

**ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН  
МУАССИСАИ ДАВЛАТИИ ТАЪЛИМИИ «ДОНИШГОҶИ ДАВЛАТИИ  
БОХТАР 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**

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т И**

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)

Кори илмӣ дар кафедраи технологияи иттилоотӣ ва методикаи таълими информатикаи Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав анҷом дода шудааст.

<b>Роҳбари илмӣ:</b>	<b>Гулова Маърифат Табаровна</b> - номзади илмҳои физикаю математика, дотсенти кафедраи системаҳои автоматикунонидашудаи коркарди ахбор ва шабакаҳои алоқаи Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав
<b>Муқарризони расмӣ:</b>	<b>Мирзоев Абдулазиз Рачабович</b> , доктори илмҳои педагогӣ, профессори кафедраи барномасозӣ ва низомҳои зеҳнии Донишгоҳи байналмилалӣ сайёҳӣ ва соҳибқори Тоҷикистон <b>Муродова Шахло Сангимуродовна</b> – номзади илмҳои педагогӣ, иҷрокунандаи вазифаи дотсенти кафедраи технологияи информатсионӣ ва коммуникатсионии факултети математика ва информатикаи Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи Садриддин Айнӣ
<b>Муассисаи пешбар:</b>	<b>Донишгоҳи миллии Тоҷикистон</b>

Ҳимояи диссертатсия санаи 25-уми апрели соли 2026 соати 9:00 дар ҷаласаи шурои диссертатсионӣ 6D.KOA-048 дар назди Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав (суроға: 735140, Ҷумҳурии Тоҷикистон, вилояти Хатлон, ш. Бохтар, кӯчаи Айнӣ, 67) баргузор мегардад. Email: [shuhrat86.86@mail.ru](mailto:shuhrat86.86@mail.ru); рақами телефони котиби илмӣ (992) 918 72 07 01.

Бо муҳтавои диссертатсия ва автореферати он тавассути сомонаи [www.btsu.tj](http://www.btsu.tj) ва дар китобхонаи илмӣ ДДБ ба номи Носири Хусрав шинос шудан мумкин аст.

Автореферат санаи «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ соли 2026 ирсол шуд.

Котиби илмӣ  
Шурои диссертатсионӣ,  
номзади илмҳои педагогӣ

 Раҳматуллоҳзода Ш.Р.

## МУҚАДДИМА

**Мубрамии мавзуи таҳқиқот.** Иттилоотсозии ҷомеаи муосир ва ғаёлона 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 худомузӣ зарур мегардад, ки бо татбиқи ТИК дар таълим алоқаманд аст. Зарурати ин тадбирҳо дар ҷунин санадҳои қонунгузорӣ таъкид шудааст: Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи маориф», «Оид ба иттилоот», «Оид ба информатикунонӣ», «Оиди ҳуҷҷати электронӣ» ва ҷанде 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 ғаёолияти таълимиашон аз онҳо васеъ истифода кунанд. Талабот ба омӯзгори замони нав – замони иттилоотикунонӣ (информатикунонӣ) зиёд шуда истодааст. Ҷунин омӯзгоронро омӯзгорони босалоҳияти иттилоотӣ (информатсионӣ) таъминбуда меноманд. Ҷуноне ки маълум мегардад, ба салоҳиятнокии иттилоотӣ сатҳи технологӣ таъсир мерасонад.

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

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

Ҳамин тавр, як қатор камбудихо боиси кам шудани ҳавасмандӣ нисбати тақмили ихтисоси омӯзгорӣ мегардад: то омӯзгор бо ихтисоси тақмилёфта дониши худро ба омӯзгори ба тақмили ихтисос ниёздошта медиҳад, ки як намуди нави ТИК

пайдо мегардад, дар натиҷа ақибмонӣ дар дараҷаи тахассуси омӯзгор ба вучуд меояд.

Камбудихои 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 фосолашавӣ 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 тақмил додани ин амвол дар қисмҳои махсус ташкилшудаи муассисаҳои таълимӣ ва дар дилҳо ҷой.

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

Вале таҳқиқи потенциали илмии чамъшуда 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 тайёрӣ 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 мебаранд. 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 мушкilotи раванди таълим муайян карда шуда, шароитҳои бартарафкунии 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. [1], Атохонов Р. [2], Антипова-Каратаева И.Н. [3], Афанасев В.Г. [4], Вабишевич С.В. [5], Кларин М.И. [6], Малев В.В. [7], Лапчик М.П. [8], Шелепаева А.Х. [9], Кужелева Г.А. [10], Тализина Н.Ф. [11], Комилийн Ф.С. [12-14], Назаров А.П. [15], Сатторов А.Э. [16], Акбарова М.Н. [17], Мусавирова Р.Ш. [18] 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. [19-24], Улкина Е.В. [25], Коломок О.И. [26],

Евгений Х. [27], Гаюров Ҳ.Ш. [28,29], Хучамкулов Р.Б., Зокиров М.А. [30], Чумъахонзода Н.Ч [31], Азимова Н.С. [32], Мӯҳсинов Ё.М., Мӯҳсинова С.М. [33], Шодиева Р.Р. [34], Хочаева Д.А., Хочаева М.И. [35], Ашуров С.Х., Солиев Ҳ.А. [36], Зулолидини З. [37], Собитов М.Ш. [38], Бобоева Ш.Ҳ. [39], Сафаров С.С. [40], Бадалов Б.А., Баротов Д.А. [41], Гулманов У.Р. [42] ва дигарон.

Бо масъалаҳои тақмили ихтисос асарҳои илмӣ олимони хориҷӣ: Сиремпилова Н.Х. – «Баланд бардоштани ихтисоси муаллимон дар шароити таълими бисёрзинагӣ» [43], Глазирова А.В. – «Муносибати андрагогӣ ба инкишофи фаъолияти таълимӣ муаллим дар раванди тақмили ихтисос» [44], Дубовитская Т.В. – «Ташаккули салоҳиятҳои касбии омӯзгор дар системаи тақмили ихтисос: дар мисоли муаллими физика» [45], Носков И.А. – «Асосҳои ташкилию педагогии системаи инфиродии тақмили ихтисоси омӯзгорон» [46], Санжиева Я.Б. – «Тақмили ихтисоси муаллимон дар шароити таълими баъдидипломӣ: дар асоси маводи вилояти Иркутск» [47], Никитин Е.М. – «Асосҳои назариявӣ, ташкилӣ ва педагогии ташаккул ва рушди системаи федералии таҳсилоти иловагии педагогӣ» [48], Кузнетсова И.Ю. – «Шароитҳои андрагогии ташаккули мавқеи субъективӣ муаллим дар раванди тақмили ихтисос» [49], Певитсина Л.М. – «Ҷанбаҳои илмию методӣ тақмили салоҳияти касбии омӯзгорони тарбияи ҷисмонӣ дар раванди тақмили ихтисос» [50], Берёзкина З.К. – «Баланд бардоштани ихтисоси муаллимон дар шароити махсусгардонии мактабҳои шахр» [51] бахшида шудаанд.

Дар ин қорҳо ҷиҳатҳои таърихӣ-педагогии бавучудой, ташаккули муассисаҳои тақмили ихтисос ва ҷабҳаҳои назариявӣ 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 баландбардорӣ тақмили ихтисоси кормандони маориф ва иқдомоти инкишофи системаи федералии маълумоти иловагии педагогӣ қоркард шуда, оид ба ҳолатҳои субъективӣ омӯзгорон дар раванди баландбардорӣ ихтисос сухан меравад ва махсусиятҳои баландбардорӣ тақмили ихтисоси омӯзгорон дар шароити синфҳои профилӣ (махсус) мавриди омӯзиш қарор гирифта, модели назариявӣ идоракунии

барномавӣ-мақсадноки такмили ихтисос дар шароити мактаби махсуси шахрӣ коркард ва тафтиш карда шудааст.

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

Ҳоло курсҳои фосилавӣ (дистансионӣ)-и такмили ихтисос, ки ба воситаи Интернет чараён доранд, вусъат ёфтаанд. Доир ба курсҳои фосилавии такмили 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 такмили 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 такмили фосилавӣ маълумот дода, мавқеи методҳои ҷустуҷӯи иттилооти таълимиро барои такмили ихтисоси омӯзгорон ва донишҷӯёни ихтисоси информатика тавсия намуда, аҳамияти такмили 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 вучуд меоянд, аз ин ҷиҳат ҳар қадар олимони дар атрофи мавзуи мазкур мавод пешниҳод кунанд, кам аст ва талабот ба пешниҳоди корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ дар мавзуи мазкур рӯз ба рӯз меафзояд. Мавзуи интихобнамудаи мо низ «Методикаи истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар раванди таълими омӯзгорони ояндаи фанни информатика» номгузорӣ гардида, методикаи нави таълими

замонавиरो барои донишҷӯёни ихтисоси информатика пешниҳод мекунад. Аз методҳои умумӣ пешниҳодшуда омӯзгорон ва донишҷӯёни гуногунихтисос 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 нахарастанд. Доир ба ин мавзӯ олими тоҷик Назаров А.П. китоби «Методикаи таълими информатика»-ро [15] 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 педагогӣ солҳо боз истифода мекарем. 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 ҚТ», «Барномаи давлатии инкишоф ва нармавии ТИК дар ҚТ», «Барномаи идораи сифати таҳсилоти умумичумхуриявии Тоҷикистон», «Барномаи компютеркунонии мактабҳои маълумоти ҳамагонии асосӣ ва миёнаи Чумхурии Тоҷикистон барои солҳои 2003-2007», «Барномаи давлатии компютеркунонии китобхонаҳои давлатию оммавӣ дар Чумхурии Тоҷикистон барои солҳои 2011-2013», «Барномаи давлатии таълими муассисаҳои таҳсилоти умумии ҚТ бо кабинетҳои фаннӣ ва озмоишгоҳҳои мучаҳҳази таълимӣ барои солҳои 2018-2020», «Барномаи амалӣ намудани ТИК дар МТМУ ҚТ барои солҳои 2018-2022», «Стратегияи миллии рушди маорифи ҚТ то соли 2020», «Стратегияи ҚТ дар соҳаи илм ва технология барои солҳои 2011-2015», «Барномаи давлатии ислоҳот ва рушди соҳаи таҳсилоти ибтидоӣ ва миёнаи касбии

ЧТ барои солҳои 2012-2020», «Барномаи рушди инноватсияи ЧТ барои солҳои 2011-2020», «Барномаи рушди илмҳои табиатшиносӣ, риёзӣю 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.KOA-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 мачмааи 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 низоми 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 таъмини 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 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 чалб 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, чустуҷӯӣ, 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-чустуҷӯӣ 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 илмии 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 ҷумҳурий 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.

### **Нуктаҳои 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 иттилоотикунони 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

чаҳорчӯбаи 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 касбӣю 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 педагогӣ 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 техникаи 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 доктараби дараҷаи илмӣ дар таҳқиқот** дар мустақилона 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 аёнӣҳо ва татбиқи онҳо дар ҷараёни таълим, таҳияи маводи методӣ-таълимӣ ва барномаи таълимии фанӣ, озмоиш, таҳлил, ҳулосаҳо ва ҷамъбасти ифода ёфтааст.

**Тасвир ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия.** Раванди ҷустуҷӯ, аз назаргузаронӣ, санҷиш ва амалигардонии натиҷаҳои таҳқиқот тамоми даврони 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 илмӣ дастурдиҳии донишгоҳӣ ва конференсияҳои илмӣ дар шаҳри навоҳии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва берун аз он баён гардида, дар шакли мақолаҳо дар маҷаллаҳои илмӣ «Паём»-и Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав ва Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон нашр шудаанд.

**Интишороти аз рӯи мавзӯи диссертатсия.** Натиҷаҳои таҳқиқот дар 22 интишороти муаллиф инъикос ёфтаанд, ки аз онҳо 7-тоашро мақолаҳои илмӣ дар маҷаллаҳои тақризшавандаи ҚОА 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.

**Соҳтор 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. Рақамгузори расму диаграмма ва ҷадвалҳо барои ҳар боби диссертатсия алоҳида оварда шудаанд.

### МУҲТАВОИ АСОСИИ ДИССЕРТАТСИЯ

**Дар муқаддимаи диссертатсия** оид ба мубрамияти мавзуи таҳқиқшаванда, объект, вазифаҳо ва мавзуи таҳқиқот, зарурати пешниҳоди мавзуи диссертатсионӣ ва дигар масъалаҳо доир ба мавзуи кори илмӣ ва соҳтори он маълумоти аввалия баррасӣ мегарданд.

**Боби аввали диссертатсия** «Ҷабҳаҳои таърихии воридшавии информатика ва технологияи иттилоотӣ ҳамчун фанҳои таълимӣ» номида шуда, аз се қисмат иборат аст.

Қисмати аввали боб «**Информатика – ҳамчун илм ва фанни таълимӣ**» ном дошта, ба мавзуи омӯзиши мафҳуми информатика, таърихи воридшавии он ҳамчун илм, ҳамчун фанни таълимӣ, таҳлили муҳиммияти он ва оид ба вазифаҳои, ки он анҷом медиҳад, бахшида шуда, бо нуктаи назари олимони асоснок карда мешавад.

Мафҳуми информатика ё илми компютерӣ аз тарафи олимони Луис Фейн [52], Филипп Дрейфус [53], Александр Харкевич [53], Питер Наур [54], А.А. Доронитсин [55], Н.Н. Моисеев [56], Ю.И. Шемакин [57], Б.Н. Наумов [58], В.Д. Илин [59] ва дигарон қонёқунанда ба талаботи давраи замони онҳо баҳо дода шудааст.

Олимони замони мо бар он ақидаанд, ки информатикаи кунунӣ бо коркарди технологияҳои иттилоотӣ машғул аст, бинобар, исботи ин гуфтаҳо дар қисмати дуюми боби аввал ҷамъоварӣ карда шуда, аз ин рӯ, таърифи нави информатика ба вучуд меояд. Солҳои охир баъзе муаллифони вобаста ба муайян кардани вазифаҳои

муосири информатика ҳамчун ба воситаи коркарди маҷмуи донишҳо диққати махсус медиҳанд. Дар умум, ба воситаи диссертатсия исбот карда мешавад, ки ТИК информатикаро бо воситаҳо ва таҷҳизоти омӯзишӣ таъмин мекунад, бинобар ин, информатика бо коркард ва омӯзиши ТИК машғул мебошад. Вазифаи он омӯзиши равандро дар системаҳои иттилоотӣ мебошад.

Қисми дуюми боби мазкур **«Технологияи иттилоотӣ ҳамчун қисми таркибии информатика»** бо он мақсад номгузорӣ шудааст, ки ин қисмат ба фанни технологияи иттилоотӣ (ТИ) ҳамчун ба яке аз таркибдиҳандаҳои информатика баҳо медиҳад. Мундариҷаи фанни информатика дар давраҳои гуногун таҳлил гардида, исбот карда мешавад, ки дар ҳақиқат ҳам, информатикаи имрӯза бо коркарди технологияҳои иттилоотӣ машғул аст, аз ин ҷиҳат, он қисми таркибии информатика мебошад. Қайд мегардад, ки дар рушди технологияҳои иттилоотӣ пайдоиши шабакаҳои ҳисоббарор мавқеи хоса дорад ва доир ба мавқеи шабакаҳои маҳаллӣ дар назорати маҳаллии аудитория баҳогузорӣ мешавад.

