 2020. – 268 с.
75. Dennis, P. Groth, Jeffrey, K. MacKie-Mason. Why an informatics degree? Isn't computer science enough? // Communications of the ACM: Magazine. – New York, USA, 2010. – Vol. 53. – P. 26-28.
76. Dictionary of Computing. Data Communications. hardware and Software. Basics. Digital Electronics. – John Wiley, 1983.
77. Dictionary of Computing. Second Edition. Oxford University Press. – 1986.
78. Dictionary of Information Technology. MacMillan Press, London, 1982.
79. Gruska, J. Vznik informatiky ako vedy a problemy jej suchasneho rozvoja / Inf. syst. – 1989. – 18. – №3. – С. 221-231 (РЖ59. Информатика. М.: ВИНТИ. –1990. – № 1.1.59.8).
80. Naur, Peter. The science of datalogy // Communications of the ACM: journal. – 1966. – Vol.9.
81. Steinbush, K. Informatik: Automatische Informationsverarbeitung / К. Steinbush // Firmenzeitschrift. – 1957.
82. Абросимов, А.Г. Информационно-образовательная среда учебного процесса в вузе / А.Г. Абросимов. – Москва: Образование и Информатика, 2004. – 256 с.
83. Алешин, Л. И. Информационные технологии: учебное пособие / Л. И. Алешин; под ред. Н.В. Максимова, Л.И. Алешина. – Москва: Литера. – 2009. – 352 с.

84. Андреев, А.А. Введение в Интернет-образование: учеб. пособие [Текст] / А.А. Андреев. – М.: Логос. – 2003. – 73 с.

85. Беликов, Е.П. Об организации в Академии наук СССР работ по информатике, вычислительной технике и автоматизации. – Вестник АН СССР. – 1983. – № 6.

86. Байденко, В.И. Базовые навыки (ключевые компетенции) как интегрирующий фактор образовательного процесса / В.И. Байденко, Б. Оскарссон // Профессиональное образование и формирование личности специалистов: научно-методический сборник. – Москва, 2002. – 176 с.

87. Белл, Д. Грядущее постиндустриальное общество: опыт социального прогнозирования / Д. Белл; пер. с англ.; под ред. В.Л. Иноземцева. – Москва: Academia. – 2004. – 172 с.

88. Белов, В.М. Теория информации: курс лекций: учебное пособие / В.М. Белов, С.Н. Новиков, О.И. Солонская. – Москва: Горячая линия – Телеком. – 2012. – 145 с.

89. Вартофский, М. Модели. Репрезентация и научное понимание / М. Вартофский; пер. с англ. / общ. ред. и послесл. И.Б. Новика и В.Н. Садовского. – Москва: Прогресс. – 1988. – 506 с.

90. Вайндорф-Сысоева, М.Е. Методика дистанционного обучения: учебное пособие для вузов [Текст] / М.Е. Вайндорф-Сысоева, Т.С. Грязнова, В.А. Шитова. – Москва: Издательство Юрайт. – 2019. – 194 с.

91. Выготский, Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский; под ред. В.В. Давыдова. – Москва: АСТ Астрель Хранитель, 2008. – 671 с.

92. Гранатов, Г.Г. Метод дополнительности в развитии понятий: Педагогика и психология мышления / Г.Г. Гранатов. – Магнитогорск: Магнитогор. гос. ун-т. – 2000. – 194 с.

93. Гулова, М.Т., Ибрагимов, О.К. Информатика ва асосҳои мултимедиавии таълим. Васоити таълимӣ-методӣ. – Бохтар, 2021. – 187 с.

94. Гулова, М.Т. Татбиқи амалии алгоритм [Матн] / М. Т. Гулова // Васоити методӣ. – Бохтар: Ирфон. – 2014. – 98 с.

95. Гулова, М.Т., Махмадалиев, Ҳ.С. Технологияҳо ва архитектураи компютерӣ. Воситаи таълимӣ. – Бохтар 2023. – 123 с.
96. Гулова, М.Т. Мошинҳои ҳисоббарор ва татбиқи амалии компютерҳо. Воситаи таълимӣ. – Қўрғонтеппа: Ирфон. – 2011. – 96 с.
97. Денинг, В., Эссиг, Г., Маас, С. Диалоговые системы «Человек-ЭВМ». Адаптация к требованиям пользователя. – М.: Мир. – 1984. – 112с.
98. Дистанционное обучение в профильной школе / Е. С. Полат [и др.]. – Москва: Академия. – 2009. – 208 с.
99. Дружинин, В.Н. Психология и психодиагностика общих способностей / В.Н. Дружинин. – М.: Наука. – 2012. – 433 с.
100. Давыдов, В.В. Российская педагогическая энциклопедия. Том 2. / В.В. Давыдов. – М.: Большая Российская Энциклопедия. – 1999. – 416 с.
101. Евгений, Х. Открытое и дистанционное обучение: тенденции, политика и стратегии. М.: Изд. ИНТ. – 2005. – 140 с.
102. Ершов, А.П., Монахов, В.М., Бешенков, С.А. Основы информатики и вычислительной техники. – 1985. – 96 с.
103. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании [Текст] / И.Г. Захарова // Учебное пособие для высших педагогических учебных заведений. – М.: «Академия». – 2003. – 188 с.
104. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании [Текст] / И.Г. Захарова // Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия». – 2003. – 192 с.
105. Зеер, Э.Ф. Психология личностно-ориентированного профессионального образования / Э.Ф. Зеер. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф. -пед. ун-та. – 2000. – 258 с.
106. Ильин, В.Д. Система порождения программ. – М.: Наука. – 1989. – 264 с.
107. Информатика и компьютерная грамотность. ИПИ АН СССР. Отв. ред. академик Б.Н. Наумов. – М.: Наука. – 1988. – 78 с.

108. Информационные и коммуникационные технологии в дистанционном образовании: специализированный учебный курс / Г. Майкл [и др.]; пер. с англ. – Москва: Издательский дом «Обучение–Сервис». – 2006. – 632 с.

109. Информатика. Методическое пособие для учителей 7 класс / Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер. – 2006. – 384 с.

110. Кларин, М.И. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках / М.И. Кларин. – Москва. – 1994. – 222 с.

111. Коломок, О.И. Образовательные порталы как средство повышения успешности обучения: учебное пособие / О.И. Коломок. – Волгоград: ВГСХА. – 2006. – 150 с.

112. Колин, К.К. Фундаментальные основы информатики: социальная информатика: учеб. пособие для вузов / К.К. Колин. – Москва: Академический проект. – 2000. – 350 с.

113. Комилиён, Ф.С. Информатика ва технологияҳои иттилоотӣ [Матн] / Ф.С. Комилиён. – Душанбе, 2016. – 500 с.

114. Комилиён, Ф.С., Муллоҷонов, М., Тухлиев, Қ. Технологияи иттилоотӣ [Матн] / Ф.С. Комилиён, М. Муллоҷонов, Қ. Тухлиев // Китоби дарсӣ барои синфи 10-уми муассисаҳои таҳсилоти умумӣ. – Душанбе, 2018. – 272 с.

115. Комилов, Ф.С., Шарапов, Д.С. Технологияи иттилоотӣ // Ф.С. Комилов, Д.С. Шарапов / Китоби дарсӣ барои синфи 9-уми МТМУ. – Душанбе, 2013. – 176 с.

116. Красильникова, В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании [Текст] / В. А. Красильникова // Уч. пособ. – Оренбург, 2012. – 291 с.

117. Комилиён, (Комилов) Ф.С., Раҳмонзода, (Раҳмонов) З.Ф. Технологияи иттилоотӣ. Китоби дарсӣ барои синфи 7-уми муассисаҳои таҳсилоти умумӣ. – Душанбе: «Нашриёти муосир». – 2020. – 176 с.