Қисмати сеюми боби мазкур **«Мафҳуми технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ ва хизматрасониҳои он»** ном дошта, ба маънидодкунии мафҳуми ТИК ва хизматрасониҳои телекоммуникатсионӣ (радио, телевизион, телеграф ва ғайраҳо) бахшида шуда, дар он мақсад, вазифаҳо ва афзалиятҳои ТИК дар таълим ва ташкили алоқаҳои фаврӣ баён карда шуда, дараҷаи рушди воситаҳои телекоркарди алоқа баррасӣ гардида, инчунин ТИК-и таълимӣ аз рӯи якҷанд хусусиятҳо ба синфҳо ҷудо карда мешавад.

**Боби дууми диссертатсия «Аз муҳиммияти татбиқи ТИК дар раванди таълиму омӯзиши фанни информатикаи муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ»** номгузорӣ шуда, аз чор қисм иборат аст.

Қисми якуми ин боб **«Таъсири гуногуни татбиқи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ ба раванди таълими информатика»** ном дорад. Дар ин қисмат аз бартариҳо ва норасоии татбиқи ТИК ба таълим ва таъсири гуногуни татбиқи ТИК ба таълими информатика қайд гардида, шартҳои самаранок ташкил намудани дарси информатика бо истифода аз ТИК пешниҳод карда мешаванд.

Ба инобатгирии бартариҳо ва норасоӣҳо, ки дар натиҷаи истифодаи ТИК дар таълими субъекти таълимӣ пайдо мегарданд, барои он зарур аст, ки ҳар як омӯзгори дарсдиҳанда роҳҳои дурусти низоми таълимиро пеша карда, иҷозат надиҳад, ки ҷиҳатҳои манфии ТИК бар субъектҳои таълими ӯ асар намояд. Вазифаи омӯзгори информатика дар асри иттилоотии ҷомеа хеле меҳнатталаб буда, ҷиҳатҳои тарбиявӣ ва ахлоқиро дар бар дорад. Оид ба ин самти омӯзиш мақсади таълими информатика пешниҳод мегардад.

Дар асоси натиҷаҳои бадастомада ва таҷрибаҳои омӯзгории шахсӣ, инчунин иштирок дар дарсҳои омӯзгорони ботачриба шартҳои самаровари натиҷаи таълими информатика дар МТОК бо истифода аз воситаҳои ТИК пешниҳод карда шудааст.

Дар қисмати дуюми боби мазкур, ки **«Татбиқи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ ҳамчун омили баландбардории сифати таҳсилот ва муқаддимаи касби омӯзгорӣ»** номида шудааст, 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 ҳамагӯна иваз мешаванд ва ин технологияҳо мо аз Интернет, ки яке аз ТИК аст, мегирем. Фанни информатика (технология иттилоотӣ) фанни технологӣ мебошад. Мақсади он омӯзиши дастовардҳои илмию техникӣ аст ва омӯзгорони ояндаи информатика бояд аз ин технологияҳои нави тезташаккулёбанда бархурдор бошанд. Аз ин рӯ, дар ин қисмат зарурати қабули маводу барномаҳои навин ва омӯзиш аз Интернет нишон дода шуда, зарурати тақмили ихтисоси омӯзгорӣ бо ёрии воситаҳои ТИК асоснок карда шудааст.

Нишон дода мешавад, ки барои истифодаи самараноки воситаҳои ТИК дар ҳаёту фаъолияти истеҳсолӣ ва илмӣ-таҳқиқотӣ онро омӯхтан зарур аст, инчунин назорати омӯзгори соҳибкасб ҳатмӣ мебошад. Бинобар ин, пеш аз ҳама омӯзгори хуб тайёр кардан бомаврид аст ва ин яке аз вазифаҳои муқаддимавии муассисаҳои таълими касбӣ мебошад, аз ҷумла Марказҳои тақмили ихтисоси омӯзгорӣ. Айни ҳол Марказҳои тақмили фосилавӣ чараён доранд. Пешниҳод карда мешавад, ки Марказҳои тақмили ихтисоси анъанавӣ кори худро фосилавӣ ба роҳ мемонданд,

хуб мебуд, чунки дараҷаи таҳассуси омӯзгорони информатика ҳамеша аз навғониҳо дар соҳаи технологӣ вобаста мебошад.

Қисмати сеюми боби ду оид ба асосноккунии **«Мавқеи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар раванди иҷрои корҳои мустақилонаи донишҷӯён»** бахшида шуда, нишон дода мешавад, ки ТИК китобхонаи электронии иҷрои корҳои мустақилонаи донишҷӯ ва дар ин асос воситаи асосии таълими кредитӣ мебошад. Сабабҳои афзуншавии миқдори корҳои мустақилонаи донишҷӯён шарҳ дода шуда, исбот шудааст, ки барои иҷрои супоришҳои мустақилона таъминоти технологияҳои компютерӣ-шабакавӣ зарур аст.

Ба воситаи чадвали электронии MS Excel бали соати кори мустақилонаи донишҷӯ ҳисоб карда шудааст, ки ин яке аз имкониятҳои ТИК дар таълим мебошад.

Қисми чорумии ин боб ба мавзӯи **«Таҳлили ҳолатҳои истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар раванди таълими фанни информатика»** бахшида шуда, дар он доир ба хизматрасониҳо, вазифаҳо ва ҳолатҳои татбиқи ТИК дар раванди таълим баён гашта, аз мавқеи Интернет, ки яке аз намудҳои ТИК аст, дар таълими омӯзгорони ояндаи информатика баҳо дода мешавад. Усули ҷустуҷӯии иттилоот мавриди баррасӣ қарор гирифта, намуди дарс таҳлил карда шуда, мавқеи системаҳои ҷустуҷӯии иттилоот баён мегардад, инчунин оид ба методи ҷустуҷӯии иттилоот дарси намунавии методӣ пешниҳод карда мешавад.

**Боби сеюми диссертатсия** «Методҳои таълими информатика ва таҳлили самаранокии татбиқи ТИК дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ» номгузорӣ шуда, аз шаш қисмат иборат аст.

Он қисмати калонҳаҷми диссертатсия буда, мақсади амалии онро фарогир аст. Мазмун ва мақсади асосии диссертатсия ба воситаи ҳамин қисмат хулоса карда мешавад.

Қисмати якуми боби мазкур **«Мақсад ва вазифаҳои омӯзиши фанни методикаи таълими информатика дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ»** номгузорӣ гардида, ба воситаи он оид ба методҳои гуногуни таълим маълумот баррасӣ гардида, методҳои ҳозиразамони таълими информатика, аз ҷумла

методҳои захираҳои электронӣ, барномавӣ, шабакавӣ ва намоишию тестӣ мавриди омӯзиш қарор мегиранд.

Аз ҷумла мавқеи 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 қонеъ мегардонад. Таснифоти методҳои умумии таълими информатика оварда шуда, мавқеи онҳо дар омода намудани омӯзгорони оянда пешниҳод мешавад. Нақши омӯзиши фанни методикаи таълими информатика (МТИ) дар ташаккули салоҳиятҳои муҳимтарини иттилоотии омӯзгорон ва донишҷӯён нишон дода шуда, маҷмуи салоҳиятҳои иттилоотии омӯзгорон баён карда мешавад.

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

Нишон дода шудааст, ки баъди омӯзиши фанни МТИ донишҷӯ бояд чихоро донад. Муҳимтарин ҷанбаҳои омӯзиши методикаи умумии таълими информатика оварда шуда, инчунин воситаҳои асосии таълими фанни информатика, ҳадафҳо ва мақсади татбиқи ТИК дар таълими информатика пешниҳод карда шуда, доир ба методҳои барномавии таълим, захираҳои электронӣ, шабакавӣ ва ғайраҳо маълумот дода шуда, дарс ҳамчун муқаддасот барои ҳар омӯзгор арзёбӣ мегардад. Илова бар ин, аз таъсири мусбати ТИК дар таълими информатика баррасӣ шуда, доир ба методҳои пешқадами умумӣ ва хусусии таълими информатика мисолҳо оварда мешаванд.

Дар охир, оид ба шакли назорати натиҷаи таълим, яъне шакли тестӣ ва усули созиши тестҳои компютерӣ аз тарафи омӯзгорон дар МТОК-и таҷрибавӣ мисолҳои намунавӣ оварда шуда, доир ба мавқеи методҳои назорати тестӣ ва волеияти он дар самаранок ва диққатҷалбкунанда намудани таълим қайд мегардад.

Дар қисми дуюми боби мазкур, ки «**Методҳои мобиликунонии раванди таълимӣ**» ном дорад, оид ба мавқеи воситаҳои мобиликунонии раванди таълим маълумот дода мешавад. Қайд мегардад, ки айна ҳол таҳсилоти моро мобилият идора мекунад. Барои як субъекти таълимӣ донишҳои назариявӣ амалии муассисаи таълимӣ басанда нест, вақте ки мо иттилоот ва маълумоти маҷмуавӣ, фаровон, зарурӣ ва саривақтию дастрасро ба таври мобилӣ дошта метавонем. Манбаи ин иттилоот Интернетӣ дардастрас аст ва воситаи қабул ҳамаи воситаҳои ТИК. Фанни информатика имкон медиҳад, ки шахсияти ба таври мобилӣ пешрафта ба воя расад.

Маҳз пайдоиши мобилият дар системаи алоқа боиси рушди методҳои мобилии таълим гардидааст. Яке аз методҳои васеъ паҳнгардидаи мобилии 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 кулай барои худ бо ёрии телефон, смартфон ва планшети шахсӣ бо Интернет – ба воситаи таълими фосолавӣ ворид гардида, мустақилона меомӯзад.

Вақте мо бо пурсишнома 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, аз ин рӯ, омӯзгорон дар чунин шароит аз воситаҳои алоқаи телефонӣ истифода бурда, ақибмони барнома ва нақшаи кории дарсиро аз байн мебаранд.

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.

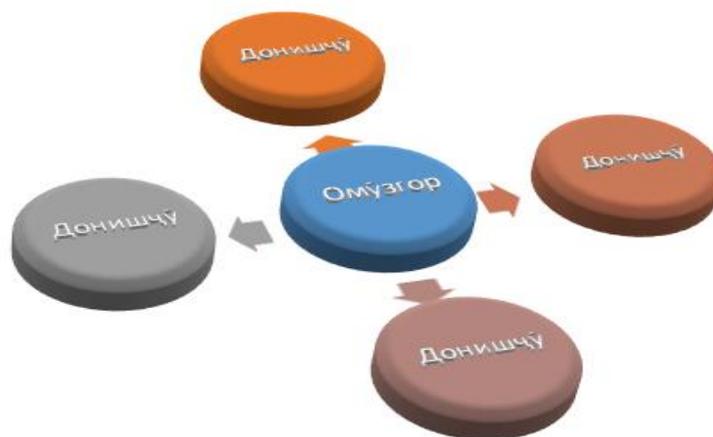
Таҷрибаҳо нишон медиҳанд, ки дар шароити кунунии ҷумҳурии мо аз баъзе имкониятҳои телефони мобилӣ дар дарсҳо истифода барем, хеле хуб мебуд, онҳо мобилияти раванди таълим ташкил мегардид.

Бе он ҳам аллақай миёни волидони субъектони таълим ва омӯзгоронашон дар муассисаҳои таълимии гуногун алоқаҳои ғаврии маълумотгирӣ ва хабардоркунию супоришдиҳиҳо бо истифода аз телефон ва барномаҳои он арзи вуҷуд 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 фарзандашон зиёд аст.

Бояд қайд кард, ки дар ин қисмат мафҳуми мобилияти таълимӣ шарҳ дода шуда, кадрҳои қимати воситаҳои мобилии таълим эътироф ва асоснок карда шудаанд.

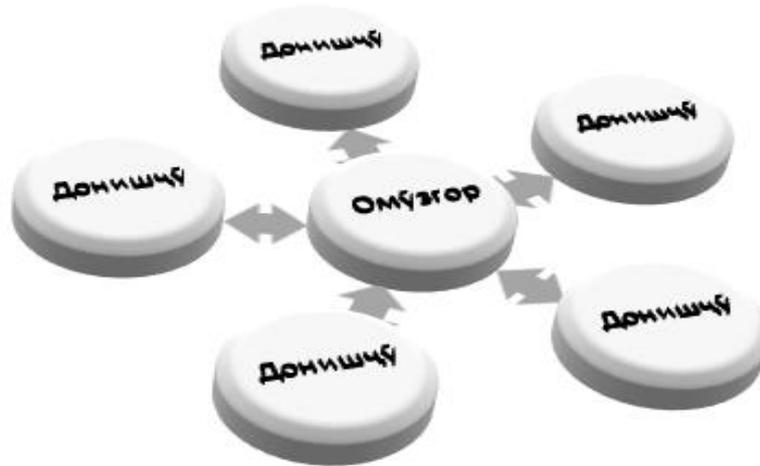
Қисмати сеюми боби се «**Таҳлили методҳои интерактивии ба технологияҳои нав асосёфтаи таълим**» номгузори шуда, мақсади он таҳлили методҳои интерактивӣ арзёбӣ шуда, намудҳои методҳои таълим баррасӣ мегардад. Методҳои пасив (ғайрифабол), фаъол ва интерактивӣ шарҳ дода шуда, амсилаи графיקии методҳои мазкур ва мисолҳои дарси интерактивӣ пешниҳод карда мешавад. Солҳои пешин ин метод дар донишгоҳҳо машҳур буд. Натиҷаи дониши донишҷӯён дар имтиҳони ҷамъбасти санҷида мешуд. Вале, методҳои анъанавӣ ғайрифабол ҳам бошанд, ҳамаи олимони куҳансоли имрӯза натиҷаи таълими он солҳо буда, аз методикаи омӯзгори 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.

Моделҳои таълими ғайрифаболро чунин тасаввур кардан мумкин аст:



Расми 1. – Амсилаи графיקии таълими ғайрифабол.

Амсилаи методи фаъоли таълимро чунин пешниҳод мекунем:



Расми 2. – Амсилаи таълими фаъол.

Дар методи фаъоли таълим донишҷӯ фаъол гардонида мешавад ва бештар ба корҳои амалӣ таъҷиб мегардад. Алоқаи миёни омӯзгорон ва донишҷӯён мутақобила мегардад. Ин метод ба воситаи низоми таълими кредитӣ ва фосилавӣ амалӣ шуда истодааст.

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. – Амсилаи таълими интерактивӣ.

Модели ғайрифавол ба модели фаъол табдил ёфта, модели интерактивии таълим ба вуҷуд омадааст. Имрӯз қонун дар бораи масъулияти падару модар дар тарбияи фарзандро ба инобат гирифта, алоқаи мактабу маориф мустаҳкам гардидааст. Чуноне ки дар боло қайд шуд, методҳои мобиликунонии раванди

таълим фарогири таълими махсусан мактаббачагон гардидааст. Ҳамаи ин алоқахоро чун дар амсилаи зерин тасаввур мекунем ва онро таълими мобилӣ меномем, ки таълими интерактивӣ асоси он мебошад.

Ба воситаи расми 4 амсилаи графикаии методи интерактивии ба татбиқи ТИК дар таълим асосёфта тасвир ёфтааст ва чуноне ки мебинем, ба ғайр аз омӯзгор ва донишҷӯ чузъи дигари дарси интерактивӣ ТИК ба ҳисоб меравад.



**Расми 4. – Амсилаи методи интерактивии таълим, ки бо татбиқи ТИК асос ёфтааст.**

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.

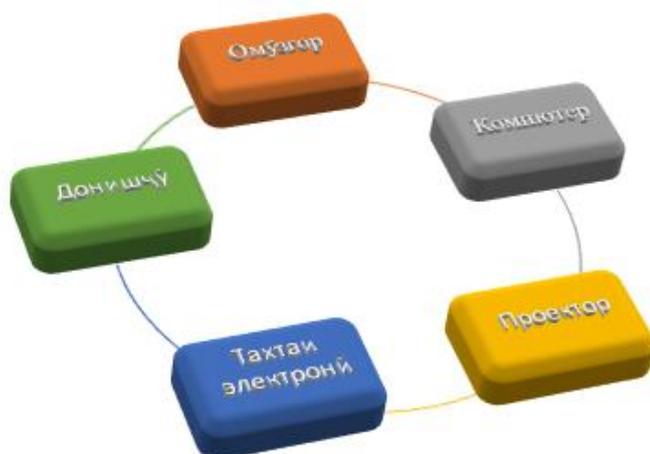
Методҳои таълим бо истифода аз технологияҳои муосири иттилоотӣ дарсро боз ҳам серҳаракат менамоянд. Серҳаракатии омӯзгор боиси ҳаракат, яъне мобилияти субъекти таълимӣ мегардад. Вале методҳои анъанавиро набояд фаромӯш намуд, бе ин ҳам намешавад, зеро он заминаи методҳои технологияи таълим мебошад. Барои 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 таълимиро вогузор 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 нашоёд. Омӯзиши информатика, ки худ фан дар бораи коркард ва татбиқи ТИК мебошад, бе ин воситаи дастрас тасаввурнопазир аст.

Дар қисмати чоруми боби мазкур, ки «**Намунаи дарси интерактивӣ дар мавзӯи «Шабакаҳои маҳаллии компютерӣ»** ном дорад, таҳлили дарси намунавии интерактивии ба истифодаи ТИК асосёфта гузаронида шуда, моҳияти таълими интерактивӣ асоснок гарида, амсилаи маърузаи интерактивии ба татбиқи ТИК дар таълим асосёфта сохта мешавад.



Расми 5. – Амсилаи маърузаи интерактивии таълим.

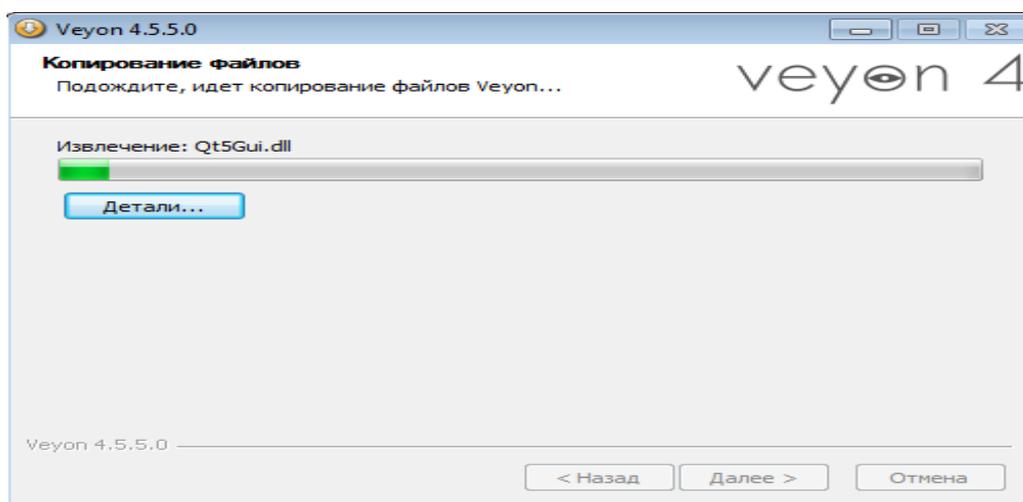
Қисмати панҷум «**Методҳои шабакавии идоракунии аудитория**» ном дошта, оид ба ташкили дарсҳо бо ёрии барномаҳои назоратӣ маълумот дода шуда, методикаи татбиқи барномаи шабакавии идоракунии аудитория (синф) пешниҳод карда мешавад. Ин ҷо доир ба якчанд барномаҳо ва усулҳои барқароркунии онҳо дар компютери фардӣ оварда мешавад, ки бо ёрии он омӯзгорон аз ҷои нишаст амалиёти компютери субъекти таълимиро назорат, идора ва баҳогузорӣ карда метавонанд. Қайд мегардад, ки дарс бояд гуногуннамуд буда, ҳамавақт як метод ва як барнома набояд мавриди истифода қарор дод. 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.

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 пайвастании 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.

Чунин усули таълим имкониятҳои калонро барои омӯзгор муҳайё карда, кори таълимии онҳоро осон мекунад. Барои кор бо чунин системаҳо ҳар донишҷӯ бояд бо ноутбук, нетбук ва ё планшети шахсӣ таъмин бошад. Чунки аз он дар хона низ истифода бурда метавонад. Ин барномаҳо дар компютерҳои руистолӣ фардӣ низ, ки синфхонаҳои компютерӣ бо онҳо мучаҳҳазанд, насб (барқарор) кардан мумкин аст. Барномаи назоратӣ ба омӯзгор имконияти назорати ҳамаи амалҳои донишҷӯёнро фароҳам меоварад, ҳангоми зарурат компютерҳои онҳоро аз дур идора карда, инчунин расмҳо аз компютери худ дар монитори донишандӯзон мегузорад.

Ҳоло системаҳои гуногуни идоракунии синф вучуд дорад. Аз ҳама машҳурашон **Veyon** аст, ки дар рисола оид ба он маълумот дода шудааст.



Расми 6. – Оинаи барқароркунии барномаи Veyon.

Ҳангоми кор бо ин система омӯзгор компютери донишчӯро маҳкам карда метавонад, онро хомӯш карда, аз нав ба кор мебарорад. Аз дур ба кори ӯ ёрӣ медиҳад, хабарҳои матнӣ мефиристад ва экрани ӯро скриншот (сурат гирифта) мекунад.

Дар ин қисмат омилҳоеро номбар кардан мумкин аст, ки садди амалишавии усули мазкур дар таълим мегарданд.

Дар қисмати охирини 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. Ҳар кори илмӣ-таҳқиқотӣ аз асосноккунии мафҳумҳои омӯхташаванда, ҳалли масъалаҳои мушкилотдоштаи соҳаҳои гуногун, ҷустуҷӯю таҳқиқот ва таҷрибагузарониҳои амалӣ-озмоишию педагогӣ иборат аст. Аз ин рӯ, мо дар кори таҳқиқотии худ таҷрибагузарониҳои педагогиро 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 Абуабдуллоҳи Рӯдакиро бо Донишгоҳ 2 ё Д2 ишора намудем.

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

Ба воситаи пурсиши даври якум, ки омӯзгорони фанни информатика ва донишчӯёни ихтисоси информатикаро фаро гирифта буд, маълум гардид, ки ҳанӯз ҳам дар самти фароҳам овардани шароитҳои татбиқи ТИК мушкилот ҷой доранд.

Донишчӯён ба саволи он ки «Дар дарсҳои информатика бо воситаҳои ТИК таъминанд ё не?», дар Донишгоҳ 1 тахминан 40% ва дар Донишгоҳ 2 – 88% 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% ӯре, 23% не ва 37% «қисман» ҷавоб гуфтаанд, дар Д2 бошад, 45,5% – ӯре, 52,3% – не ва 2,2% – «қисман» ҷавоб гуфтаанд, ки нишондиҳандаҳои хуб аст, зеро дар таҳсилоти кредитӣ донишчӯи бе таъминоти технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ ба муваффақиятҳо ноил намегардад.

Ба саволи сеюм «Шумо шароит доред, ки раванди таълими худро бо компютери фардӣ шахсӣ таъмин намоед?» дар Д1 - 23,3% ӯре, 44,2% не ва 32,5% «қисман» ҷавоб дода, дар Д2 бошад, ба ин савол - 36,4% ӯре, 47,7% не ва 15,9% «қисман» ҷавоб гардониданд, 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 донишчӯ бояд дар китобхонаҳои электронии 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 ногузир аст.

Аз тарафи дигар, тамоми мушкилотро бар муассисаҳои таълимӣ вогузор 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 донишчӯро корҳои мустақилона ташкил медиҳанд, ки як ҳиссааш КМД (корҳои мустақилонаи донишчӯ) буда, берун аз соати таълимист, бинобар ин, донишчӯ онро дар дилхоҳ маркази компютери бо Интернет пайваस्तбуда, ё дар муҳити хонаи муҷаҳҳазбуда бо ТИК мегузаронад. Вале КМРО (корҳои мустақилона бо ёрии омӯзгор) ва дарсҳои амалию озмоишии информатика, ки аз чор 2 ё 1,5 ҳиссаи соати таълими информатикаро ташкил

медиханд, бояд дар синфхонаи компютерӣ гузарад. Пас, зарурати таъмини раванди таълимӣ бо воситаҳои шахсии ТИК ба вучуд меояд.

Ба саволи чорум оид ба «Таъмини воситаҳои шахсии ТИК таълими ҳамачонибаи донишҷӯёро 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 мекунад?» дар Д1 тахминан 79% ва дар Д2 – 89% ҷавоби оре гардонидаанд, 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 барномаҳо 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 айна ҳол омӯзгорон ва олимони соҳаи педагогика ва методикаи таълим чунин методҳоро коркард карда истодаанд ва ин методҳо самаранокии раванди таълимиро ташаккул 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 чӣ гуна методҳоанд, бехабаранд.

Ба саволи охирон 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 намедонем, ки сабаб чӣ бошад, шояд онҳо аз викторинаҳои таълимӣ дар ҳаросанд.

Натиҷаҳои умумӣ оид ба тасдиқотҳо нишон медиҳанд, ки дар Д1 - 74% ва дар Д2 - 80 фоизи омӯзгорон ба фикрҳои пешниҳодкардаи мо розианд.

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.

Дар даври дуҷуми таҷрибаомӯзӣ барои рушди омӯзгори баркамоли соҳаи информатика мо ба нақша гирифтем, ки дар барномаи таълимии фанни «Методикаи таълими информатика» тағйирот 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 мазмуни онро баррасии омӯзгорон ва донишҷӯён намудем.

Даври сеюми таҷрибагузарониҳо барои омӯзгорон дар мавзуи «Роҳҳои омодагии омӯзгори информатика ба таълим» ва барои донишҷӯён дар мавзуи «Омӯзгори информатика бояд чи гуна бошад?» пурсишномаҳо тақсим карда шуданд.

Ба воситаи пурсиши даври сеюми омӯзгори информатика фаҳмидан хостем, ки омӯзгорон аз кадом методҳои фаъоли дарс истифода мекунанд ва кадом имкониятҳои ТИК дар таълимро истифода мекунанд.

Дар зер ба натиҷагирӣ аз қисмати сеюми таҷрибагузарониҳои педагогӣ мегузарем ва натиҷаҳоро ба воситаи ҷадвалҳои зерин меорем.

**Чадвали 1. – Чадвали назарсанҷии омӯзгорони Д1**

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 хосса доранд:	93,33	0	6,67
Дарси информатикаи МТОКро бе методҳои дахонӣ, 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 слайднамоишҳои 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 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
<b>Натиҷа:</b>	<b>87,5</b>	<b>7,5</b>	<b>5</b>

Пурсиши донишҷӯён бо он мақсад буд, ки фикри онҳоро оид ба методҳои таълими омӯзгорони онҳо фаҳмидан хостем ва ин ки дар оянда онҳо ба касбияти омӯзгорӣ чи нақшаҳо доранд.

Ба воситаи чадвали зерин натиҷаи пурсиши донишҷӯёни Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав барои давраи пас аз дарсҳои таҷрибавӣ оварда мешавад.

**Чадвали 2. – Натиҷаи пурсиши донишҷӯёни Д1**

Савол ё тасдиқот / Намуди ҷавоб	Оре, бо фоиз	Не, бо фоиз	Қисман, бо фоиз
Шумо аз фанҳои омӯзишии худ розӣ ҳастед?	69,76	6,98	23,26
Омӯзиши фанни методикаи таълими информатика ба Шумо писанд ҳаст?	55,81	13,96	30,23
Омӯзгорони информатика бо Шумо самимӣ ҳастанд? Дарсро озодона мегузаранд?	74,42	9,3	16,28
Шумо боварӣ доред, ки оянда омӯзгори хуби соҳаи информатика мешавед?	81,39	6,98	11,63

<b>Давоми ҷадвали 2.</b>			
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?	76,75	6,99	16,26
Омӯзгорони информатика бояд муҳити озоди эҷодии таълимӣ ба вучуд оваранд:	93,02	0	6,98
<b>Натиҷа:</b>	<b>70,35</b>	<b>9,01</b>	<b>20,64</b>

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. Аз ҷадвал мебинем, ки ба тасдиқоти «Омӯзгорони информатика бояд муҳити озоди эҷодии таълимӣ ба вучуд оваранд:» 93% донишҷӯён ҷавоби қонеъкунанда додаанд.

Ба воситаи ҷадвали зерин натиҷаи пурсиши омӯзгорони Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакиро меорем:

### **Ҷадвали 3. – Ҷадвали назарсанҷии омӯзгорони Д2**

<b>Савол ё тасдиқот / Намуди ҷавоб</b>	<b>Оре, бо фоиз</b>	<b>Не, бо фоиз</b>	<b>Қисман, бо фоиз</b>
Барои омода намудани омӯзгорони ояндаи информатика фанни методикаи таълими информатика ва методикаи устодон мавқеи хосса доранд:	100	0	0
Дарси информатикаи МТОКро бе методҳои даҳонӣ, 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
Дар фаъолияти педагогӣ аз методи аёнии таълим истифода бурдан дарсро самаранок менамояд:	83,33	0	16,67
Ман дар дарсҳои информатика аз слайднамоишҳои таълимӣ истифода мебарам:	83,33	8,33	8,34
Ман аз диафилмҳои таълимӣ истифода мебарам:	41,67	33,33	25
Барои омӯзгори информатика худомӯзӣ шартӣ 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
<b>Натиҷа:</b>	<b>87,51</b>	<b>5,2</b>	<b>7,29</b>

Аз ҷадвали ҷавоби омӯзгорони информатика дида мешавад, ки онҳо ба чор саволи тасдиқотӣ 100% тарафдоранд. Боқӣ тасдиқотҳо низ натиҷаҳои назаррасдоранд. Ин аз омодагии омӯзгорони информатика ба таълим бо истифода аз ТИК гувоҳӣ медиҳад. Фақат кор бо диафильмҳо кам тарафдорӣ ёфтаанд, ки ин методи дарсҳои анъанавӣ буд.