118. Крысин, Л.П. Толковый словарь иноязычных слов. – М.: Русский язык, 1998. – 848 с.
119. Кужелева, Г.А. Методика преподавания информатики [Текст] / Г.А. Кужелева // Учебное пособие для студентов педколледжа по специальности 050709 с дополнительной подготовкой в области информатики. – Илек, 2013. – 14 с.
120. Кушниренко, А.Г. Информатика. 7-кл.: Учеб. пос. для общеобр. уч. зав / А.Г. Кушниренко, Г.В. Лебедев, Я.Н. Зайдельман. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа. – 2002. – 336 с.
121. Лапчик, М.П. и др. Методика преподавания информатики: учебное пособие для студентов пед. вузов / М.: Издательский центр «Академия». – 2001. – 624 с.
122. Малев, В.В. Общая методика преподавания информатики: Учебное пособие. – Воронеж: ВГПУ. – 2005. – 271 с.
123. Малинина, Л.А. Основы информационных технологий: учебник для Вузов. М.: Издательский дом «Феникс». – 2012. – 180 с.
124. Математический энциклопедический словарь. Гл. ред. Прохоров Ю.В. – М.: Сов. Энциклопедия. – 1988. – 847 с.
125. Машбиц, Е.И. Компьютеризация обучения: проблемы и перспективы [Текст] / Е.И. Машбиц. – М.:Знание. – 1986. – 80 с.
126. Машбиц, Е.И. Методические рекомендации по проектированию обучающих программ [Текст] / Е.И. Машбиц. – Киев, 1986. – 112 с.
127. Машбиц, Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации образования [Текст] / Е.И. Машбиц. – М.: Педагогика. – 1988. – 192 с.
128. Михайлов, А.И., Черный, А.И., Гиляревский, Р.С. Информатика // Научные коммуникации и информатика. – М.: Наука. – 1976. – С. 392-416. – 433 с.
129. Михайлов, А.И., Черный, А.И., Гиляревский, Р.С. Основы информатики. – 2-е издание, перераб. и доп. – М.: Наука. – 1968. – 756 с.

130. Миралиев, Қ. Усулҳои интерактивии таълим ва ташаккули тарзи ҳаёти солим дар байни ҷавонон. – Душанбе, 2012. – 74 с.
131. Мотков, О.И. Природа личности. Сущность, структура и развитие / О.И. Мотков. – М.: Педагогика, 2006. – 320 с.
132. Муллоҷонов, М., Тухлиев, Қ., Шодмонов, Ш. Информатика ва технологияҳои информатсионӣ. – 2003. – 273 с.
133. Научное творчество: инновационные методы в системе многоуровневого непрерывного креативного образования НФТИ–ТРИЗ: учебное пособие / М.М. Зиновкина [и др.]. – Киров: Изд-во ВятГГУ, 2013. – 108 с.
134. Назаров, А.П. Методикаи таълими информатика [Матн] / А.П. Назаров. – Душанбе: нашриёти матбааи ҶДММ «Меҳроҷ-Граф». – 2019. – 462 с.
135. Под редакцией Макаровой, Н.В. Информатика [Текст] / Н.В. Макарова // Москва: Финансы и статистика. – 2000. – 638 с.
136. Под редакции Тихонова, А.Н. Образовательные Интернет – ресурсы [Текст] / А.Ю. Афонин, В.Н. Бабешко и другие // ГНИИ ИТТ «Информатика». – М.: Просвещение. – 2004. – 62 с.
137. Полат, Е.С. Назария ва амалияи таълими фосолавӣ: китоби дарсӣ барои донишҷӯёни мактабҳои олии // Е.С. Полат. – Москва: «Академия». – 2004. – 48 с.
138. Панюкова, С.В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учебное пособие для студентов вузов / С.В. Панюкова. – Москва: Академия, 2010. – 222 с.
139. Пулатов, Ҷ.Ҳ., Шарифҷони И.Б. Оид ба иҷрои кори мустақилонаи семестрӣ аз ҷанни географияи иқтисодӣ бо асосҳои демографии он. – Душанбе, 2017. – 20 с.
140. Подготовка учебных материалов для использования в образовательном процессе с применением дистанционных технологий: учебно-методическое пособие / А.А. Левицкий, А.В. Сарафанов, А.В. Толстоногов, С.И. Трегубов. – Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2003. – 43 с.

141. Рыжов, В.Н. Дидактика: учеб. пособие для студентов пед. колледжей и лицеев. М.: ЮНИТИ-ДАНА. – 2004. – 318 с.
142. Сатторов, А.Э., Раҷабова, Н.С. Ташкили корҳои беруназсинфӣ аз фанни информатика. – Дастури методӣ. – Душанбе, 2020.
143. Сандакова, Л.Г. Концептуальные основы гуманитарной информационно-технологической парадигмы образования / Л.Г. Сандакова; Бурят. гос. ун-т. – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. ун-та. – 2003. – 212 с.
144. Свириденко, С.С. Современные информационные технологии. – М.: Радио и связь. – 1989. – 290 с.
145. Симонович, С.В., Евсеев, Г.А. Общая информатика: Учебное пособие для средней школы. – М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс. – 1998.
146. Сериков, В.В. Личностно ориентированное образование: поиск новой парадигмы: монография / В. В. Сериков. – Москва, 1998. – 345 с.
147. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование. – 1998. – 25 с.
148. Симонович, С., Евсеев, Г., Алексеев, А. Общая информатика [Текст] / С. Симонович, Г. Евсеев, А. Алексеев // «АСТ – пресс». – Москва, 2004. – 591 с.
149. Слостенин, В.А., Подымова, Л.С. Педагогика: инновационная деятельность. – М.: ИЧП «Изд-во Магистр», 1997. – 224 с.
150. Смолянинова, О.Г. Разработка мультимедийных электронных учебников в среде TOOLBOOK: Учеб. пособие с грифом УМО Педобразования РФ. – Красноярск: Изд. КрасГУ, 2002. – 109 с.
151. Салимов, Ф.Н., Шарипов А.Н. Корҳои курсӣ аз «Назария ва амалияи дипломатия» / ДМТ. – Душанбе, 2020. – 31 с.
152. Тиффин, Д., Раджасингам, Ч. Что такое виртуальное обучение. Образование в информационном обществе, (перевод с англ.) М.: Информатика и образование, 1999. - 312 с.
153. Талызина, Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний: учебное пособие [Текст] / Н.Ф. Талызина – Москва: «МГУ». – 1975. – 343 с

154. Троян, Г.М. Универсальные информационные и телекоммуникационные технологии в дистанционном образовании [Текст] / Г.М. Троян // Учеб. пособие для системы повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов. – М.: РИЦ «Альфа» МГОПУ им. М.А. Шолохова. – 2002. – 16 с.

155. Угринович, Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе: Методическое пособие / Н.Д. Угринович. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: БИНОМ. – Лаборатория знаний. – 2005. – 182 с.

156. Улькина, Е.В. Использование современных информационно-коммуникационных образовательных технологий в начальной школе // Е.В. Улькина. – Клинцы, 2013. – 59 с.

157. Хвилон, Е. Информационные коммуникационные технологии в подготовке преподавателей // Евгений Хвалион / Руководство по планированию. – ЮНЕСКО. – 2005. – 184 с.

158. Хуторской, А.В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения / А.В. Хуторской. – Москва, 2003. – 234 с.

159. Шелепаева, А.Х. Проурочные разработки по информатике: универсальное пособие: 8-9 классы – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ВАКО. – 2006. – 272 с.

160. Шемакин, Ю.И. Введение в информатику. – М.: Финансы и статистика. – 1985. – 190 с.

161. Шарифов, Ҷ. Дарси математика [Матн] / Ҷ. Шарифов // Дастури таълимӣ-методӣ барои таҷрибаомӯзон ва муаллимони навкор. – Душанбе, «Матбуот». – 2001. – 62с.

162. Эльконин, Д.Б. Психология игры [Текст] / Д.Б. Эльконин. – М.: Педагогика. – 1997. – 304 с.

Мақолаҳо ва маърузаҳо

163. Азимова, Н.С. Истифодаи технологияҳои иттилоотӣ омили ташаккулёбии салоҳияти донишҷӯёни равияҳои техникӣ / Конференсияи ҷумҳуриявӣ илмӣ-методӣ «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим». – Хуҷанд, 2019. – С. 29-34.

164. Ашуров, С.Х., Солиев, Ҳ.А. Истифодаи технологияҳои инноватсионӣ – омили маҳсулнокии таълим / Конференсияи ҷумҳуриявӣ илмӣ-методи «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим». – Хуҷанд, 2019. – С. 95-98.

165. Бадалова, Б.А., Баротов, Д.А. Аҳамияти технологияҳои иттилоотӣ-иртиботӣ дар соҳаи маориф. Маводи конференсияи XI – байналмилалии илмӣ-назариявӣ дар мавзӯи «Таҳлили компютери масоилҳои илм ва технология» бахшида ба 70-солагии таъсисёбии ДМТ ва 70-солагии доктори илмҳои физика-математика, профессор Юнусӣ М. Қ. Душанбе-2018. – С. 59-63.

166. Бондаренко, О.В. ИТ из прошлого в будущее [Текст] / О.В. Бондаренко / Сборник материалов VI Всероссийской научно-технической конференции. – Ставрополь, 2017. – С. 242-244.

167. Бобочонова, Н.Қ. Хусусиятҳои ташкили таълими интерактивӣ дар раванди таълими муосир. – Номаи донишгоҳ. – №3(72)-2022. – С. 154-157.

168. Бубиев, М.Ч., Гулова, М.Т. Методикаи омода намудани презентатсияҳои мултимедӣ дар машғулиятҳои физика [Матн] / М.Ч. Бубиев, М.Т. Гулова // Маводи конференсияи илмӣ байналмилалӣ дар мавзӯи «Таҳлили комплексӣ ва гузориши он», бахшида ба «Бистсолаи омӯзиши фанҳои табиӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи маълумот ва илм» (2020-2040) ва 75-солагии д.и.ф.м., аъзои АИҶТ, профессор Қурбонов И.Қ. ва 70 – солагии д.и.ф.м., профессор Сафаров Ҷ.С. – Бохтар, 2022. – С. 178-181.

169. Воронов, М.В., Пименов, В.И. Мультимедийные технологии и дистанционное обучение [Текст] / М.В. Воронов, В.И. Пименов // Университетское управление. – 2000. – №1 (12). – С. 67-69.

170. Гулова, М.Т., Қурбонова, З.Р. Асосноккунии назариявӣ татбиқи технологияҳои иттилоотӣю коммуникатсионӣ дар рушди илму маориф [Матн] // Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ дар мавзӯи «Робитаи самарабахши илм бо истехсолот дар раванди истифодаи васеи

технологияҳои муосир асоси рушди инноватсионӣ ва технологии истеҳсолоти кишвар», дар ҳошияи амалишавии ҳадафҳои стратегии мамлакат ва 20 солаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, риёзӣ ва дақиқ барои солҳои 2020-2040. –Кӯлоб, 2024. – С. 194-197.

171. Гулова, М.Т., Мусаввинова, Р.Ш. Татбиқи методи лоиҳаҳо бо истифода аз технологияҳои информатсионии ҳозира // Маводи конференсияи илмӣ-назариявии коллеҷи омили шаҳри Ваҳдат, бахшида ба 30 солагии «Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф». – Душанбе, 2021. – С. 43-48.

172. Гулова, М.Т., Қурбонова, З.Р. Баъзе масъалаҳои татбиқи ТИК дар таълими кредитӣ. International Scientific–practical journal. Endless light in scient. – Almaty, Kazakhstan, 2023. – С. 693–697.

173. Гулова, М.Т., Ибрагимов, О.К. Проблемаҳои ҳозираи истифодаи технологияҳои мултимедиаӣ дар таълим [Матн] // М.Т. Гулова, О.К. Ибрагимов / Маводи конференсияи Байналхалқии илмӣ-амалӣ бо номи «Рушди устувори консорсиуми обу энергетикаи Осиёи Марказӣ – роҳи асосии ба даст овардани истиқлолияти энергетикӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон». – Бохтар, 2018. – С. 252-256.

174. Гулова, М.Т., Асоев, Б. Методикаи ҷустуҷӯи иттилоот [Матн] // Маҷмуаи мақолаҳои омӯзгорон ва донишҷӯёни факултетҳои информатика ва математика бахшида ба 22 – юмин солгарди Ваҳдати миллии ҶТ. – Бохтар, 2019. – С. 54 - 57.

175. Гулова, М.Т. Татбиқи ТИИ-и мултимедиаӣ дар таълими имрӯза [Матн] // М.Т. Гулова / Таҳлили компютериҳои проблемаҳои илм ва технология: маводи конференсияи XI-уми байналмиллалӣ илмӣ-назариявӣ бахшида ба 70 - солагии таъсисёбии ДМТ ва 70-солагии доктори илмҳои физикаю математика, профессор Юнусӣ М. Қ. – Душанбе, 2018. – С. 91-93.

176. Гулова, М.Т. Чиҳатҳои мусбат ва манфии истифодаи ТИИ дар раванди таълим [Матн] / М.Т. Гулова / Маводи конференсияи Байналхалқии илмӣ-амалӣ бо номи «Устойчивое развитие водно-энергетического консорциума Средней Азии – главный путь достижения энергетической независимости Республики Таджикистан». – Бохтар, 2018. – С. 109-111.

177. Гулова, М.Т., Абдурахмонов, М. Китобҳои электроники гипергузоришӣ [Матн] / М.Т. Гулова, М. Абдурахмонов / Маҷмуаи мақолаҳои омӯзгорон ва донишҷӯёни факултетиҳои информатика ва математика бахшида ба 22-юмин солгарди Ваҳдаи миллии Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Бохтар, 2019. – С. 46-51.

178. Гулова, М.Т., Шеров, Ш. Истифодаи технологияҳои мултимедиявӣ [Матн] / М.Т. Гулова, Б. Шарипов, Ш. Шеров / Маҷмуаи мақолаҳои омӯзгорон ва донишҷӯёни факултетиҳои информатика ва математика бахшида ба 22-юмин солгарди Ваҳдати миллии Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Бохтар, 2019. – С. 91-95.

179. Гулова, М.Т., Маматқулов, У.Н. Мақсад ва вазифаҳои компютеркунонӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон [Матн] / М.Т. Гулова, У.Н. Маматқулов / Маводи конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Масоили мубрами математика ва таълими он» бахшида ба бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф (2020-2040) ва 70-солагии Корманди шоистаи Тоҷикистон, доктори илмҳои педагогӣ, профессор А.Э. Сатторов. – Бохтар, 2020. – С. 136-137.

180. Гулова, У.Ҷ., Ғаюров, М.Т. Масъалаҳои марбут ба истифодаи мултимедиа – чун воситаи дидактикии таълим [Матн] / У.Ҷ. Гулова, М.Т. Ғаюров / Маводи конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Масоили мубрами математика ва таълими он» бахшида ба бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф (2020-2040) ва 70-солагии Корманди шоистаи Тоҷикистон, доктори илмҳои педагогӣ, профессор А.Э. Сатторов. – Бохтар, 2020. – С. 128-129.

181. Ғаюров, Ҳ.Ш. Татбиқи технологияҳои чандрасонаӣ барои баланд бардоштани сифати таҳсилот дар МТМУ [Матн] / Ҳ.Ш. Ғаюров // Ученные записки Худжандского госуниверситета им. Академика Б. Ғафурова. Серия гуманитарно-общественных наук, 2019. – №2(59). – С. 136-142.

182. Ғаюрзода, А.Т., Маматқулов, У.Н. Мафҳуми кори мустақилонаи донишҷӯ ва роҳҳои ҳалли мушкилоти он дар таҳсилоти фосилавӣ [Матн] // А.Т. Ғаюрзода, У.Н. Маматқулов / Паёми ДДБ ба номи Носири Хусрав. – №1/3(125). – Бохтар, 2024. – С. 261-265. – ISSN 2663-5534.

183. Ғаюров, Ҳ.Ш. Истифодаи технологияҳои информатсионӣ – омили сифатнокии таълим // Ҳ.Ш. Ғаюров / Маводи конференсияи ҷумҳуриявӣ илмӣ-методӣ дар мавзӯи «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим. – Хуҷанд, 2019. – С. 85-87.

184. Дородницын, А.А. Информатика: предмет и задачи // Вестник АН СССР. – 1985. – №2. – С. 85-86.

185. Егорова, Ю.Н. Мультимедиа в образовании - технология будущего [Текст] / Ю.Н. Егорова / Новые технологии обучения, воспитания, диагностики и творческого саморазвития личности: Материалы третьей Всероссийской научно - практической конференции. – Йошкар-Ола, 1995. – С. 101-103.

186. Егорова, Ю.Н., Морозов, М.Н., Кириллов, В.К. Мультимедиа технология как комплексное средство повышения качества обучения в общеобразовательной школе [Текст] / Ю.Н. Егорова, М.Н. Морозова, В.К. Кириллов / Материалы Региональной научно-практической конференции Чебоксары: ЧТУ им. И. Н. Ульянова. – 1999 г. – С. 170 -172.

187. Ершов, А.П. и др. Школьная информатика (концепции, состояния, перспективы) // ИНФО. – №1. – 1995. – С. 3-20.

188. Завиваев, Н.С., Шамин, Е.А. Определение оценки конкурентоспособности в сфере инфокоммуникационных услуг // Вестник НГИЭИ. – 2013. – № 3 (22). – С. 41-51.

189. Зубренкова, О.А., Шигорина, Н.А. Выбор автоматизированной информационной системы – основа формирования производственно-организационной структуры предприятия // Вестник НГИЭИ. – 2014. – № 7 (38). – С. 97-103.

190. Курбонова, З.Р. Влияние ИКТ на методику образования. Сборник статей Международной научно-практической конференции. – Петрозаводск, 2023. – С.77-83.

191. Колин, К.К. О структуре научных исследований по комплексной проблеме «Информатика» / К.К. Колин // Социальная информатика: сб. науч. тр. – Москва: Высшая комсомольская школа при ЦК ВЛКСМ, 1990. – С. 19–3.