Ҷавоби омӯзгорони ҳарду донишгоҳро дар ҷадвали муқоисавӣ меорем:

**Ҷадвали 4. – 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:



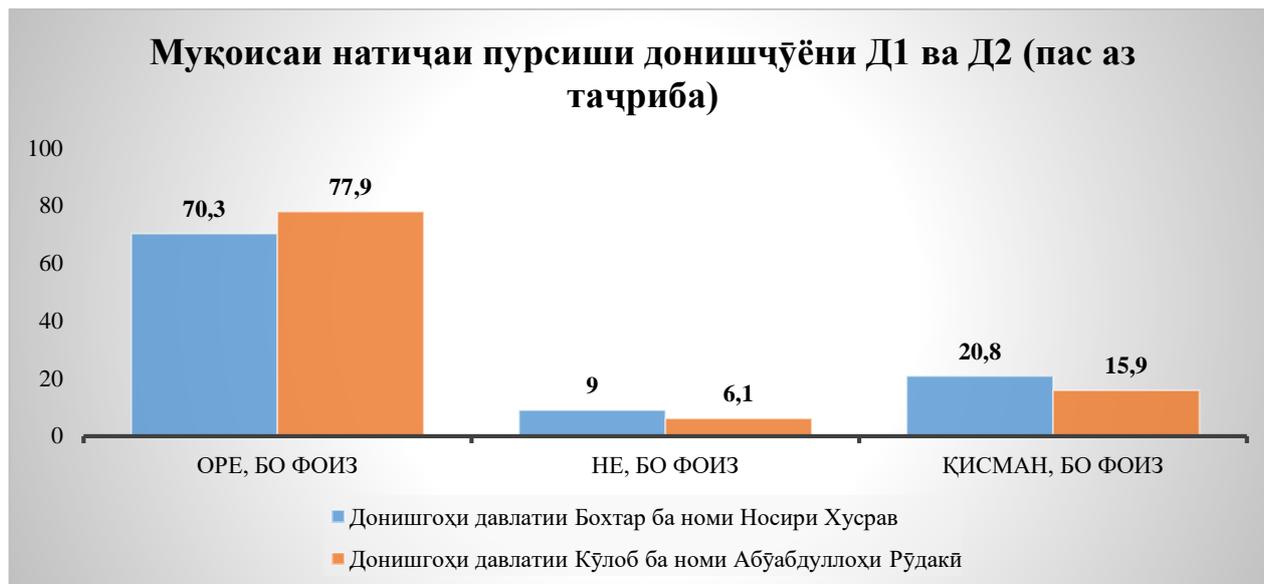
**Расми 7. – Муқоисаи натиҷаи пурсиши омӯзгорони Д1 ва Д2 (пас аз таҷриба).**

Барои донишҷӯён ҷадвали муқоисавиро меорем:

**Ҷадвали 5. – 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 чадвалбударо ба воситаи диаграмма тасвир мекунем:



**Расми 8. – Муқоисаи натиҷаи пурсиши донишҷӯёни Д1 ва Д2 (пас аз таҷриба).**

Дар даври якум ва сеюми таҷрибаомӯзӣ пурсиши омӯзгорон ва донишҷӯён оид ба таъминоти технологӣ, методҳои татбиқшавандаи ТИК ва пурсиш оид ба «Омӯзгори информатика бояд чи гуна бошад?» сурат гирифт. Дар даври дуюм оид ба ин мафҳумҳо фаҳмондадиҳӣ баргузор шуда, дарсҳои таҷрибавӣ барои муқоисаи методҳои анъанавӣ ва бо истифода аз ТИК баргузор шуданд. Ба воситаи чадвалҳо ва расмҳои зерин натиҷаи таҳлили ҷавоби пурсидашудагон дар даврони пеш ва пас аз таҷрибаҳои педагогӣ инъикос меёбанд.

**Чадвали 6. – Чадвали 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

**Чадвали 7. – 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

Диаграммаи муқоисаи салоҳиятҳои омӯзгорони ду донишгоҳро пешниҳод мекунем:



**Расми 9. – Диаграммаи муқоисаи салоҳиятҳои омӯзгорони Д1 ва Д2.**

Муқоисаи салоҳиятҳои донишҷӯёни ҳарду донишгоҳро дар диаграмма меорем:



**Расми 10. – Диаграммаи муқоисаи салоҳиятҳои донишҷӯёни Д1 ва Д2.**

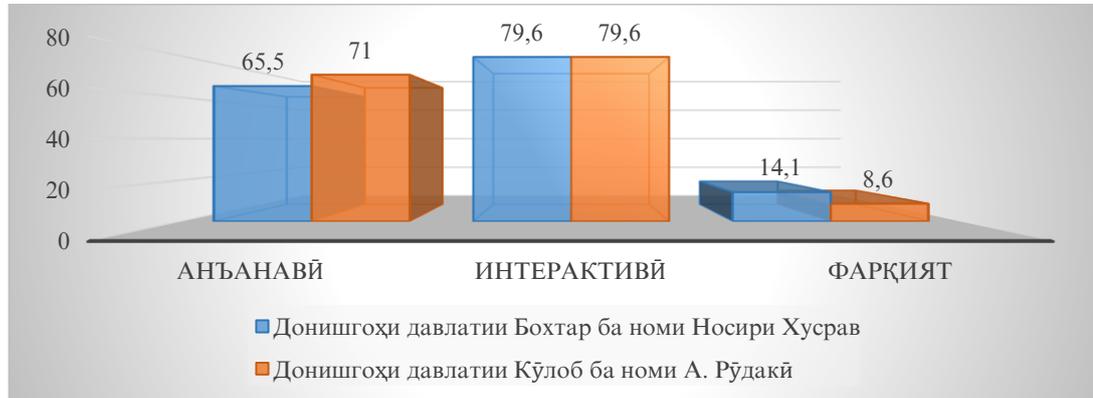
Дар давоми якчанд дарс аз рӯйи мавзӯҳои мушаххас дарсҳои намунавии интерактивии ба татбиқи ТИК асосёфта ва пешниҳоднамудаамонро дар миёни донишҷӯёни курсҳои сеюми ихтисоси информатикаи ҳарду донишгоҳ гузаронидем ва чуноне ки маълум мешавад, ба натиҷаҳои хуб ноил гардидем:

**Ҷадвали 8. – 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 11. – Diagramмаи 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 шудаанд, боиси самаранокии дарс мегарданд. Пурсишҳо нишон доданд, ки ҳам омӯзгорон ва ҳам донишҷӯён хоҳиши истифодаи методҳои мазкурро дошта, онро тарафдорӣ мекунанд, вале айни ҳол камбудии 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 намоянд.

## ХУЛОСАҲО

### 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 хоса доранд [2, 15 – М];

- муайян карда шудааст, ки ТИК ба мазмуни фанни информатика ва методикаи таълими он таъсир мерасонад [3, 12 – М];
- системаи методии такмили 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. Тавсияҳо 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 равиҷ 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 рӯи худ омӯзгорони ояндадори босалоҳиятро дидан мехоҳанд, баҳравар шуда, методҳои интерактивии пешниҳодгардидаро дар фаъолиятҳои истифода карда метавонанд.

## **ФЕҲРИСТИ ИНТИШОРОТИ ИМЛИИ ДОВТАЛАБИ ДАРЁФТИ ДАРАЧАИ ИЛМӢ**

**а) Мақолаҳои, ки дар нашрияҳои тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ҷоп шудаанд:**

[1–М]. Гулова, М.Т., **Ҳақимов, А.М.** Татбиқи технологияҳои информатсионӣ-коммуникатсионӣ ҳамчун омилҳои 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]. **Ҳақимов, А.М.** Мавқеи ТИК дар иҷрои корҳои мустақилонаи донишҷӯён [Матн] / А.М. Ҳақимов // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – № 1/4 (104). – Бохтар, 2022. – С. 97-101. – ISSN 2663-5534.

[3–М]. **Ҳақимов, А.М.** Таҳлили ҳолати татбиқи ТИК дар раванди таълими фанни информатика ва методикаи таълими он [Матн] / А.М. Ҳақимов // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – № 1 / 2 (110). – Бохтар, 2023. – С. 236-242. – ISSN 2663-5534.

[4–М]. Гулова, М.Т., **Ҳақимов, А.М.**, Ибрагимов О.К. Таъмини идоракунии аудитория (синф) [Матн] / М.Т. Гулова, А.М. Ҳақимов // Паёми ДДБ ба номи Носири Хусрав. – Бохтар, 2024. – №1/2 (122). – С. 215-221. – ISSN 2663-5534.

[5–М]. Гулова, М.Т., **Ҳақимов, А.М.** Тафтиши таҷрибавии шартҳои педагогии истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ ва методикаи татбиқи он дар таълими информатика [Матн] / М.Т. Гулова, А.М. Ҳақимов // Паёми ДМТ. – №10. – Душанбе, 2024. – С. 336-345. – ISSN 2074-1847.

[6–М]. Ғаюрзода, А.Т., **Ҳакимов, А.М.**, Ғаюров М.Т. Татбиқи методи интерактивӣ дар раванди омӯзиши мавзуи «Шабакҳои маҳаллии компютерӣ» [Матн] / А.Т. Ғаюрзода, 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 мавзуи «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 таъб расидаанд:**

[8–М]. Гулова, М.Т., **Ҳакимов, А.М.** Ҷиҳатҳои мусбат ва манфии татбиқи технологияҳои иттилоотӣ коммуникатсионӣ дар раванди таълим // М.Т. Гулова, А.М. Ҳакимов / Маводи конференсияи Байналхалқии илмӣ-амалӣ бо номи «Рушди устувори консорсиуми обию энергетикаи Осиёи Миёна – роҳи асосии расидан ба истиқлолияти энергетикаи Ҷумҳурии Тоҷикистон». – Кӯшонӣ, 2018. – С. 262-267.

[9–М]. **Ҳакимов, А.М.**, Ибрагимов, О.К. Мавқеи мултимедиа дар таълими ҳозира [Матн] / А.М. Ҳакимов, О.К. Ибрагимов / Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ дар мавзуи «Саноатикунони босуръат – омили асосии рушди Тоҷикистон». – Кӯшонӣ, 2019. – С. 118-123.

[10–М]. Гулова, М.Т., **Ҳакимов, А.М.**, Ибрагимов, О.К. ТИИ - воситаи муносибати босалоҳияти таълим [Матн] / М.Т. Гулова, А.М. Ҳакимов, О.К. Ибрагимов / Маводи конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ ба муносибати 30-солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар мавзуи «Проблемаҳои татбиқи муносибати босалоҳият дар таълими фанҳои табиӣ-риёзӣ ва технологияи информатсионӣ». – Душанбе, 2019. – С. 198-201.

[11–М]. Гулова, М.Т., **Ҳакимов, А.** Ёфтани қимати функсияҳои бифосила бо ёрии забони визуалии Бейсик // М.Т. Гулова, А. Ҳакимов / Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ дар мавзуи «Масъалаҳои муносири математика ва методикаи таълими он» бахшида ба 25-солагии Конститутсияи Ҷумҳурии

Тоҷикистон ва 80-солагии доктори илмҳои педагогӣ, профессор Шарифзода Чумъа Шариф. – Бохтар, 2019. – С. 68-72.

[12–М]. **Ҳақимов, А.М.**, Гаюров М. Асосҳои таълими фанни информатика // А.М. Ҳақимов, М. Гаюров / 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. 284-285.

[13–М]. Ибрагимов, О.К., **Ҳақимов, А.М.** Компетенции на мультимедийных уроках / О.К. Ибрагимов, А.М. Хақимов / Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии, экономика и менеджмент в промышленности». – Волгоград, 2021. – С. 91-94.

[14–М]. **Ҳақимов, А.М.**, Маматкулов, У.Н. Телекоммуникация и их возможности // А.М. Хақимов, У.Н. Маматкулов / Сборник статей Международной научно-практической конференция «Развитие современных технологий: теоретические и практические аспекты». – Петрозаводск, 2022. – С. 32-37.

[15–М]. **Ҳақимов, А.М.** ТИИ ҳамчун воситаи ёрӣ ба салоҳиятҳои омӯзгорон // А.М. Ҳақимов / 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]. **Ҳақимов, А.М.**, Гаюров, М.Т. Мобильные средства для организации образовательного процесса // А.М. Хақимов, М.Т. Гаюров / Сборник статей Международной научно-практической конференция «SCIENCE AND TECHNOLOGY – 2023». – Петрозаводск, 2023. – С. 83-88.

[17–М]. **Ҳақимов, А.М.**, Қурбонова, З.Р. Давраҳои тараққиёти ТИ ва таъсири он ба пешравиҳо дар самти татбиқи ТИК-и мултимедиявӣ дар таълим // А.М. Хақимов, З.Р. Қурбонова / Маводи конференсияи байналмиллалии илмӣ-амалӣ дар

мавзуи «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 олимони 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.

**РУЙХАТИ АДАБИЁТИ ИСТИФОДАШУДА**

1. Абрамов, С.А. Начало информатики: учебное пособие [Текст] / С.А. Абрамов, Г.В. Зима. – Москва: «Наука». – 1990. – 145 с.

2. Атохонов, Р. Масъалаҳои сода дар синфҳои ибтидоӣ [Матн] / Нашриёти «Маориф». – Душанбе, 1986. – 48 с.

3. Антипова-Каратаева, И.Н. Методика преподавание информатики и ИКТ: учебное пособие [Текст] / И.Н. Антипова-Каратаева, Г.В. – Москва: «Наука». – 2008. – 178 с.

4. Афанасьев, В.Г. Общество: системность, познание и управление [Текст] / В.Г. Афанасьев. – Москва: «Политиздат». – 1981. – 432 с.

5. Вабищевич, С.В. Методика преподавания информатики [Текст] // С.В. Вабищевич / [Электронный ресурс]: <http://phys.bspu.by>.

6. Кларин, М.И. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках / М.И. Кларин. – Москва. – 1994. – 222 с.

7. Малев, В.В. Общая методика преподавания информатики: Учебное пособие. - Воронеж: ВГПУ, 2005. – 271 с. – [Электронный ресурс]: [www.vspu.ac.ru/~mvv/mri/mri\\_1.pdf](http://www.vspu.ac.ru/~mvv/mri/mri_1.pdf).

8. Лапчик, М.П. и др. Методика преподавания информатики: учебное пособие для студентов пед. вузов / М.: Издательский центр «Академия». – 2001. – 624 с.

9. Шелепаева, А.Х. Проурочные разработки по информатике: универсальное пособие: 8-9 классы – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ВАКО. – 2006. – 272 с.

10. 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.

11. Талызина, Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний: учебное пособие [Текст] / Н.Ф. Талызина – Москва: «МГУ». – 1975. – 343 с

12. Комилиён, Ф.С. Информатика ва технологияҳои иттилоотӣ [Матн] / Ф.С. Комилиён. – Душанбе, 2016. – 500 с.

13. 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.

14. 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.

15. Назаров, А.П. Методикаи таълими информатика [Матн] / А.П. Назаров. – Душанбе: нашриёти матбааи ҶДММ «Меҳроҷ-Граф». – 2019. – 462 с.

16. Сатторов, А.Э., Раҷабова, Н.С. Ташкили корҳои беруназсинфӣ аз ҷанни информатика. – Дастури методӣ. – Душанбе, 2020. – 131с.

17. Акбарова, М.Н. Методикаи истифодаи технологияи иттилоотӣ-иртиботӣ ҳамчун омили рушди зеҳнии хонандагон зимни таълими математика [Матн] / Автореферати номзадии илмҳои педагогӣ // . – Душанбе, 2019. – 54 с.

18. 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 Шарифхочаевна Мусавирова.  
– Бохтар, 2024. – 165 с.

19. Красильникова, В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании [Текст] / В. А. Красильникова // Уч. пособ. – Оренбург, 2012. – 291 с.

20. 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.

21. 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.

22. Красильникова, В.А. Информатизация университетского образовательного пространства: итоги и перспективы [Текст] / В.А. Красильникова // Университетский округ. – Оренбург: ОГУ. – 2002. – № 2. – С. 55-59.

23. Красильникова, В.А. Информатизация университетского образовательного пространства: итоги и перспективы [Текст] / В.А. Красильникова // Университетский округ. – Оренбург: ОГУ. – 2002. – № 2. – С. 55-59.

24. 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.

25. Улькина, Е.В. Использование современных информационно-коммуникационных образовательных технологий в начальной школе // Е.В. Улькина. – Клинцы, 2013. – 59 с.