192. Красильникова, В.А. Возможности информационных систем в управлении единым образовательным пространством области [Текст] / В.А. Красильникова // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2001. – № 3. – С. 43-54.

193. Красильникова, В.А. Инструментальная среда «ИСТОК» – организационная и методическая поддержка учебного процесса: сб. тез. докл. III международной конференции «Европа будущего» [Текст] / В.А. Красильникова, Е.А. Бинковский. – Оренбург-Кемниц-Ансбах, 1997. – С. 119-120.

194. Красильникова, В.А. Информатизация университетского образовательного пространства: итоги и перспективы [Текст] / В.А. Красильникова // Университетский округ. – Оренбург: ОГУ. – 2002. – № 2. – С. 55-59.

195. Красильникова, В.А. Информатизация университетского образовательного пространства: итоги и перспективы [Текст] / В.А. Красильникова // Университетский округ. – Оренбург: ОГУ. – 2002. – № 2. – С. 55-59.

196. Красильникова, В.А. Необходимость и возможности развития системы дистанционного образования Оренбургской области [Текст] / В.А. Красильникова / Социокультурная динамика региона: материалы

Всероссийской научно-практической конференции. Ч.2. – Оренбург: ОГУ. – 2000. – С. 26-31.

197. Красильникова, В.А. Обучающие и контролирующие программы в школьном курсе информатики: сб. тез. докл. II всесоюзной конференции «Технология программирования» [Текст] / В.А. Красильникова, В.И. Кутузов. – Киев: ИК. – 1986. – С. 198-200.

198. Красильникова, В.А. Один из подходов к разработке обучающих программ: сб. науч. тр. [Текст] / В.А. Красильникова, В.И. Кутузов, И.А. Румянцев [Текст]. – Новосибирск: НГУ. – 1991. – С. 32-38.

199. Красильникова, В.А. Оценка эффективности контрольно-обучающих программ: сб. науч. тр. [Текст] / В.А. Красильникова, И.В. Минеева, И.А. Румянцев. – Новосибирск: НГУ. – 1991. – С. 20-31.

200. Красильникова, В.А. Понятийный аппарат информатизации современного образования [Текст] / В.А. Красильникова // Информатика и образование. – 2003. – № 4. – С. 21-27.

201. Красильникова, В.А. Понятийный аппарат информатизации современного образования [Текст] / В.А. Красильникова // Информатика и образование. – 2003. – № 4. – С. 21-27.

202. Красильникова, В.А. Разработка педагогического программного продукта [Текст] / В.А. Красильникова, И.Р. Мубассаров / Современные информационные технологии в науке, образовании и практике: материалы Региональной научно-практической конференции. – Оренбург: ОГУ. – 2002. – С. 298-304.

203. Красильникова, В.А. Разработка педагогического программного продукта [Текст] / В.А. Красильникова, И.Р. Мубассаров / Современные информационные технологии в науке, образовании и практике: материалы Региональной научно-практической конференции. – Оренбург: ОГУ. – 2002. – С. 298-304.

204. Красильникова, В.А. Технология разработки компьютерных обучающих средств [Текст] / В.А. Красильникова / Проблемы управления качеством подготовки специалистов в системе непрерывного

профессионального образования: материалы IX международной научно-практической конференции. Вып. 7. Том 2. – М.: МГТА, 2003. – С. 277-285.

205. Кругликов, Г.И. Настольная книга мастера профессионального обучения: учеб. пособие для студентов сред. проф. образования [Текст] / Г.И. Кругликов // 5-е изд., стер. – М.: Академия. – 2009. – С. 204-206.

206. Қурбоналиев, А.Ҳ., Баҳовудинов, Ҷ.Ҳ. Тадбиқи низоми иттилоотии муосири идоракуни дар раванди таълим (дар мисоли ДДҲБСТ барномаи СКАРТ) / Маводи конфронси илмии байналмилалии «Ҳамкориҳои байналмилалии муассисаҳои таълимӣ – омили муҳими баланд бардоштани сифати таълим». – Хуҷанд, 2018. – С.235-244.

207. Қурбонов, А.А. Хусусиятҳои ташкили таҳсили фосилавӣ барои мактаббачагон дар раванди омӯзиши ТИ [Матн] / А.А. Қурбонов // Паёми Донишгоҳи давлатии тиҷоратии Тоҷикистон. – Душанбе, 2020. – №2(31). – С. 229-235.

208. Мирзоев, Ш.С. Вижагиҳои истифодаи технологияҳои интерактивӣ ва мултимедиавӣ дар дарсҳои забони англисӣ барои синфҳои ибтидоӣ [Матн] / Ш.С. Мирзоев // Паёми Донишкадаи забонҳо. – 2018. – №2-3 (30-31). – С.114 - 118.

209. Моисеев, Н.Н. Информатика: новые пути познания законов природы и общества // Вестник АН СССР. – 1985. – № 5. – С. 35-53.

210. Монахов, В.М. Концепция создания и внедрения новой информационной технологии обучения: Сб. науч.тр. «Проектирование новых информационных технологий обучения» [Текст] / Под ред. В.М. Монахова, Д. Штихта. – Москва - Берлин, 1990. – С. 10-31.

211. Мӯҳсинов, Ё.М., Мӯҳсинова, С.М. Истифодаи усулҳои инноватсионӣ дар таълими фанҳои риёзӣ-табиатшиносӣ [Матн] // Ё.М. Мӯҳсинов, С.М. Мӯҳсинова / Конференсияи ҷумҳуриявӣ илмӣ-методи «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим». – Хуҷанд, 2019. – С. 56-59.

212. Муҳиддинов, М.М., Қодиров, Н.А. Технологияҳои инноватсионӣ дар таълими фанни ҷуғрофия [Матн] // М.М. Муҳиддинов, Н.А. Қодиров / Маводи Конференсияи ҷумҳуриявӣ илмӣ-методии «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим». – Хучанд, 2019. – С. 115-117.

213. Невуева, Л., Сергеева Т.О. О перспективных тенденциях разработки педагогических программных средств [Текст] / Л. Невуева, Т.О. Сергеева // Информатика и образование. – 1990. – №5. – С.5-10.

214. Новиков, С.П. Применение новых информационных технологий в образовательном процессе [Текст] / С.П. Новиков // Педагогика. – 2003. – № 9. – С. 32-38.

215. Половина, Г.Б. Интеграция мультимедийных технологий с традиционными учебными дисциплинами в системе повышения квалификации учителей-предметников [Текст] / Г.Б. Половина // Информатика и образование. – 2009. – №5. – С. 52-54.

216. Рафиев, С.А., Ғуломов, С.Р. ТИК дар таълими математика [Матн] // С.А. Рафиев, С.Р. Ғуломова / Маводи конференсияи XI – байналмилалӣ илмӣ-назариявӣ дар мавзӯи «Таҳлили компютери масоилҳои илм ва технология» бахшида ба 70-солагии таъсисёбии ДМТ ва 70-солагии доктори илмҳои физика-математика, профессор Юнусӣ М.Қ. – Душанбе, 2018. – С. 226-229.

217. Рафиев, С.А., Назаров, А.М. Воситаҳои электрони асосии таълим [Матн] // С.А. Рафиев, А.М. Назаров / Маводи конференсияи XI – байналмилалӣ илмӣ-назариявӣ дар мавзӯи «Таҳлили компютери масоилҳои илм ва технология» бахшида ба 70-солагии таъсисёбии ДМТ ва 70-солагии доктори илмҳои физика-математика, профессор Юнусӣ М. Қ. – Душанбе, 2018. – С. 229-233.

218. Саллоҳиддинова, Г.И. Истифодаи технологияи муосири иттилоотӣ ва мултимедиа барои баланд бардоштани сифати таҳсилот дар

дарсҳои забони англисӣ [Матн] / Г.И. Саллоҳиддинова // Паёми Пажӯҳишгоҳи рушди маориф. – 2019. – №1 (25). – С. 136-139.

219. Сатторов, А.Э. Нақши робитаи байнифаннии математика ва информатика дар раванди таълим [Матн] // А.Э. Сатторов / Маводи конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Масоили мубрами математика ва таълими он» бахшида ба бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф (2020-2040) ва 70-солагии Корманди шоистаи Тоҷикистон, доктори илмҳои педагогӣ, профессор А.Э. Сатторов. – Бохтар, 2020. – С. 239-242.

220. Сергушина, О.В., Евсеева, О.А. Информационное обеспечение учебной деятельности студентов вуза по педагогике: постановка проблемы [Текст] // О.В. Сергушина, О.А. Евсеев / Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2014. – № 4. – С. 112-113.

221. Сидоренко, А.Ф. Использование компьютерных программ на уроках английского языка [Текст] / А.Ф. Сидоренко // ИЯШ. – 2002. – №2. – С. 41-43.