26. Коломок, О.И. Образовательные порталы как средство повышения успешности обучения: учебное пособие / О.И. Коломок. – Волгоград: ВГСХА. – 2006. – 150 с.

27. Хвилон, Е. Информационные коммуникационные технологии в подготовке преподавателей // Евгений Хвалион / Руководство по планированию. – ЮНЕСКО. – 2005. – 184 с.

28. Гаюров, Ҳ.Ш. Татбиқи технологияҳои чандрасонаӣ барои баландбардоштани сифати таҳсилот дар МТМУ [Матн] / Ҳ.Ш. Гаюров // Ученые записки Худжандского госуниверситета им. Академика Б. Гафурова. Серия гуманитарно-общественных наук, 2019. – №2(59). – С. 136-142.

29. Гаюров, Ҳ.Ш. Истифодаи технологияҳои информатсионӣ – омили сифатнокӣ таълим // Ҳ.Ш. Гаюров / Маводи конференсияи ҷумҳуриявӣ илмӣ-методӣ дар мавзӯи «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баландбардоштани сифати таълим». – Хучанд, 2019. – С. 85-87.

30. 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». – Худжанд, 2019. – С. 21-26.

31. Ҷумъахонзода, Н.Ҷ. Технологияи иттилоотӣ дар сифати таҳсилоти касбӣ // Маводи конференсияи ҷумҳуриявӣ илмӣ-методӣ «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баландбардоштани сифати таълим» [Матн] // А.А. Ҷабборов. – Хучанд, 2019. – 206-208.

32. Азимова, Н.С. Истифодаи технологияҳои иттилоотӣ омили ташаккулёбии салоҳияти донишҷӯёни равияҳои техникӣ / Конференсияи ҷумҳуриявӣ илмӣ-методӣ «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баландбардоштани сифати таълим». – Хучанд, 2019. – С. 29-34.

33. Мӯҳсинов, Ё.М., Мӯҳсинова, С.М. Истифодаи усулҳои инноватсионӣ дар таълими фанҳои риёзӣ-табиатшиносӣ [Матн] // Ё.М. Мӯҳсинов, С.М. Мӯҳсинова / Конференсияи ҷумҳуриявӣ илмӣ-методӣ «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баландбардоштани сифати таълим». – Хучанд, 2019. – С. 56-59.

34. 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.

35. Хоҷаева, Д.А., Хоҷаева, М.И. Истифодаи технологияҳои инноватсионӣ тақозои замон [Матн] // Д.А. Хоҷаева, М.И. Хоҷаева / Конференсияи ҷумҳуриявӣ илмӣ-методии «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим». – Хучанд, 2019. – С. 93-95.

36. Ашуров, С.Х., Солиев, Ҳ.А. Истифодаи технологияҳои инноватсионӣ – омили маҳсулнокии таълим / Конференсияи ҷумҳуриявӣ илмӣ-методии «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим». – Хучанд, 2019. – С. 95-98.

37. Зулолиддини, З. Истифодаи мултимедиа дар раванди таҳсилоти фосилавӣ [Текст] / З. Зулолиддин // [Электронный ресурс]: [http:// fossilavi.dotpanj.tj/mod/forum/discuss.php](http://fossilavi.dotpanj.tj/mod/forum/discuss.php)

38. Собитов, М.Ш. Истифодаи эҷодкоронаи таҷрибаи таҳияи сигналҳои таъғоҳӣ 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.

39. 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 Ҳақимовна Бобоева. – Хучанд, 2020. – 64 с.

40. 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.

41. Бадалова, Б.А., Баротов, Д.А. Аҳамияти технологияҳои иттилоотӣ-иртиботӣ дар соҳаи маориф. 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. 59-63.

42. Гулманов, У.Р. Асосҳои методи таълими технологияи компютерӣ дар мактабҳои олии техника [Матн]: дисс. номз. илм. пед.: 13.00.01 / Усмон Рустамович Гулманов. – Бохтар, 2020. – 173 с.

43. Цыремпилова, Н.Х. Повышение квалификации педагогов в условиях многоуровневого обучения [Текст]: дисс. канд. пед наук:13.00.01 / Н.Х. Цыремпилова. – 2004, 183 с.

44. 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.

45. 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.

46. 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.

47. Санжиева, Я.Б. Профессиональное развитие педагогов в условиях последипломного образования: На материале Иркутской области [Текст]: дисс. канд. пед. наук.:13.00.08 / Я.Б. Санжиева. – Иркутск, 2002.

48. 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.

49. 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.

50. 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.

51. 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.

52. Dictionary of Computing. Data Communications. hardware and Software. Basics. Digital Electronics. – John Wiley, 1983.

53. Михайлов, А.И., Черный, А.И., Гиляревский, Р.С. Основы информатики. – 2-е издание, перераб. и доп. – М.: Наука. – 1968. – 756 с.

54. Naur, Peter. The science of datalogy // Communications of the ACM: journal. – 1966. – Vol.9.

55. Дородницын, А.А. Информатика: предмет и задачи // Вестник АН СССР. – 1985. – №2. – С. 85-86.

56. Моисеев, Н.Н. Информатика: новые пути познания законов природы и общества // Вестник АН СССР. – 1985. – № 5. – С. 35-53.

57. Шемакин, Ю.И. Введение в информатику. – М.: Финансы и статистика. – 1985. – 190 с.

58. Информатика и компьютерная грамотность. ИПИ АН СССР. Отв. ред. академик Б.Н. Наумов. – М.: Наука. – 1988. – 78 с.

59. Ильин, В.Д. Система порождения программ. – М.: Наука. – 1989. – 264 с.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ  
ТАДЖИКИСТАН ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «БОХТАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ НАСИРА ХОСРАВА»**

*На правах рукописи*



УКД: 372.8: 861.3+378

**ХАКИМОВ АБДУЛАМИН МАХМАДАМИНОВИЧ**

**МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-  
КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ**

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**

диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.3.10. – Теория и технология профессионального образования (естественно-математические дисциплины) (5.3.10.3. – Теория и технология преподавания информатики)

Работа выполнена на кафедре информационной технологии и методики преподавания информатики Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава.

<b>Научный руководитель:</b>	<b>Гулова Маърифат Табаровна</b> - кандидат физико-математических наук, доцент кафедры автоматизированные системы обработки информации и сетей связи Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава
<b>Официальные оппоненты:</b>	<b>Мирзоев Абдулазиз Раджабович</b> , доктор педагогических наук, профессор кафедры программирования и интеллектуальных систем Международного университета туризма и предпринимательства Таджикистана <b>Муродова Шахло Сангимуродовна</b> – кандидат педагогических наук, исполняющий обязанности доцента кафедры информационных и коммуникационных технологий факультета математики и информатики Таджикского педагогического университета имени Садриддина Айни
<b>Ведущая организация:</b>	<b>Таджикский национальный университет</b>

Защита диссертации состоится «25» апреля 2026 года в 9:00 часов на заседании диссертационного совета 6D.КOA-048 по защите кандидатских диссертаций при Бохтарском государственном университете имени Носира Хусрава (по адресу: 735140, Республика Таджикистан, Хатлонская область, г. Бохтар, пр. Айни, 67). E-mail: [shuhrat86.86@mail.ru](mailto:shuhrat86.86@mail.ru); номер телефона ученого секретаря диссовета (+992) 918 72 07 01

С содержанием диссертацией и ее авторефератом можно ознакомиться в библиотеке Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава и на сайте [www.btsu.tj](http://www.btsu.tj)

Автореферат разослан «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

Учёный секретарь  
Диссертационного совета,  
кандидат педагогических наук



Рахматуллохзода Ш.Р.

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы исследования.** Информатизация современного общества и активное внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в сферу образования требуют поиска нового содержания, методов и технологий для повышения эффективности образовательного процесса в образовательных учреждениях. В этом контексте становится необходимой персонализация образования, организация интерактивного сотрудничества и предоставление возможностей для самообучения, что связано с применением ИКТ в образовании. Необходимость данных мер подчеркивается в следующих законодательных актах: Закон Республики Таджикистан «Об образовании», «Об информации», «Об информатизации», «Об электронном документе» и некоторых других.

Фактически рост задач ИКТ диктует необходимость включения их преподавания в образовательный процесс. Поэтому современные учителя должны освоить современные информационно-коммуникационные технологии, изучить методы их эффективного применения и широко использовать в своей образовательной деятельности. Спрос на учителей нового века – века информатизации возрастает. Таких учителей называют информационно - компетентными учителями. Как оказывается, уровень технологий влияет на информационную компетентность.

Для обеспечения своих информационных компетенций преподавателям информатики необходимо регулярно проходить курсы повышения квалификации, развивать свои знания, умения и профессиональные навыки.

Традиционные курсы повышения квалификации, которые носят общий характер, привязывают учителей ко времени и месту, и поэтому не отвечают потребностям учителей информатики, кроме того, такие курсы организуются в рабочее время.

Таким образом, ряд недостатков приводит к снижению мотивации к профессиональному развитию педагогов: пока педагог с повышенной квалификацией передаёт свои знания учителю, нуждающемуся в дальнейшем

профессиональном развитии, возникает новый тип ИКТ, как следствие, происходит отставание в уровне квалификации педагога.

Существующие недостатки заставляют нас выбирать новый путь профессионального развития, основой которого является повышение квалификации в выбранное преподавателем время, а причиной всему этому бурно развивающиеся информационные технологии. Чтобы повысить свою квалификацию, учителя информатики должны быть в курсе изменений в сфере ИКТ, а доступный Интернет является современным средством уведомления. Обучение через Интернет в настоящее время рассматривается как дополнительное средство профессионального развития учителей информатики.

Многие зарубежные и отечественные ученые представили научные материалы по профессиональному развитию учителей, однако в их материалах мало информации о профессиональном развитии посредством Интернет-обучения. В наше исследование было добавлено предложение и обоснование необходимости прохождения учителями информатики профессионального развития на основе применения средств дистанционного обучения с использованием ИКТ.

Еще одним вопросом, волнующим учителей информатики, является обеспечение доступа к новым инструментам ИКТ, которые приводят к появлению новых методов преподавания информатики и являются образовательными инструментами и оборудованием для подготовки будущих учителей информатики к преподаванию.

В заключение отметим, что в диссертации актуализируется одна из основополагающих задач профессионального образования и требуется поиск эффективных путей ее решения: организация непрерывного образования педагога, формирование таких качеств его личности, как: готовность к использованию информационно-коммуникационных технологий, а также создание возможностей для своевременного совершенствования этого свойства в специально организованных частях образовательных учреждений и в любом месте.

Таким образом, анализ литературы, педагогического опыта и состояния современных подходов к организации непрерывного профессионального

образования педагогов в области использования ИКТ свидетельствует о наличии устойчивого исследовательского интереса к рассматриваемой проблеме.

Однако изучение накопленного научного потенциала показало, что чаще всего основное внимание уделяется подготовке будущих учителей к использованию ИКТ в профессиональной деятельности. Мало внимания уделяется вопросу формирования готовности к использованию общих методов обучения при преподавании конкретных предметов.

Таким образом, вопрос методики преподавания информатики является постоянно анализируемым и актуальным. Таджикские учёные работают над этим вопросом уже много лет. Однако возникают методические проблемы, с которыми учителя еще не экспериментировались. В этом отношении данная диссертация считается новым и беспрецедентным исследованием.

Следует отметить, что потребность в организации учебного процесса с использованием ИКТ на высоком уровне всегда существует и современный педагог к этому не готов, а учиться никогда не поздно. Поэтому содержание диссертации свидетельствует о важности выбранной темы, поскольку на основе опыта выявляются проблемы образовательного процесса и предлагаются условия их устранения.

**Степень исследования научной темы.** Многие отечественные и зарубежные ученые уделяют большое внимание применению ИКТ в образовании. Например, свои работы по теме методики преподавания информатики представили: Абрамов С.А. [1], Атохонов Р. [2], Антипова-Каратаева И.Н. [3], Афанасьев В.Г. [4], Вабищевич С.В. [5], Кларин М.И. [6], Малев В.В. [7], Лапчик М.П. [8], Шелепаева А.Х. [9], Кужелева Г.А. [10], Талызина Н.Ф. [11], Комилийн Ф.С. [12-14], Назаров А.П. [15], Сатторов А.Э. [16], Акбарова М.Н. [17], Мусаввирова Р.Ш. [18] и многие другие. Они предложили эффективные пути и методы внедрения новых информационных и коммуникационных технологий.

Однако, как мы видим, лишь немногие таджикские ученые писали о методике преподавания информатики, существует множество научных статей и научных работ по направлению применения различных компьютерных технологий в

образовании. Например, по данному вопросу зарубежными и отечественными учеными подготовлены научные работы: Красильникова В.А. [19-24], Улькина Е.В. [25], Коломок О.И. [26], Евгений Х. [27], Гаюров Х.Ш. [28, 29], Худжамкулов Р.Б., Зокиров М.А. [30], Джумъахонзода Н.Ч. [31], Азимова Н.С. [32], Мухсинов Ё.М., Мухсинова С.М. [33], Шодиева Р.Р. [34], Ходжаева Д.А., Ходжаева М.И. [35], Ашуров С.Х., Солиев Х.А. [36], Зулолиддини З. [37], Собитов М.Ш. [38], Бобоева Ш.Х. [39], Сафаров С.С. [40], Бадалов Б.А., Баротов Д.А. [41], Гулманов У.Р. [42] и другие.

Вопросам повышения квалификации посвящены научные работы зарубежных ученых: Цыремпилова Н.Х. – «Повышение квалификации педагогов в условиях многоуровневого обучения» [43], Глазырина А.В. – «Андрагогический подход к развитию образовательной активности педагога в процессе повышения квалификации» [44], Дубовицкая Т.В. – «Формирование профессиональных компетенций учителя в системе повышения квалификации: на примере учителя физики» [45], Носков И.А. – «Организационно-педагогические основы индивидуализированной системы повышения профессиональной квалификации учителя» [46], Санжиева Я.Б. – «Профессиональное развитие педагогов в условиях последиplomного образования: На материале Иркутской области» [47], Никитин Е.М. – «Теоретические и организационно-педагогические основы формирования и развития федеральной системы дополнительного педагогического образования» [48], Кузнецова И.Ю. – «Андрагогические условия развития субъектной позиции педагога в процессе повышения квалификации» [49], Певницына Л.М. – «Научно-методические аспекты совершенствования профессиональной компетентности учителей физической культуры в процессе повышения квалификации» [50], Березкина З.К. – «Повышение квалификации учителей в условиях профилизации городской школы» [51].

В этих работах проанализированы и изучены историко-педагогические аспекты появления и формирования заведений повышения квалификации, теоретические аспекты профессионального развития педагогов многоуровневого образования, рассмотрена система подготовки кадров на основе повышения

квалификации в зарубежных странах, в том числе в Англии, Японии, Израиле, а также разработаны экономические основы системы повышения квалификации работников образования и меры развития федеральной системы дополнительного педагогического образования, обсуждаются субъективные ситуации педагогов в процессе профессионального развития и изучаются особенности совершенствования профессионального развития учителей в условиях профильных (специализированных) классов, а также разработана и проверена теоретическая модель программно-целевого выражения профессионального развития в условиях городской специальной школы.

Благодаря этим работам была показана и обоснована важность профессионального развития посредством дистанционного обучения. Ведь для организации повышения квалификации традиционными способами необходимы командировки, время преподавателей, перерывы между курсами повышения квалификации, дорогостоящие лекции, подготовка места прохождения занятия, затраты на обучение и т.д. Все это делает образование менее важным и менее эффективным, и в этом случае дистанционное обучение становится более целесообразным.