222. Сидорина, Г.Э. Медиаобразование и необходимость формирования информационно-коммуникативной культуры учителей [Текст] / Образовательные технологии XXI века: информационная культура и медиаобразование // Под ред. С.И.Гудилиной, К.М. Тихомировой, Д.Т. Рудаковой. – М.: Изд-во Рос. академии образования. – 2010. – С.37-40.

223. Смолянинова, О. Мультимедиа для ученика и учителя [Текст] / О. Смолянинова // Информатика и образование. – 2002. – № 2. – С. 48-54.

224. Собитов, М.Ш. Истифодаи эҷодкоронаи таҷрибаи таҳияи сигналҳои таҷағоҳӣ ҳангоми тарҳрезии воситаҳои мултимедиавии таълим [Матн] / М.Ш. Собитов // «Номаи донишгоҳ» - и ДДХ ба номи академик Б. Гафуров. Силсилаи илмҳои гуманитарӣ. – 2020. – №2 (63). – С. 204-209.

225. Ткаченко, Т.В. Особенности повышения квалификации специалистов высокотехнологического предприятия / Т.В. Ткаченко, Е.П. Перкова // Транспортное дело России. – 2016. – №5. – С. 3-5.

226. Тӯхтаев, Т.М. Таъмини иттилоотии таълим дар низоми таҳсилоти кредитӣ [Матн] // Т.М. Тӯхтаев / Конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-методии «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим». – Хуҷанд, 2019. – С. 96-101.

227. Тошматова, М.Д., Абдуллоева, М.Ғ. Истифодабарии усулҳои инноватсионӣ дар раванди таълими мактабҳои олий [Матн] // М.Д. Тошматова, М.Ғ. Абдуллоева / Маводи Конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-методии «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим». – Хуҷанд, 2019. – С. 11-14.

228. Хоҷаева, Д.А., Хоҷаева, М.И. Истифодаи технологияҳои инноватсионӣ тақозои замон [Матн] // Д.А. Хоҷаева, М.И. Хоҷаева / Конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-методии «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим». – Хуҷанд, 2019. – С. 93-95.

229. Худжамкулов, Р.Б., Зокиров, М.А. Современные инновационные технологии в образовании и их применение [Текст] // Р.Б. Худжамкулов, М.А. Зокиров / Республиканская научно-методическая конференция «Роль информационных технологий в повышении качество образования». – Хуҷанд, 2019. – С. 21-26.

230. Худоёрбекова, С. Технологияҳои инноватсионии компютерӣ ва истифодаи он дар дарсҳои химия [Матн] / С. Худоёрова // Паёми Донишкадаи рушди маориф. - 2018. – №2 (22). – С. 117-121.

231. Ҷумъахонзода, Н.Ҷ. Технологияи иттилоотӣ дар сифати таҳсилоти касбӣ // Маводи конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-методии «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим» [Матн] // А.А. Ҷабборов. – Хуҷанд, 2019. – 206-208.

232. Черешкин, В.С., Цаленко, М.С. Перспективы и проблемы развития информационных технологий [Текст] // Систем. исслед. методол. проблем.: Ежегодник. – 1988. – Вып. 20. – М., 1988. – С.7-26.

233. Черный, Ю.Ю. Полисемия в науке: когда она вредна? (на примере информатика) [Текст] // Открытое образование: журнал. – 2010. – № 6. – С. 97-107.

234. Шамсиддинов, Х. Современное состояние компьютеризации процесса [Текст] / Х. Шамсиддинов // Ученые записки Худжандского государственного университета им. Академика Б. Гафурова. Гуманитарные науки. – 2011. – №4. – С. 199-208.

235. Шкиль, О.С. Профессиональная компетентность дизайнеров в решении профессиональных задач средствами информационных и коммуникационных технологий [Текст] // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2014. – № 4. – С. 137-140.

236. Шодиева, Р.Р. Роль инновационных технологий и эффективность их применения в фундаментальных науках применение ИКТ при обучении математике студентов вуза [Текст] / Республиканская научно-методическая конференция «Роль информационных технологий в повышении качество образования». – Худжанд, 2019. – С. 68-72.

237. Шокиров, Р.С., Раҷабова, М.А. Нуфузи технологияҳои иттилоотӣ дар ҷараёни таълим / Маводи Конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-методии «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим». – Хуҷанд, 2019. – С. 174-179.

238. Шодиён, М.С., Сатторов, А.Э. Об использовании компьютерных технологий в обучении геометрии [Матн] / М.С. Шодиён, А.Э. Сатторов / Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ дар мавзуи «Масъалаҳои муосири математика ва методикаи таълими он» бахшида ба 25-солагии Конститутсияи Ҷумҳурии Тоҷикистон ва 80-солагии доктори илмҳои педагогӣ, профессор Шарифзода Ҷумъа Шариф. – Бохтар, 2019. – С. 184-185.

239. Эгамназаров, Х.Х., Ибрагимов, Р.Х. Рол компьютерных технологий в обучении иностранным языкам / Республиканская

научно-методическая конференция «Роль информационных технологий в повышении качество образования». – Худжанд, 2019. – С. 14-16.

Диссертатсияҳо ва авторефератҳо

240. Аванесов, В.С. Методологические и теоретические основы тестового педагогического контроля [Текст]: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 / Вадим Сергеевич Аванесов. – Санкт-Петербургский гос. ун-т. – СПб. – 2001. – 339 с.

241. Акбарова, М.Н. Методикаи истифодаи технологияи иттилоотӣ-иртиботӣ ҳамчун омили рушди зеҳнии хонандагон зимни таълими математика [Матн] / Автореферати номзодии илмҳои педагогӣ // . – Душанбе, 2019. – 54 с.

242. Алимухамедов, М.Р. Асосҳои дидактикии ташаккули фаъолияти маърифатӣ ҳамчун инкишофи қобилияти эҷодии донишҷӯён дар машғулиятҳои беруназсинфӣ аз фанни математика [Матн]: дис. ... номз. илмҳои педагогӣ: 13.00.02 / Муродҷон Равшанович Алимухамедов. – Хуҷанд, 2021. – 214 с.

243. Андреева Т.Ю. Подготовка будущих учителей иностранного языка к организации дистанционного обучения [Текст]: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08 / Т.Ю. Андреева. – Чебоксары, 2012. – С. 154 с.

244. Анисимова, Н.С. Теоретические основы и методология использования мультимедийных технологий в обучении [Текст]: дисс. ... докт. пед. наук: 13. 00. 02 / Наталья Сергеевна Анисимова. – Санкт-Петербург, 2002. – 330 с.

245. Ахмедова, М.Ф. Шартҳои педагогии омодаسازی омӯзгорони макотиби олий ба татбиқи технологияи инноватсионии муосири таълим [Матн]: авт. доктори фалсафа (PhD): 6D010200 – Педагогика ва методикаи таълими ибтидоӣ / Манижахон Фаррухҷонова Ахмедова. – Хуҷанд, 2023. – 59 с.

246. Бабенко, Т.А. Применение средств мультимедиа в процессе обучения будущих учителей информационным технологиям [Текст]: дисс. ...

канд. пед. наук: 13.00.08 / Татьяна Арутюновна Бабенко. – Брянск, 2003. – 201 с.

247. Баротов, Д.А. Методикаи истифодаи технологияи иттилоотӣ-иртиботӣ дар раванди таълими фанни физика (дар мисоли Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шохтемур) [Матн]: авт. номз. илм. пед.: 13.00.02 / Дилшод Абдуллоевич Баротов. – Бохтар, 2020. – 25 с.

248. Баротов, Р.Т. Асосҳои методи фаългардонии фаъолияти даркнамоии донишҷӯёни муассисаҳои таҳсилоти олии касбии ҷумҳурии Тоҷикистон зимни гузаронидани корҳои лабораторӣ бо истифодаи технологияи иттилоотӣ [Матн]: дисс. номз. илм. пед.: / Раҷабалӣ Тағоймуродович Баротов. – Бохтар, 2023. – 198 с.

249. Белякова, Г.В. Словообразовательная категория суффиксальных локативных существительных в современном русском языке [Текст]: дис. д-ра фил. наук: 10.02.01 / Галина Владимировна Белякова. – Волгоград, 2008. – 353 с.

250. Березкина, З.К. Повышение квалификации учителей в условиях профилизации городской школы [Текст]: дис. канд. пед. наук: 13.00.01 / З.К. Березкина. – Якутск, 2007. – 208 с.

251. Бобоева, Ш.Ҳ. Методикаи истифодаи технологияҳои муосири иттилоотӣ-иртиботӣ дар раванди таълими фанҳои графикаи донишгоҳҳои омӯзгорӣ [Матн]: автореферати доктори фалсафа (PhD): 6D010700 - Санъати тасвирӣ ва нақшакашӣ / Шоиста Ҳакимовна Бобоева. – Хуҷанд, 2020. – 64 с.

252. Валюшина, Н.М. Педагогические условия повышения квалификации учителей на основе использования дистанционных образовательных технологий [Текст]: дисс. канд. пед. наук.: 13.00.08 / Н.М. Валюшина. – Чита, 2013. – 186 с.

253. Гаврилов, Н.А. Моделирование дистанционной образовательной среды в системе повышения квалификации работников образования [Текст]: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08 / Н.А. Гаврилов. – Омск, 2007.

254. Глазырина, А.В. Андрагогический подход к развитию образовательной активности педагога в процессе повышения квалификации [Текст]: дис. канд. пед. наук: 13.00.01 / А.В. Глазырина. – Йошкар-Ола, 2006. – 156 с.

255. Гулманов, У.Р. Асосҳои методи таълими технологияи компютерӣ дар мактабҳои олии техники [Матн]: дисс. номз. илм. пед.: 13.00.01 / Усмон Рустамович Гулманов. – Бохтар, 2020. – 173 с.

256. Джураева, О.В. Педагогические условия использования средств информационных и коммуникационных технологий при обучении русскому языку [Текст]: дисс. канд. пед. наук: 13.00.01 / Озода Вахидовна Джураева. – Душанбе, 2021. – 161 с.

257. Дубовицкая, Т.В. Формирование профессиональных компетенций учителя в системе повышения квалификации: на примере учителя физики [Текст]: дисс. канд. пед наук: 13.00.08 / Т.В. Дубовицкая. – Улец, 2012. – 135 с.

258. Егорова, Ю.Н. Мультимедиа как средство повышения эффективности обучения в общеобразовательной школе [Текст]: автореф. дисс. канд. пед. наук: 13.00.01 / Юлия Николаевна Егорова. – Чебоксары, 2000. – 195 с.

259. Ибрагимов, О.К. Асосҳои методи татбиқи технологияҳои мултимедиаӣ дар ҷараёни таълим [Матн]: дисс. номз. илм. пед.: 13.00.08.01 / Одилжон Комилжонович Ибрагимов. – Бохтар, 2023. – 196 с.

260. Икромова, И.У. Хусусиятҳо ва усулҳои ташкили маҳфилҳои таълимӣ барои омодагии омӯзгорони ояндаи информатика [Матн]: дисс. ... номз. илм. педагогӣ: 13.00.02 / Инобат Умарбоевна Икромова. – Хучанд, 2019. – 182 с.

261. Камолова, Б.Б. Педагогические особенности формирования готовности будущего учителя к тестированию в учебном процессе: на примере педагогических вузов Республики Таджикистан [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Бибикалон Бобомуллоевна Камолова. – Душанбе, 2013. – 180 с.

262. Каримов, И.И. Организационно-педагогические условия функционирования информационно-образовательной среды обучения информационным технологиям студентов гуманитарных специальностей в вузах Республики Таджикистан [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Илхом Исмоилович Каримов. – Душанбе, 2013. – 161 с.

263. Клемешева, Н.В. Мультимедиа как дидактическое средство высшей школы [Текст]: дисс. ... пед. наук: 13.00.01 / Наталья Валентиновна Клемешева. – Калининград, 1999. – 210 с.

264. Красильникова, В.А. Методика разработки автоматизированного обучения (на примере курса «Программирование и применение ЭВМ») [Текст]: дисс. соиск. уч. ст. канд. наук: 13.00.02: / Вера Андреевна Красильникова. – Л.: ЛГПИ. – 1990. – 157 с.

265. Красин, В.В. Формирование профессиональной компетентности учителей в условиях дистанционного обучения системы повышения [Текст]: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08 / В.В. Красин. – Москва, 2012.

266. Кузнецова, И.Ю. Андрагогические условия развития субъектной позиции педагога в процессе повышения квалификации [Текст]: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08 / И.Ю. Кузнецова. – Кемерово, 2011.

267. Каримов, Ш.К. Асосҳои педагогии таълими хонандагони болаёқат аз фанни технологияи иттилоотӣ дар муассисаҳои таҳсилоти иловагӣ [Матн]: дисс. ном. илм. пед.: 13.00.01 / Шавкат Карим Каримов. – Душанбе, 2021. – 200 с.

268. Киргизова, Е.В. Методика обучения студентов теоретической информатике на информационно-деятельностной основе [Текст]: дисс. канд. пед. наук.: 13.00.02 / Елена Викторовна Киргизова. – Красноярск, 2010. – 201 с.

269. Ляшенко, Т.В. Мультимедийные технологии в библиотечном образовании [Текст]: автореф. докт. пед. наук: 05.25.03 / Татьяна Васильевна Ляшенко. – Санкт-Петербург, 2010. – 48 с.

270. Максимова, Л.Г. Методическая система подготовки будущих учителей к обучению информатике на пропедевтическом уровне [Текст]: авт.

дисс. канд. пед. наук: 13.00.02 / Любовь Геннадьевна Максимова. – Нижний Новгород, 2011. – 22 с.

271. Маҳмудов, И.М. Ташаккули салоҳияти касбии омӯзгорони ояндаи синфҳои ибтидоӣ бо истифодаи технологияҳои муосир [Матн]: диссертатсияи н.и.п.: 13.00.01 / И.М. Маҳмудов. – Хучанд, 2021. – 216 с.

272. Мирзоев, А.Р. Дидактические основы подготовки студентов вузов Таджикистана к использованию информационно-коммуникационных технологий [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Абдулазиз Раджабович Мирзоев. – Душанбе, 2015. – 306 с.

273. Муромцева, А.В. Мультимедийные средство в системе дистанционного обучения [Текст]: автореф. дисс. канд. филолог. наук: 10.01.10 / Анна Валерьевна Муромцева. – Москва, 2011. – 30 с.

274. Мухторов, Л.Т. Методикаи истифодаи барномаҳои компютери тақдирдодашуда дар ташаккули тафақури эҷодии донишҷӯёни ихтисоси физикаи донишгоҳҳои педагогӣ [Матн]: авт. дисс. номз. илм. пед.: 13.00.02 / Лутфулло Тохирович Мухторов. – Бохтар, 2020. – 22 с.

275. Мусавирова, Р.Ш. Асосҳои методии татбиқи технологияи муосир дар ихтисоси методикаи таълими ибтидоии мактабҳои олии (дар мисоли математика) [Матн]: дисс. номз. илм. пед.: 13.00.08.01 / Рухшона Шарифхоҷаевна Мусавирова. – Бохтар, 2024. – 165 с.

276. Нестерова, Ю.В. Формирование познавательной мобильности у старших дошкольников и младших школьников в лингвистическом образовании [Текст]: автореферат дис. канд. пед. наук: 13.00.02 / Юлия Витольдовна Нестерова. – Екатеринбург, 2006. – 23 с.

277. Никитин, Э.М. Теоретические и организационно-педагогические основы формирования и развития федеральной системы дополнительного педагогического образования [Текст]: дис. доктора пед. наук: 13.00.01 / Э.М. Никитин. – Санкт-Петербург, 1999.

278. Норбоев, М.О. Методикаи таълими технологияҳои иттилоотӣ дар синфҳои ибтидоӣ [Матн]: дисс. ном. илмҳои пед.: 13.00.02 / Маъруф Олимович Норбоев. – Хуҷанд, 2021. – 195 с.

279. Носков, И.А. Организационно-педагогические основы индивидуализации системы повышения профессиональной квалификации учителя [Текст]: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08 / И.А. Носков. – Самара, 2002.

280. Певецына, Л.М. Научно-методические аспекты совершенствования профессиональной компетентности учителей физической культуры в процессе повышения квалификации [Текст]: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08 / Л.М. Певецына. – 2007.

281. Ризоев, Э.С. Теоретико-методические основы применения информационно-коммуникационных технологий при обучении высшей математике в условиях кредитной системы обучения в высших учебных заведениях [Текст]: дисс. канд. пед. наук: 13.00.02 / Эҳсон Саидович Ризоев. – Душанбе, 2019. – 197 с.

282. Сафаров, С.С. Особенности содержания и информационно-коммуникационных технологий обучения в формировании профессиональных компетентностей студентов вузов Республики Таджикистан [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Сайтоджиддин Саидкамолевич Сафаров. – Душанбе, 2021. – 151 с.

283. Соловьев, А.В. Педагогические условия использования средств мультимедиа в совершенствовании образовательного процесса по дисциплине «Гимнастика» в вузе [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Анатолий Борисович Соловьев. – Тамбов, 2010. – 167 с.