Сейчас расширились дистанционные курсы повышения квалификации, которые проходят через Интернет. Дистанционным курсам повышения квалификации российские ученые представили немножко больше научные работы и учебные пособия, но таджикские ученые уделили этому вопросу мало внимания.

В диссертации мы провели исследование по повышению квалификации учителей информатики посредством материалов Интернета и представили способы работы с удаленной информацией и информационными коммуникациями, облегчающими труд учителей.

Мы привели сведения о существовании дистанционных курсов повышения квалификации, рекомендовали место методов поиска учебной информации для повышения квалификации учителей и студентов информатики, обосновали важность добровольного и исключительно самостоятельного повышения квалификации.

Также в диссертации представлены интерактивные методы обучения информатики, основанные на применении ИКТ.

Как мы уже упоминали, мир развития ИКТ широк и бесконечен, каждый день создаются новые программы и оборудование для управления образовательным процессом, с этой точки зрения, сколько бы учёных ни представляли материалы по этой теме, всё ещё мало и спрос на научно-исследовательские работы в этой теме растут с каждым днем. Выбранная нами тема также называется «Методика использования ИКТ в процессе образования будущих учителей информатики» и предлагает новую методику современного образования для обучения студентов специальности информатики. Представленные общие методы могут использовать преподаватели и студенты различных специальностей.

Хотя существует множество материалов по применению ИКТ в образовании и его методикам, мало внимания уделяется общим методам преподавания информатики и применению ИКТ в обучении данной дисциплины для подготовки учителей информатики. В частности, среди работ таджикских ученых по общим методам обучения информатике научно-методические материалы не имеют решающего значения. Касательно этой темы таджикский учёный А.П. Назаров предоставил книгу «Методика преподавания информатики» [15] для учителей информатики, которая относится к частным методам обучения. Мы подготовили учебно-методические пособия по методике преподавания информатики и представили их преподавателям учреждений высшего профессионального образования (УВПО). А также, разработали образовательную программу по данной дисциплины, которого прикрепили к диссертации.

Следует отметить, что указанные методы мы используем в своей педагогической практике уже много лет. Получается, что разработанные интерактивные методы удваивают активность студентов, обучающихся в кредит, и мотивируют их к уроку, основанному на применении ИКТ.

**Связь исследования с программами или научными темами.** Исследование имеет тесную связь с «Государственной программой развития и применения ИКТ в Республике Таджикистан», «Государственной программой развития и внедрения

ИКТ в Республике Таджикистан», «Программе управления качеством образования Республики Таджикистан», «Программой компьютеризации начальных и средних школ Республики Таджикистан на 2003-2007 годы», «Государственной программой компьютеризации государственных и публичных библиотек в Республике Таджикистан на 2011-2013 годы»), «Государственной программой обеспечения общеобразовательных учреждений Республики Таджикистан учебными кабинетами и оборудованными учебными лабораториями на 2018-2020 годы», «Программой внедрения ИКТ в УОСО Республики Таджикистан на 2018-2022 годы», «Национальной стратегией развития образования Республики Таджикистан до 2020 года», «Стратегией Республики Таджикистан в области науки и технологии на 2011-2015 годы», «Государственной программой реформирования и развития начального и среднего профессионального образования Республики Таджикистан на 2012-2020 годы», «Программой развития инноваций Республики Таджикистан на 2011-2020 годы», «Программой развития естественных, математических и технических наук на 2010-2020 годы», «Государственной программой подготовки педагогических кадров на 2011-2020 годы» и тому подобное, а также научные труды таджикских ученых, которые были защищены в диссертационном совете 6Д.КОА-48 Государственного образовательного учреждения «Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава».

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Цель исследования:** разработка условий развития готовности учителей информатики в использовании информационно-коммуникационных технологий в учреждениях высшего профессионального образования; разработка учебно-методической системы, которая включает в себя содержание нынешней рабочей программы информатики на основании применения ИКТ в образовании.

**Задачи исследования.** Исходя из цели исследования, были сформулированы следующие исследовательские задачи:

- теоретическое раскрытие сущности предмета информационных технологий как часть деятельности по информатике в условиях развития ИКТ;

- обоснование уровня влияния ИКТ содержанию информатики и его методики преподавания в УВПО;
- определение места ИКТ как фактора повышения качества образования и дополнительного средства профессионального развития учителей информатики;
- обоснование особого места ИКТ в преподавании студентов системы кредитного образования и анализ случаев его использования в преподавании информатики;
- анализ общих и собственных методов преподавания информатики, основанного на использовании ИКТ;
- разработка педагогических условий развития будущих преподавателей информатики с использованием средств ИКТ;
- применение новых интерактивных методов обучения информатики с использованием средств ИКТ;
- сравнительный анализ эффективности использования информационно-коммуникационных технологий в преподавании информатики;
- организация опроса на тему готовность преподавателя к использованию информационно-коммуникационных технологий и мнения студентов специальностей информатики УВПО о применении ИКТ в их образовании;
- разработка учебно-методического пособия и образовательной программы по методике преподавания информатики для образования студентов УВПО;
- предложение способов обеспечения доступа к обучающим инструментам ИКТ, решение проблемы недостатков ИКТ в образовании и обучение программ сетевого управления аудиторией;
- обоснование авторской позиции по решаемому вопросу.

**Объект исследования:** процесс непрерывного профессионального образования учителей информатики и будущих учителей информатики; организация образовательного процесса с использованием средств образовательных информационно-коммуникационных технологий.

**Предметом исследования** является анализ и разработка методов применения ИКТ в образовании будущих преподавателей информатики в учреждениях высшего профессионального образования.

**Гипотеза исследования.** Если в процессе обучения будущих преподавателей специальности информатики УВПО используются современные образовательные средства ИКТ, Интернет мгновенного доступа и мультимедийные технологии, а также привлекаются к учебному процессу профессиональные и методически грамотные преподаватели, то образовательный процесс, основанный на применении ИКТ будет эффективным.

**Теоретической основой исследования** является обоснование предложений, основанных на работах отечественных и зарубежных ученых, которые создали работы по применению ИКТ в образовании, и личный опыт преподавания. В исследовании использовались следующие методы: теоретический, научно-методический, учебная литература, презентационный, сравнение, обобщение, уточнение, моделирование, интерактивная игра, викторина, электронные ресурсы, поисковой, экспериментальный, наблюдение, опрос, тестирование, беседа, оценка, самооценка, анализ работы преподавателей и студентов, педагогический и статистический опыт.

**Источниками информации** являются узлы Интернет, работы зарубежных и отечественных ученых, рекомендации научного руководителя, личный опыт преподавания, практические программы технического и технологического обеспечения учебного процесса и эксперименты в Бохтарском государственном университете имени Носира Хусрава и Кулябский государственный университет имени Абуабдуллох Рудаки.

**Эмпирическую основу** составляет практическое сотрудничество автора диссертации с объектом исследования, который был определен исходя из задач исследования, в связи с чем была разработана рабочая программа исследования, и этот процесс привел к выбору экспериментальных групп. Основные результаты диссертации были почерпнуты из выводов педагогического исследования.

**Исследовательскую базу** диссертации составляет обучаемо-поисковые работы по необходимой литературе, профессиональные навыки автора, а также экспериментально-проверочная научно-исследовательская работа в экспериментальных группах двух государственных образовательных учреждений - «Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава» и «Кулябский государственный университет имени Абуабдуллах Рудаки». В исследовательских экспериментах было задействовано 6 групп студентов по специальности информатика.

**Научная новизна исследования:**

- показано, что средства ИКТ являются основным компонентом урока информатики и занимают особое место в обучении студентов кредитной системы образования, особенно в процессе подготовки будущих учителей данного предмета;

- определено, что ИКТ влияет на содержание предмета информатики и его методику обучения;

- разработана методическая система повышения квалификации учителей информатики;

- показано, что обучение студентов специальности информатика невозможно без использования личных средств ИКТ, что создает условия для формирования профессионального уровня и информационных компетенций будущих учителей информатики, и представлены эти условия;

- предложены пути обеспечения доступа к обучающим средствам ИКТ, что решает проблему недостатков этих средств в условиях УВПО республики;

- разработаны новые методы обучения информатике, основанные на применении ИКТ в образовании, а также предложены обучение и применение программы управления аудиторией, формирующей интерактивность в образовании;

- предложены результаты эффективных методов обучения, основанного на применение ИКТ в образовании.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

- методическая система подготовки будущих преподавателей информатики с применением методов эффективности процесса обучения информатике и методики его преподавания;

- анализ случаев применения ИКТ в образовании и предложение модели интерактивного образования с использованием инструментов ИКТ;

- результаты опроса преподавателей информатики и студентов специальностей информатики о методологии и эффективности применения ИКТ в образовании и предоставление результатов сравнения традиционных и интерактивных методов обучения;

- показание эффективности результатов обучения на основе предложенных методов.

**Теоретическая и практическая значимость исследования.** Теоретическую часть исследования составляет изучение взаимосвязи информатики и информационных технологий, места ИКТ в информатизации системы образования, изучение различных аспектов применения ИКТ в образовательном процессе и их влияния на содержание информатики, а также применение ИКТ как фактора повышения качества образования и введение в педагогическую профессию.

Интерактивные методы обучения, основанные на применении ИКТ, являются основой повышения эффективности образовательного процесса и составляют практическую часть научной работы.

**Степень достоверности результатов исследования.** Результаты, полученные в диссертации, основаны на достижениях ученых в области информатики и его методики преподавания во всем мире. С этой точки зрения в диссертации обсуждаются следующие вопросы: роль ИКТ в повышении качества образования; анализ методических основ образовательного процесса в рамках использования ИКТ; совместимость поставленных задач с методами исследования; участие диссертанта в выполнении экспериментальных работ; показать и доказать превосходство интерактивного метода обучения, основанного на применении ИКТ; обоснование задачи повышения профессиональной и информационной

компетентности преподавателей информатики, которое связано с использованием постоянного Интернета и учет результатов педагогических экспериментов.

**Соответствие диссертации паспорту научной специальности.** Направления диссертационного исследования соответствует содержанию следующих пунктов паспорта специальности 5.3.10. – Теория и технология профессионального образования (естественно-математические дисциплины) (5.3.10.3. – Теория и технология преподавания информатики):

Пункт 1. Вопросы мониторинга оценки качества образования по информатике на разных уровнях образования;

Пункт 2. Теоретические основы использования новых педагогических технологий и методическая система обучения на основе информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающая развитие обучающегося на разных уровнях компьютерного образования;

Пункт 5. Оценка профессиональной компетентности учителя информатики;

Пункт 13. Теория, методика и практика информатизации образования в средних профессиональных и высших профессиональных учебных заведениях;

Пункт 21. Теория и методика использования технической визуализации образования в разных областях знаний и на разных уровнях образования;

Пункт 22. Вопросы теории и практики разработки учебно-методических комплексов из информатики;

Пункт 23. Разработка методических требований к новой учебной литературе по информатике;

Пункт 27. Теория и практика обработки информационной среды при управлении образовательным процессом на основе информационно-коммуникационных технологий;

Пункт 28. Теоретико-методические основы разработки и использования научно-методического обеспечения систем педагогического образования, реализующих информационно-коммуникативные возможности;

Пункт 29. Вопросы уточнения содержания, методов и форм организации образования и обучения информатике в современных условиях глобального информационно-коммуникационного общества;

Пункт 30. Анализ положительных и отрицательных последствий (с точки зрения образования) использования информационных и коммуникационных технологий в преподавании предметов на разных уровнях образования;

Пункт 37. Подготовка педагогических кадров в сфере информатизации образования.

**Личный вклад соискателя ученой степени в исследовании** состоит в самостоятельном написании диссертации, непосредственное участие в решении поставленных задач, теоретико-поисковых исследованиях по понятиям информатики, информационных технологий и ИКТ, разработке интерактивных методов урока на основе применения ИКТ, проведение педагогического эксперимента, создание наглядностей и их применение в процессе обучения, разработка учебно-методического материала и учебно-предметной программы, экспериментирование, анализ, выводы и заключения.

**Утверждение и внедрение результатов диссертации.** Процесс поиска, пересмотра, тестирования и реализации результатов исследования включает практически все этапы исследования (2019-2024). Результаты исследования обсуждались на семинарах кафедр «Информационной технологии и методики преподавания информатики» и «Автоматизированные системы обработки информации и сетей связи» Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава. Основные компоненты исследования представлены в виде тезисов, докладов, выступлений на научных семинарах, учебно-методического совета университета и научных конференциях в городах и районах Республики Таджикистан и за ее пределами, а также публиковались в виде статей в научных журналах «Вестник» Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава и Таджикского Национального университета.

**Публикации по теме диссертации.** Результаты исследования отражены в 22 публикациях автора, из них 7-научные статьи в рецензируемых журналах ВАК при

Президенте Республики Таджикистан, 4 – учебно-методические издания, 1 – учебная программа, остальные 10 – материалы научных конференциях, 3 из которых – материалы международных научных конференций, проводимых за пределами республики.

**Структура и объем диссертации.** Диссертационное исследование состоит из введения, двух глав, заключения, список использованной литературы, включающего 290 наименование и приложение. Общий объем диссертации составляет 220 страниц компьютерного текста, набранного с помощью текстового процессора Microsoft Word, включая 31 рисунок и 21 таблицу. Нумерация рисунков, диаграмм и таблиц для каждой главы диссертации отдельная.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

**Во введении диссертации** излагаются первичные сведения об актуальности исследуемой темы, объекта, задач и темы исследования, необходимости изучения темы диссертации и другие вопросы, связанные с темой научной работы и ее структурой.

**Первая глава диссертации** называется «Исторические аспекты введения информатики и информационных технологий как учебных предметов» и состоит из трех разделов.

Первый раздел главы называется «**Информатика – как наука и учебный предмет**» и посвящена изучению понятия информатики, истории ее становления как науки, как учебного предмета, анализу ее значения и решаемых ею задач, которые обосновываются точками зрения ученых.

Понятие информатики или компьютерная наука определялось различными учеными: Луи Фейном [52], Филипом Дрейфусом [53], Александром Харкевичем [53], Питером Науром [54], А.А. Дородницын, Н.Н. [55], Моисеевым, Ю.И. [56], Шемакиным, Б.Н. [57], Наумовым, В.Д. [58], Ильиной [59] и другими и были оценены как отвечающие требованиям своего времени.

Ученые нашего времени придерживаются мнения, что современная информатика занимается обработкой информационных технологий, благодаря доказательствам этих утверждений, собранным во второй части первой главы,

было создано новое определение информатики. В последние годы некоторые авторы уделяют особое внимание определению современных функций информатики как средства обработки совокупности знаний. В целом в диссертации доказано, что ИКТ обеспечивают информатику средствами и оборудованием обучения, следовательно, информатика занимается обработкой и обучением ИКТ. Его функция – изучение процессов в информационных системах.

Второй раздел данной главы назван **«Информационная технология как составная часть информатики»** с той целью, что этот раздел оценивает информационную технологию (ИТ) как одна из составляющих информатики. Проанализировано содержание предмета информатики в разные периоды, и доказано, что сегодняшняя информатика и вправду занимается разработкой информационных технологий, и поэтому оно является составной частью информатики. Отмечается, что появление компьютерных сетей занимает особое место в развитии информационных технологий, оценивается роль локальных сетей в локальном управлении аудиторией.