284. Санжиева, Я.Б. Профессиональное развитие педагогов в условиях последиplomного образования: На материале Иркутской области [Текст]: дисс. канд. пед. наук.:13.00.08 / Я.Б. Санжиева. – Иркутск, 2002.

285. Собитов, М.Ш. Омодагии омӯзгорони оянда ба истифодаи воситаҳои мултимедиавии таълим дар низоми таҳсилоти кредитии

мактабҳои олии Ҷумҳурии Тоҷикистон [Матн]: дисс. ... номз. илм. пед. наук: 13.00.01 / Мазбут Шавкатович Собитов. – Хучанд, 2021. – 210 с.

286. Файзализода, Б.Ф. Асосноккунии назариявии ташкили методи таҳсили фосилавӣ дар шароити муосири оmodасозии мутахассисони босалоҳият дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Тоҷикистон [Матн]: дис. ... док. илм. педагогӣ: 13.00.02 / Баҳрулло Файзалӣ Файзализода. – Бохтар, 2021. – 387 с.

287. Хичиров, С.В. Дистанционное повышение квалификации педагогов на базе сети районных ресурсных центров [Текст]: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08 / С.В. Хичиров. – Санкт-Петербург, 2005.

288. Холов, А.А. Подготовка будущих учителей к информатизации педагогического процесса [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Абдурахман Абдугафорович Холов. – Куляб, 2018. – 147 с.

289. Ходакова, Н.П. Методика преподавания курса информатики при подготовке специалистов на художественно-графическом факультете педагогического Вуза [Текст]: авт. дисс. канд. пед. наук: 13.00.02 / Нина Павловна Ходакова. – Москва, 2005. – 28 с.

290. Цыремпилова, Н.Х. Повышение квалификации педагогов в условиях многоуровневого обучения [Текст]: дисс. канд. пед наук: 13.00.01 / Н.Х. Цыремпилова. – 2004, 183 с.

ФЕҲРИСТИ ИНТИШОРОТИ ИЛМИИ ДОВТАЛАБИ ДАРЁФТИ ДАРАҶАИ ИЛМӢ

а) Мақолаҳои ки дар нашрияҳои тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон чоп шудаанд:

[1–М]. Гулова, М.Т., Ҳақимов, А.М. Татбиқи технологияҳои информатсионӣ-коммуникатсионӣ ҳамчун омили баландбардории сифати таҳсилот ва муқаддимаи касби омӯзгорӣ [Матн] / М.Т. Гулова, А.М. Ҳақимов // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. – №7. – Душанбе, 2021. – С. 234-239. – ISSN 2074-1847.

[2–М]. **Ҳакимов, А.М.** Мавқеи ТИК дар иҷрои корҳои мустақилонаи донишҷӯён [Матн] / А.М. Ҳакимов // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – № 1/4 (104). – Бохтар, 2022. – С. 97-101. – ISSN 2663-5534.

[3–М]. **Ҳакимов, А.М.** Таҳлили ҳолати татбиқи ТИК дар раванди таълими фанни информатика ва методикаи таълими он [Матн] / А.М. Ҳакимов // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – № 1 / 2 (110). – Бохтар, 2023. – С. 236-242. – ISSN 2663-5534.

[4–М]. Гулова, М.Т., **Ҳакимов, А.М.**, Ибрагимов О.К. Таъмини идоракунии аудитория (синф) [Матн] / М.Т. Гулова, А.М. Ҳакимов // Паёми ДДБ ба номи Носири Хусрав. – Бохтар, 2024. – №1/2 (122). – С. 215-221. – ISSN 2663-5534.

[5–М]. Гулова, М.Т., **Ҳакимов, А.М.** Тафтиши таҷрибавии шартҳои педагогии истифодаи технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ ва методикаи татбиқи он дар таълими информатика [Матн] / М.Т. Гулова, А.М. Ҳакимов // Паёми ДМТ. – №10. – Душанбе, 2024. – С. 336-345. – ISSN 2074-1847.

[6–М]. Ғаюризода, А.Т., **Ҳакимов, А.М.**, Ғаюров М.Т. Татбиқи методи интерактивӣ дар раванди омӯзиши мавзӯи «Шабакҳои маҳаллии компютерӣ» [Матн] / А.Т. Ғаюризода, А.М. Ҳакимов, М.Т. Ғаюров // Паёми ДДБ ба номи Носири Хусрав. – №1/3 (125). – Бохтар, 2024. – С. 285-290. – ISSN 2663-5534.

[7–М]. Муҳаммадазизи, М.А., **Ҳакимов, А.М.** Методикаи омӯзиши мавзӯи «Ифодаҳои мантиқӣ» дар забони барномасозии Python [Матн] / М.А. Муҳаммадазиз, А.М. Ҳакимов // Паёми ДДБ ба номи Носири Хусрав. – №1/3 (125). – Бохтар, 2024. – С. 425-430. – ISSN 2663-5534.

б) Мақолаҳое, ки дар дигар нашрияҳо ба таърифи расидаанд:

[8–М]. Гулова, М.Т., **Ҳакимов, А.М.** Ҷиҳатҳои мусбат ва манфии татбиқи технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ дар раванди таълим

// М.Т. Гулова, А.М. Ҳақимов / Маводи конференсияи Байналхалқии илмӣ-амалӣ бо номи «Рушди устувори консорсиуми обию энергетикаи Осиёи Миёна – роҳи асосии расидан ба истиқлолияти энергетикаи Ҷумҳурии Тоҷикистон». – Кӯшониён, 2018. – С. 262-267.

[9–М]. Ҳақимов, А.М., Ибрагимов, О.К. Мавқеи мултимедиа дар таълими ҳозира [Матн] / А.М. Ҳақимов, О.К. Ибрагимов / Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ дар мавзӯи «Саноатикунони босуръат – омили асосии рушди Тоҷикистон». – Кӯшониён, 2019. – С. 118-123.

[10–М]. Гулова, М.Т., Ҳақимов, А.М., Ибрагимов, О.К. ТИИ - воситаи муносибати босалоҳияти таълим [Матн] / М.Т. Гулова, А.М. Ҳақимов, О.К. Ибрагимов / Маводи конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ ба муносибати 30-солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар мавзӯи «Проблемаҳои татбиқи муносибати босалоҳият дар таълими фанҳои табиӣ-риёзӣ ва технологияи информатсионӣ». – Душанбе, 2019. – С. 198-201.

[11–М]. Гулова, М.Т., Ҳақимов, А. Ёфтани қимати функсияҳои бефосила бо ёрии забони визуалии Бейсик // М.Т. Гулова, А. Ҳақимов / Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ дар мавзӯи «Масъалаҳои муносири математика ва методикаи таълими он» бахшида ба 25-солагии Конститутсияи Ҷумҳурии Тоҷикистон ва 80-солагии доктори илмҳои педагогӣ, профессор Шарифзода Ҷумъа Шариф. – Бохтар, 2019. – С. 68-72.

[12–М]. Ҳақимов, А.М., Ғаюров М. Асосҳои таълими фанни информатика // А.М. Ҳақимов, М. Ғаюров / Маводи конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Масоили мубрами математика ва таълими он» бахшида ба бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф (2020-2040) ва 70-солагии Қорманди шоистаи Тоҷикистон, доктори илмҳои педагогӣ, профессор А.Э. Сатторов. – Бохтар, 2020. – С. 284-285.

[13–М]. Ибрагимов, О.К., **Ҳакимов, А.М.** Компетенции на мультимедийных уроках / О.К. Ибрагимов, А.М. Хакимов / Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии, экономика и менеджмент в промышленности». – Волгоград, 2021. – С. 91-94.

[14–М]. **Хакимов, А.М.**, Маматкулов, У.Н. Телекоммуникация и их возможности // А.М. Хакимов, У.Н. Маматкулов / Сборник статей Международной научно-практической конференция «Развитие современных технологий: теоретические и практические аспекты. – Петрозаводск, 2022. – С. 32-37.

[15–М]. **Ҳакимов, А.М.** ТИИ ҳамчун воситаи ёрӣ ба салоҳиятҳои омӯзгорон // А.М. Ҳакимов / Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ дар мавзӯи «Таҳлили комплексӣ ва татбиқи он» бахшида ба «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф», 75-солагии Корманди шоистаи Тоҷикистон, узви вобастаи АМИТ, доктори илмҳои физикаю математика, профессор И.Қ. Қурбонов ва 70-солагии доктори илмҳои физикаю математика, профессор Ҷ.С. Сафаров. – Бохтар, 2022. – С. 415-416.

[16–М]. **Хакимов, А.М.**, Гаюров, М.Т. Мобильные средства для организации образовательного процесса // А.М. Хакимов, М.Т. Гаюров / Сборник статей Международной научно-практической конференция «SCIENCE AND TECHNOLOGY – 2023». – Петрозаводск, 2023. – С. 83-88.