Третий раздел этой главы называется **«Понятие информационно-коммуникационных технологий и их услуги»** и посвящен объяснению понятия ИКТ и телекоммуникационных услуг (радио, телевидения, телеграфа и т.д.), а также описывает цель, задачи и преимущества ИКТ в образовании и организации оперативной связи, рассмотрен уровень развития телекоммуникационных средств связи, а также обучающие ИКТ делятся на классы по нескольким признакам.

**Вторая глава диссертации** озаглавлена «О важности применения ИКТ в процесс преподавания и изучения информатики в учреждениях высшего профессионального образования» и состоит из четырех частей.

Первый раздел этой главы называется **«Различные влияния применения информационно-коммуникационных технологий в процесс обучения информатике»**. В этом разделе рассматриваются преимущества и недостатки применения ИКТ в преподавание информатики, а также представлены условия эффективной организации урока информатики с использованием ИКТ.

Учитывание преимущества и недостатки, возникающие в результате использования ИКТ в обучении субъекта обучения нужны для того чтобы каждый преподаватель развивал правильные пути образовательной системы и не допускал воздействия негативных сторон ИКТ своим обучающим субъектам. Задача преподавателя информатики в век информационного общества весьма трудоемка и включает в себя воспитательный и нравственный аспекты. В этой области обучения предлагается цель обучения информатике.

На основе полученных результатов и личного опыта преподавания, а также участия в уроках опытных преподавателей представлены эффективные условия получения результатов обучения информатике в УВПО с использованием средств ИКТ.

Во втором разделе этой главы, которая называется **«Применение информационно-коммуникационных технологий как фактор повышения качества образования и введение в педагогическую профессию»**, ИКТ оцениваются как средство повышения квалификации учителей информатики. Известно, что современный учитель информатики постоянно восстанавливает и обновляет учебные компьютерные программы из сети Интернет, а без этого образование невозможно считать современной. То есть информационные технологии меняются каждый день, и мы получаем эти технологии из Интернета, который является одним из ИКТ. Предмет информатики (информационная технология) являются технологическим предметом. Его цель – изучение научных и технических достижений, и будущие учителя информатики должны быть знакомы с этими быстро развивающимися новыми технологиями. Поэтому в этом разделе показана необходимость внедрения новых материалов и программ и обучения через Интернет, а также обоснована необходимость совершенствования навыков преподавания с помощью средств ИКТ. Показано, что для эффективного применения ИКТ-средств в жизни, и производственной и научно-исследовательской деятельности, нужно его обучить, а также обязательен контроль преподавателя. Поэтому, уместно подготовка хорошего преподавателя и это одно из начальных функций учреждений профессиональных

обучений, в том числе Центры повышения квалификации преподавателей. В данное время, существуют Дистанционные центры повышения квалификации. Предлагается, что, если традиционные центры повышения квалификации свою работу организовали бы дистанционно, было бы хорошо, потому что уровень специальности учителей информатики всегда будет зависит от навигаций в технологическую сферу.

Третий раздел второй главы посвящен обоснованию **«Место информационно-коммуникационных технологий в процессе выполнения самостоятельной работы студентов»**, показано что ИКТ является электронной библиотекой для выполнения самостоятельных работ студентов, и оно является основным инструментом кредитного образования. Объясняется причины увеличения количества самостоятельных работ, доказано, что для выполнения самостоятельных заданий нужно обеспечение компьютерно-сетевых технологий.

С помощью электронной таблицы MS Excel рассчитываются баллы одного часа самостоятельной работы студента, и это является одной из возможностей ИКТ в обучении.

Четвертый раздел данной главы посвящен теме **«Анализ случаев использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения информатике»** и описывается услуги, задачи и случаи применения ИКТ в образовательном процессе, и оценивается место Интернета, как одного из видов ИКТ для подготовки будущих учителей информатики. Обсуждается метод поиска информации, анализируется тип урока, поясняется положение систем поиска информации, а также представляется образец методического занятия по методу поиска информации.

Третья глава диссертации называется **«Методы обучения информатике и анализ эффективности применения ИКТ учреждениях высшего профессионального образования»** и состоит из шести разделов.

Она является большой частью диссертации, которое отражает практическую цель. Основное содержание и цель диссертации заключается через этот раздел.

Первый раздел данной главы называется «**Цели и задачи изучения методики преподавания информатики в учреждениях высшего профессионального образования**», в которой обсуждаются сведения о различных методах обучения, а также изучаются современные методы обучения информатике, включая методы электронных ресурсов, программный, сетевой, презентационный и тестовые методы.

В частности, оценивается место профессионализма учителей в эффективности образовательного процесса. Отмечается, что информационная компетентность, уровень профессионализма и методика преподавателей в совокупности отвечают требованиям современных учителей. Представлена классификация общих методов обучения информатике, а также их место в подготовке будущих учителей. Показана роль изучения методики преподавания информатики (МПИ) в формировании важнейших информационных компетенций преподавателей и студентов, а также описан комплекс информационных компетенций преподавателей.

В УВПО Республики Таджикистан действуют кафедры и факультеты, которые занимаются подготовкой педагогических кадров в области информатики. В образовательной программе этих кафедр используется до 30 и более предметов информатики (программирование, компьютерное моделирование, компьютерные сети, электронная почта, информационные системы и т.д.), что в целом способствует формированию информационных компетенций будущих учителей.

Показано, что должен знать студент после изучения предмета МПИ. Представлены наиболее важные аспекты изучения общей методики преподавания информатики, а также предложены основные средства обучения информатике, цели и задачи применения ИКТ в обучении информатики, дана информация о программных методах обучения, электронных ресурсах, сетевых и т.д., а также урок оценивается как святое для учителя. Кроме того, обсуждается положительное влияние ИКТ на образование в обучении информатики и приводятся примеры передовых общих и частных методов обучения информатике.

В заключение приводятся примеры, касающиеся формы контроля результатов обучения, то есть тестовой формы и способа создания компьютерных тестов учителями в экспериментальных УВПО, а также отмечается место тестовых методов контроля и их превосходство в обеспечении эффективности и привлекательности обучения.

Во втором разделе, которое называется «**Методы мобилизации учебного процесса**», дается информация о положении средств мобилизации учебного процесса. Отмечается, что в настоящее время наше образование управляется мобильностью. Для одного субъекта обучения теоретических и практических знаний образовательного учреждения недостаточно, когда мы можем иметь полную, обильную, необходимую, своевременную и доступную информацию и данные в мобильном виде. Источником этой информации является доступный Интернет, а средством получения – все средства ИКТ. Предмет информатики позволяет человеку мобильно развиваться.

Именно появление мобильности в системе связи привело к развитию мобильных методов обучения. Одним из наиболее распространенных методов мобильного образования является использование мобильных телефонов для обучения и поиска информации. Кроме того, Wi-Fi таких телефонов широко используется для подключения и выхода в Интернет. Если 10 лет назад широко используемым средством связи были модемы, то сейчас Wi-Fi отодвинул модем в одну сторону. Современный пользователь выходит в Интернет – на средства дистанционного обучения в любом месте и в любое удобное для него время с помощью личного телефона, смартфона и планшета и учится самостоятельно.

Когда мы разослали анкету преподавателям и студентам, мы выяснили, что средства подключения к Интернету не всегда работают в экспериментальных учебных заведениях. Кроме того, Интернет необходим каждому предмету, поэтому в таких условиях преподаватели используют средства телефонной связи для устранения отставания программы и рабочего плана урока.

На самом деле, в Республике Таджикистан и даже в некоторых странах современного мира использование мобильных телефонов в учебном процессе

законодательно не разрешено, но в случае непосещения занятий ими широко пользуются все, так как оно является обучающим инструментом.

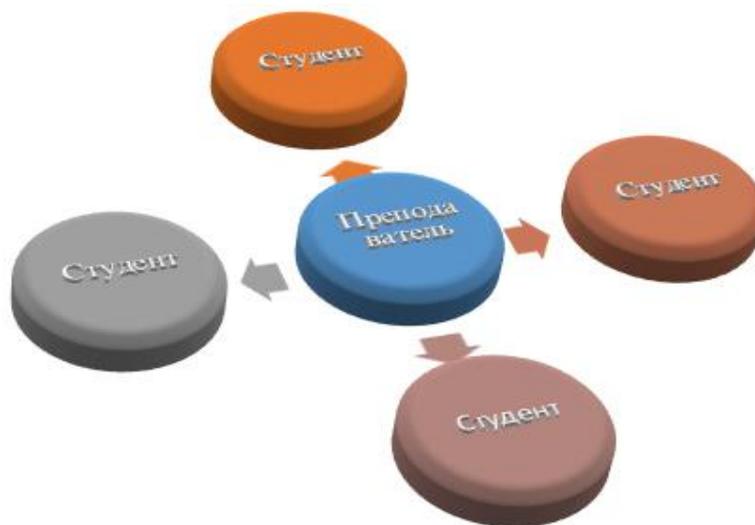
Опыт показывает, что в нынешних условиях нашей республики было бы очень хорошо использовать на занятиях некоторые возможности мобильных телефонов, тогда была бы организована мобильность учебного процесса.

Кроме того, существует мгновенная связь между родителями субъектов обучения и их учителями в различных учебных заведениях для получения информации, уведомлений и заданий с помощью телефона и его программ. В договорных СОУ (гимназиях и лицеях) преподаватели присылают своим ученикам дополнительные задания во время каникул и выходных после школы через телефоны родителей, поскольку влияние родителей на ответственность детей велико.

Можно отметить что, в этом разделе объясняется концепция образовательной мобильности, а также признается и обосновывается ценность мобильных образовательных инструментов.

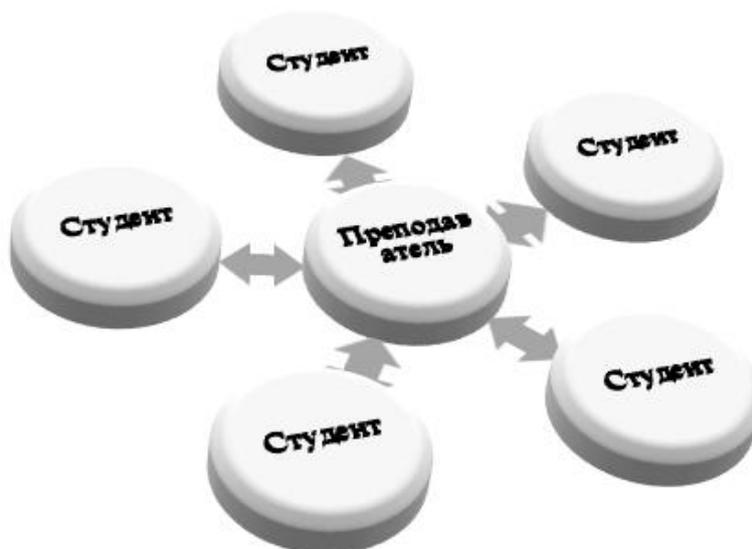
Третий раздел третьей главы называется **«Анализ интерактивных методов обучения основанное на новых технологиях»**, целью которого является анализ интерактивных методов и обсуждение видов методов обучения. Объясняются пассивные, активные и интерактивные методы, приводится графическая модель этих методов, а также пример интерактивного урока. В прошлом этот метод был популярен в университетах. Результаты знаний студентов проверялись на итоговом экзамене. Однако, даже если традиционные методы были пассивными, все сегодняшние старые ученые являются результатом образования тех лет и удовлетворены методикой своих преподавателей. Тем не менее, кажется, что этот метод не одинаково эффективен для всех членов группы. Например, возьмем лекцию преподавателя: преподаватель объяснял, объяснял в части закрепления материала, студент выполнял это на итоговом экзамене или практическом занятии.

Пассивную модель обучения можно представить следующим образом:



**Рисунок 1. – Графический модель пассивного обучения.**

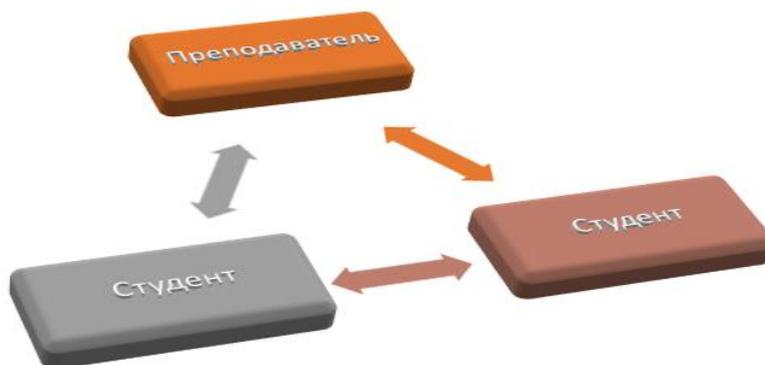
Мы предлагаем следующую модель метода активного обучения:



**Рисунок 2. – Модель активного обучения.**

При методе активного обучения студент активно вовлекается в процесс, больше полагаясь на практическую работу. Общение между преподавателями и студентами носит взаимный характер. Этот метод реализуется в рамках системы кредитного и дистанционного обучения.

Третий метод – интерактивный метод обучения, который получил широкое распространение с появлением и применением ИКТ в образование, хотя его можно реализовать и без использования ИКТ.



**Рисунок 3. – Модель интерактивного обучения.**

Пассивная модель превратилась в активную, и возникла интерактивная модель образования. Сегодня, с учетом законодательства об ответственности родителей за воспитание детей, устанавливается связь между школой и образованием. Как отмечалось выше, методы мобилизации образовательного процесса стали включать в себя обучение, особенно для школьников. Мы представляем все эти связи, как в следующем примере, и называем это мобильным образованием, основой которого является интерактивное образование.

На рисунке 4 показана графическая модель интерактивного метода, основанная на применении ИКТ в образовании, и как мы видим, кроме учителя и ученика, еще одним компонентом интерактивного урока являются ИКТ.

Во многих учебных заведениях мобильная электронная почта и короткие сообщения позволяют учреждению направлять родителям краткую информацию о состоянии здоровья их детей. Для этой цели используются WhatsApp, Imo, Telegram, Facebook и подобные сервисы.



**Рисунок 4. – Модель интерактивного метода обучения, которое основывается применением ИКТ.**

Основное влияние на успеваемость учащихся оказывает основной процесс обучения. Смешанные методы позволяют разнообразить урок, что привлекает внимание изучаемого предмета, а демонстрации оказывают на него воздействие.

Методы обучения с использованием современных информационных технологий делают урок еще более динамичным. Мобильность учителя приводит к движению, то есть к мобильности изучаемого предмета. Однако не следует забывать о традиционных методах, без них невозможно обойтись, поскольку они являются основой технологических методов обучения. Для внедрения современных информационных средств обучения в традиционные методы необходимо, чтобы каждый учитель обладал навыками использования этих средств. Эта необходимость возлагает на учителей информатики важную задачу – быть вооруженными информационными методами обучения. Что это за методы? Информационные методы – это методика преподавания, связанная с внедрением информационных технологий в образование.

В частности, если речь идет об информатике, то ее изучение невозможно представить без применения ИКТ. Изучение информатики, которая сама по себе является наукой о разработке и применении ИКТ, немислимо без этого доступного инструмента.

В четвертом разделе данной главы, которая называется **«Образец интерактивного урока на тему «Локальные компьютерные сети»**, проводится анализ образца интерактивного урока, основанного на использовании ИКТ, а также обосновывается суть интерактивного обучения и создана модель интерактивной лекции на основе применения ИКТ в обучении.



Рисунок 5. – Модель образовательной интерактивной лекции.