[17–М]. **Ҳакимов, А.М.**, Қурбонова, З.Р. Давраҳои тараққиёти ТИ ва таъсири он ба пешравиҳо дар самти татбиқи ТИК-и мултимедиаӣ дар таълим // А.М. Хакимов, З.Р. Қурбонова / Маводи конференсияи байналмиллалӣ илмӣ-амалӣ дар мавзӯи «Масъалаҳои мубрами таълими фанҳои техникӣ, дақиқ ва риёзӣ». – Бохтар, 2024. – С. 556-557.

в) Китобҳои дарсӣ, дастурҳои таълимию методӣ ва барномаҳои таълимӣ, ки аз тарафи Шурои илмӣ-методи Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав ба чоп тавсия шудаанд:

[18–М]. Гулова, М.Т., **Ҳакимов, А.М.**, Ғаюров М.Т. Корҳои озмоишӣ аз фанни таъминоти барномавии системавӣ. Дастури таълимӣ. – Бохтар, 2018. – 96 с.

[19–М]. Гулова, М.Т., **Ҳакимов, А.М.**, Ғаюров М.Т. Асосҳои технологияҳои информатсионӣ-телекоммуникатсионӣ. Дастури таълимӣ. – Бохтар, 2019. – 104 с.

[20–М]. Гулова, М.Т., **Ҳакимов, А.М.**, Ибрагимов О.К., Маматкулов У.Н. Методикаи таълими информатика. Дастури таълимию методӣ. – Бохтар, 2022. – 130 с.

[21–М]. Гулова, М.Т., **Ҳакимов, А.М.** Барномаи таълимӣ аз фанни методикаи таълими информатика барои донишҷӯёни ихтисоси информатика ва ҳамгирои он. – Бохтар, 2024. – 14 с.

[22–М]. **Ҳакимов, А.М.** Дастурамал оид ба методҳои татбиқи ТИК дар таълим. – Васоити таълимӣ. – Бохтар, 2024. – 90 с.

ЗАМИМАҲО

Замимаи I

«ТАСДИҚ МЕКУНАМ»

Муовини ректор оид ба илм ва

инноватсияи «Донишгоҳи давлатии

Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ»

дотсент Рафиев С.А.,

с.2024

ИННОВАТСИЯ

САНАД

оид ба татбиқи натиҷаҳои асосии диссертатсияи
Ҳақимов Абдуламин Маҳмадаминович

Бо санади мазкур тасдиқ менамоем, ки таҳқиқоти диссертатсионии унвонҷӯи кафедраи технологияи иттилоотӣ ва методикаи таълими информатикаи Муассисаи давлатии таълими «Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав» Ҳақимов Абдуламин Маҳмадаминович дар мавзӯи «Методикаи истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар раванди таълими омӯзгорони ояндаи фанни информатика», таҳти роҳбарии н.и.ф.м., дотсент М.Т. Гулова дар соли 2024 анҷом ёфта, татбиқи худро дар Муассисаи давлатии таълими «Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ» мавриди таҳлил гардонидаст. Муҳаққиқ дар таҳқиқоташ ба таври амалӣ технологияҳои интерактивии таълимро, ки ба истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар таълим асос ёфтааст, татбиқ ва тавсиф намуда, дар асоси усулҳои истифодаи технологияҳои номбурда дар муассисаи мазкур озмоишҳои педагогӣ гузаронидаст.

Дар доираи ин озмоиш дар миёни ӯ идее аз омӯзгорони фанни информатика ва донишҷӯёни курсҳои яқум ва дуҷуми гурӯҳҳои академикӣ ихтисоси «Информатика» дар мавзӯҳои «Методҳои татбиқи ТИК дар таълими информатика», «Роҳҳои омодагии омӯзгорони информатика ба таълим» ва «Омӯзгори информатика бояд чи гуна бошад?» назарсанҷӣ менамояд, ки бо истифодаи амалии воситаҳои ҳозиразамони таълим алоқаманд аст.

Аз таҳлили натиҷаҳои озмоишҳои педагогӣ маълум мегардад, ки баъд аз пешниҳоди методҳои нави татбиқи технологияҳои нави иттилоотӣ-коммуникатсионии таълим, дастурамали татбиқи ТИК дар таълим ва дарсҳои таҷрибавӣ савияи фаъолияти маърифатӣ ва маданият (салоҳиятҳо)-и иттилоотии омӯзгорон аз 86,25% то 91% ва донишҷӯён аз 69,3% то 85,8% рушд ёфтааст.

Хулосаву натиҷаҳои озмоиши гузаронидаи А.М. Ҳақимов аз ҷиҳати педагогӣ нишон медиҳанд, ки методикаи таълими пешниҳоднамудаи муҳаққиқ дар баланд бардоштани завуқ рағбати донишҷӯён самаранокии ҷараёни таълимро таъмин менамояд ва барои баланд бардоштани маданияти иттилоотии омӯзгорони оянда аҳамияти беандоза дорад.

Аз ин ҷиҳат, пешниҳод менамудем, ки хулосаҳо ва тавсияҳои пешниҳодоти муҳаққиқ дар фаъолияти муассисаи таълими мазкур ва дигар муассисаҳои таълимӣ мавриди истифода қарор дода шавад.

Декани факултети физика ва математика

н.и.п., дотсент:



Самариддинова З.Н.

«ТАСДИҚ МЕКУНАМ»

Муовини ректор оид ба илм ва
инноватсияи «Донишгоҳи давлатии
Бохтар ба номи Носири Хусрав»

Н.М. Ҳ.С.М., дотсент,
Сафарасуллода Ҳ.С.



САНАД

оид ба татбиқи натиҷаҳои асосии диссертатсияи
Ҳақимов Абдуламин Маҳмадаминович

Бо санади мазкур тасдиқ менамоем, ки таҳқиқоти диссертатсионии унвонҷӯи кафедраи технологияи иттилоотӣ ва методикаи таълими информатикаи Муассисаи давлатии таълими «Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав» Ҳақимов Абдуламин Маҳмадаминович дар мавзуи «Методикаи истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар раванди таълими омӯзгорони ояндаи фанни информатика», тахти роҳбарии н.и.ф.м., дотсент М.Т. Гулова анҷом ёфта, татбиқ ва озмоиши онро дар Муассисаи давлатии таълими «Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав» гузаронидааст. Муҳаққиқ кӯшиш ба харҷ додааст, ки дар таҳқиқоташ ба мавқеи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ ва аҳамияти он дар ҷараёни омода намудани омӯзгорони фанни информатика баҳо дода, асосҳои методии таълимро бо татбиқи ин технологияҳо ба роҳ монад.

Барои ноил шудан ба мақсади гузошташуда А.М. Ҳақимов дар миёни донишҷӯёни ихтисоси информатика гурӯҳҳои озмоишӣ интихоб карда, дарсҳои намунавии интерактивӣ ба татбиқи ТИК асосёфта мегузаронад ва бо ин восита самаранокии усулҳои наву ҳозиразамони таълимро исбот мекунад.

Дар миёни ӯ аз омӯзгорони ихтисоси информатика ва донишҷӯёни гурӯҳҳои озмоишӣ интихобгардида дар мавзӯҳои «Методҳои татбиқи ТИК дар таълими информатика», «Роҳҳои омодагии омӯзгорони информатика ба таълим» ва «Омӯзгори информатика бояд чи гуна бошад?» назарсанҷӣ ташкил намуда, муайян мекунад, ки баъд аз пешниҳоди методҳои нави ҳозиразамони таълимӣ савияи фаъолияти маърифатӣ ва маданият (салоҳиятҳо)-и иттилоотии омӯзгорон аз 84,7% то 90% ва донишҷӯён аз 67,09% то 80,7% рушд ёфтааст.

Дар мачуъ гуфтан ҷоиш аст, ки натиҷаҳои озмоиши педагогии муҳаққиқ дар ҳамаи гурӯҳҳои мавриди омӯзиш ва таҳлил қарорёфта нишон доданд, ки роҳи усулҳои пешниҳодшуда доир ба баланд бардоштани фаъолияти маърифатии омӯзгорон ва донишҷӯён дар ҷараёни таълим самаранок мебошад. Аз ин ҷиҳат, пешниҳод менамоем, ки тавсияю пешниҳодҳои муҳаққиқ дар қисмати кори муассисаҳои дигари таълимӣ низ мавриди истифода қарор гирад.

Мудири кафедраи
ТИ ва МТИ, н.и.ф.м.



Маҳмадалиев Ҳ.С.

Декани факултети
информатика, н.и.т.

Ҳасанов Д.Р.