Пятый раздел озаглавлен «Сетевые методы управления аудиторией» и содержит информацию об организации уроков с помощью контролирующих программ, а также представлена методика реализации сетевой программы управления аудиторией (классом). Приведено несколько программ и методов их восстановления на персональном компьютере, с помощью которых преподаватели могут контролировать, управлять и оценивать работу компьютера субъекта обучения с места. Отмечается, что занятие должно быть разнообразным, не следует постоянно использовать один метод и одну программу. То есть, преподавателю не следует использовать указанный метод на всех своих уроках, поскольку этот метод обеспечивает молчаливое обучение и является препятствием для развития речи и логики речи студента.

В последние годы в Интернете появилось множество программ сетевых методов управления аудиторией, и нам, преподавателям информатики, следует в первую очередь попытаться реализовать эти программы. Хотя метод подключения компьютеров через локальную сеть в компьютерном классе более или менее использовался в образовании некоторое время назад (в 1980-е годы), во многих вузах Республики Таджикистан этот метод был забыт. Поэтому пришло время улучшить этот метод, используя новые программы управления сетью.

Такой метод обучения предоставляет большие возможности преподавателям и облегчает их воспитательную работу. Для работы с такими системами у каждого студента должен быть личный ноутбук, нетбук или планшет. Потому что его можно использовать и дома. Эти программы также могут быть установлены (восстановлены) на настольные компьютеры, оборудованные компьютерными классами. Управляющая программа позволяет преподавателю следить за всеми действиями студентов, при необходимости удаленно управлять их компьютерами, а также выставлять картинки со своего компьютера на мониторы студентов.

Сейчас существует множество различных систем управления классом. Самый известный из них – **Veyon**, описанный в диссертации.

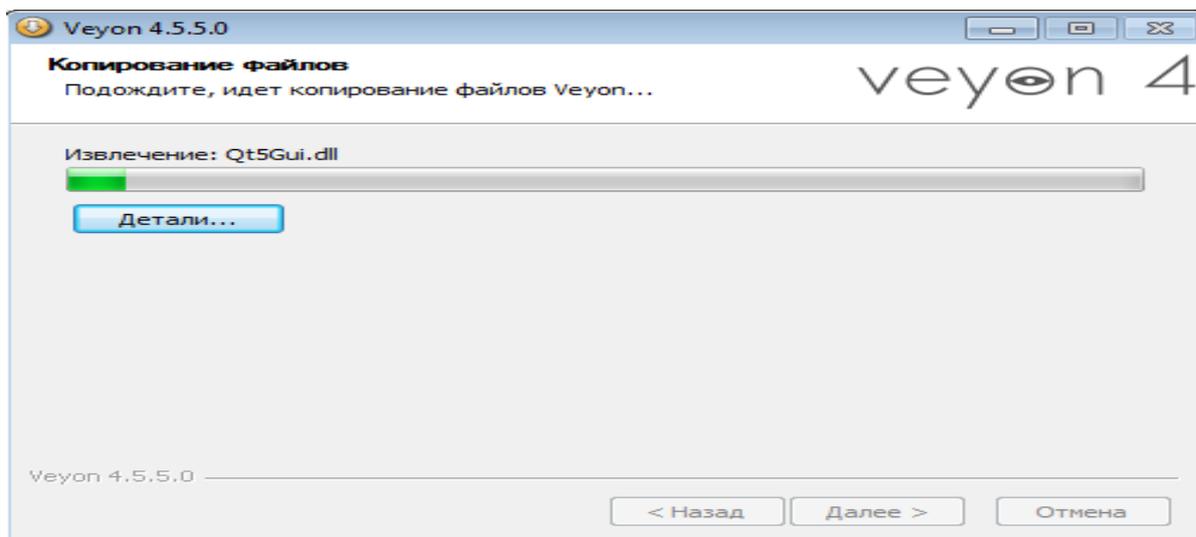


Рисунок 6. – Окно восстановления Veyon.

При работе с этой системой преподаватель может заблокировать компьютер студента, выключить его и перезагрузить. Удаленно помогает ему в работе, отправляет текстовые сообщения и делает скриншоты экрана.

В этом разделе можно перечислить факторы, препятствующие реализации данного метода в образования.

В последнем разделе третьей главы под названием **«Результаты экспериментального обследования педагогических условий использования ИКТ и методы ее применения при обучении информатике в условиях кредитного образования»** приводятся результаты педагогических экспериментов. Любая научно-исследовательская работа состоит в обосновании изучаемых концепций, решении проблемных вопросов в различных областях, поиске и исследовании, а также проведении практических, экспериментальных и педагогических экспериментов. Поэтому в нашей исследовательской работе мы запланировали педагогические эксперименты, целью которых является проверка педагогических условий использования ИКТ-инструментов и методологии их применения, необходимых в преподавании информатики.

Мы решили провести педагогические эксперименты по этой теме в двух крупных образовательных учреждениях Хатлонской области — Бохтарском государственном университете имени Носири Хусрава и Кулябском государственном университете имени Абуабдуллохи Рудаки. Для этого мы

определили три периода экспериментов: опрос перед экспериментальными занятиями, экспериментальные занятия и опрос после экспериментальных занятий. Для удобства пояснения мы обозначили Государственный университет имени Носири Хусрава как Университет 1 или У1, а Государственный университет имени Абуабдуллохи Рудаки как Университет 2 или У2.

В экспериментальных исследованиях приняли участие 15 преподавателей и 43 студента Бохтарского государственного университета имени Носири Хусрава, а также 12 преподавателей и 44 студента Кулябского государственного университета имени Абуабдуллохи Рудаки.

Благодаря опросу первого периода, в котором приняли участие преподаватели информатики и студенты специальности информатики, выяснилось, что проблемы в создании условий для применения ИКТ все еще существуют.

Около 40% студентов Университета 1 и 88% студентов Университета 2 ответили утвердительно на вопрос «Оснащены ли они средствами ИКТ на занятиях по информатике или нет?», 9% студентов Университета 1 и 7% Университета 2 ответили отрицательно, а в Университете 1 – 51% и в Университет 2 – 4,5% ответили «частично».

На вопрос «Обеспечены ли вы персональными средствами ИКТ в образовательном процессе?» в У1 - 39,5% ответили да, 23% нет и 37% ответили «частично», а в У2 - 45,5% - да, 52,3% - нет и 2,2% - ответили «частично» и это хороший показатель, так как при кредитном обучении студент без предоставления информационно-коммуникационных технологий успеха не добьётся.

На третий вопрос «Есть ли у вас условия для обеспечения вашего учебного процесса собственным персональным компьютером?» в У1 - 23,3% ответили да, 44,2% нет и 32,5% ответили «частично», а в У2 - 36,4% ответили да, 47,7% нет и 15,9% ответили «частично», что не является хорошим показателем. С этой точки зрения в данных образовательных учреждениях должны быть созданы все условия для проведения уроков информатики с использованием средств ИКТ.

Дело в том, что студент должен работать в электронных библиотеках вузов, но некоторые из них после окончания учебы работают в отрасли, а их жилищные

условия не позволяют им находиться в учебном заведении в рабочее время и заниматься поиском информации, и для этого они должны обеспечить свою домашнюю среду информативными образовательными инструментами. Им необходимо разъяснить эту необходимость и это им нужно чтобы продолжить образование.

С другой стороны, несправедливо возлагать все проблемы на образовательные учреждения. Мы провели исследование и обнаружили, что в обоих университетах также существуют хорошо оборудованные аудитории. Но две четверти учебной работы студента составляет самостоятельная работа, одна часть которой являются СРС (самостоятельные работы студента) и проводятся вне учебных часов, и поэтому студент может воспользоваться в любом компьютерном центре подключенным к Интернету или проводит в среде дома, оснащенного ИКТ. Однако СРПП (самостоятельные работы с помощью преподавателя), практические и экспериментальные занятия по информатике, составляющие 2/4 или 1,5 часа обучения информатике, должны проводиться в компьютерном классе. Поэтому возникает необходимость обеспечения образовательного процесса личными средствами ИКТ.

На четвертый вопрос: «Обеспечивает ли предоставление личных средств ИКТ всестороннее образование обучающихся?» в У1 - 65% ответили да, а в У2 - 72% поддержали, то есть согласны с идеей предоставления личных инструментов ИКТ.

На пятый вопрос: «Какие средства подключения к Интернету вы используете для обучения?» примерно 79% в У1 и 89% в У2 ответили утвердительно, что очень хорошо.

На вопрос «Выполняет ли мобильный телефон образовательные функции?» в У1 - 81% и в У2 - 68% ответили утвердительно, что также свидетельствует о том, что студенты широко используют образовательные функции телефона.

На вопрос «Можете ли вы создать учебную презентацию с помощью Power Point?» из У1 - 39,5% ответили да и столько же ответили «частично», то есть 79% работали с этой программой. В У2 48% ответили «да», 23% - «частично» и 30% ответили «нет». Дело в том, что часть анкет принадлежала первокурсникам,

возможно, именно с этой точки зрения процент ответов «нет» существуют в обоих вузах, в то время как в УОСО также изучается эта программа.

На вопрос «Вам нравится устная форма сдачи экзаменов или форма компьютерного теста?» в У1 - 74,5% поддержали устную форму, 13,9% - тестовую форму и 11,6% - смешанную форму. В У2 устная форма сдачи экзаменов понравилась 4,5%, тестовая – 45,5% и смешанная форма – 50%. Форма ответов двух университетов отличалась от «земной» до «небесной». Понятно, что устная форма является предпочтительной в У1, а смешанная форма – в У2.

На вопрос «Как вы считаете, урок должен быть разнообразным (интерактивным) или однообразным?» в У1 - 74% и в У2 интерактивный урок понравился 93%, что является очень хорошим показателем, поскольку в настоящее время преподаватели и ученые в области педагогики и методики обучения разрабатывают такие методы и эти методы формируют эффективность образовательного процесса. Однако ответ «нет» составляет 13% в У1 и 6% в У2, и это признак того, что студенты не знают, что это за методы.

На последний вопрос о том, нравятся ли им занятия в форме игр и викторин, 79% студентов У1 и 66% студентов У2 ответили «да», и даже 16% студентов У1 ответили «нет» и 13% студентов У2 ответили «нет», а мы не знаем причину этого, может быть они боятся образовательных викторин.

Общие результаты согласований показывают, что в У1 – 74% и в У2 – 80% преподавателей согласны с предложенными нами идеями.

По результатам исследования мы приходим к выводу, что у студентов есть желание обеспечить свое обучение средствами ИКТ, но не все имеют условия и знают место этих средств в выполнении своих учебных работ. Большинство знают о передовых методах обучения. Предполагается, что в будущем в процессе преподавания информатики они научатся методам преподавания у своих опытных преподавателей и познакомятся с тонкостями своей профессии в области методики преподавания информатики.

На втором этапе обучения для развития зрелого учителя в области информатики мы планировали внести изменения в учебную программу предмета

«Методика преподавания информатики» и реализовать эту цель в нашей научной диссертации. Также мы представили учебно-методическое пособие «Методика применения ИКТ в образовании» и обсудили его содержание с преподавателями и студентами на практических занятиях.

Третий тур экспериментов для учителей по теме «Пути подготовки учителей информатики к преподаванию» и для студентов по теме «Каким должен быть учитель информатики?» были розданы анкеты.

Ниже мы перейдем к заключению третьей части педагогических экспериментов и представим результаты в следующих таблицах.

**Таблица 1. – Таблица результатов опроса преподавателей У1**

<b>Вопрос или утверждение / Тип ответа</b>	<b>Да, в процентах</b>	<b>Нет, в процентах</b>	<b>Частично, в процентах</b>
Методы преподавания информатики и методы обучения преподавателя занимают особое место в подготовке будущих учителей информатики:	93,33	0	6,67
Невозможно представить урок информатики ВПОУ без устных, практических и наглядных методов обучения:	100	0	0
Я использую больше практических методов в обучении:	73,33	0	26,66
Использование наглядных методов обучения в педагогической деятельности делает преподавание более эффективным:	100	0	0
Я использую образовательные слайд-презентации на уроках информатики:	100	0	0
Я использую образовательные диафильмы:	33,33	60	6,67
Для учителя информатики самообразование является главным условием профессионального развития:	100	0	0
Учитель информатики должен обладать информационно-коммуникационной культурой, высокой методологической и профессиональной компетентностью, чтобы идти ровно с научно-техническим прогрессом и современными технологиями, а также уметь для подготовки будущих преподавателей информатики:	100	0	0
<b>Результат:</b>	<b>87,5</b>	<b>7,5</b>	<b>5</b>

В ходе третьего этапа опроса преподавателей информатики мы стремились понять, какие активные методы обучения используют преподаватели и какие ИКТ-возможности они применяют в преподавании.

Цель опроса студентов заключалась в том, чтобы понять их мнение о методах преподавания своих преподавателей и их планы на будущее в сфере педагогической деятельности.

В таблице ниже представлены результаты опроса студентов Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава, проведенного после практических занятий.

**Таблица 2. – Результаты опроса студентов У1**

<b>Вопрос или утверждение / Тип ответа</b>	<b>Да, в процентах</b>	<b>Нет, в процентах</b>	<b>Частично, в процентах</b>
Довольны ли вы изучаемыми предметами?	69,76	6,98	23,26
Нравится ли вам изучать методiku преподавания информатики?	55,81	13,96	30,23
Искренни ли с вами преподаватели информатики? Преподают ли они свободно?	74,42	9,3	16,28
Уверены ли вы, что в будущем станете хорошим преподавателем информатики?	81,39	6,98	11,63
Можете ли вы в полной мере использовать возможности ИКТ?	58,14	11,63	30,23
Вы самостоятельно изучаете информатику?	53,49	16,28	30,23
Вам нравится проводить самостоятельные исследования?	76,75	6,99	16,26
Преподаватели информатики должны создавать свободную и творческую учебную среду:	93,02	0	6,98
<b>Результат:</b>	<b>70,35</b>	<b>9,01</b>	<b>20,64</b>

С помощью вопросов, представленных в виде таблицы выше, можно определить информационные компетенции студентов. В результате, если у студента таких компетенций нет, то он будет планировать их на будущее. Из

таблицы видно, что 93% студентов дали удовлетворительный ответ на утверждение: «Преподаватели информатики должны создавать свободную, творческую образовательную среду».

В следующей таблице представлены результаты опроса преподавателей Кулябского государственного университета имени Абуабдуллохи Рудаки:

**Таблица 3. – Таблица опроса преподавателей У2**

<b>Вопрос или утверждение / Тип ответа</b>	<b>Да, в процентах</b>	<b>Нет, в процентах</b>	<b>Частично, в процентах</b>
Методы преподавания информатики и методы обучения преподавателя занимают особое место в подготовке будущих учителей информатики:	100	0	0
Невозможно представить урок информатики ВПОУ без устных, практических и наглядных методов обучения:	100	0	0
Я использую больше практических методов в обучении:	91,67	0	8,33
Использование наглядных методов обучения в педагогической деятельности делает преподавание более эффективным:	83,33	0	16,67
Я использую образовательные слайд-презентации на уроках информатики:	83,33	8,33	8,34
Я использую образовательные диафильмы:	41,67	33,33	25
Для учителя информатики самообразование является главным условием профессионального развития:	100	0	0
Учитель информатики должен обладать информационно-коммуникационной культурой, высокой методологической и профессиональной компетентностью, чтобы идти ровно с научно-техническим прогрессом и современными технологиями, а также уметь для подготовки будущих преподавателей информатики:	100	0	0
<b>Результат:</b>	<b>87,51</b>	<b>5,2</b>	<b>7,29</b>

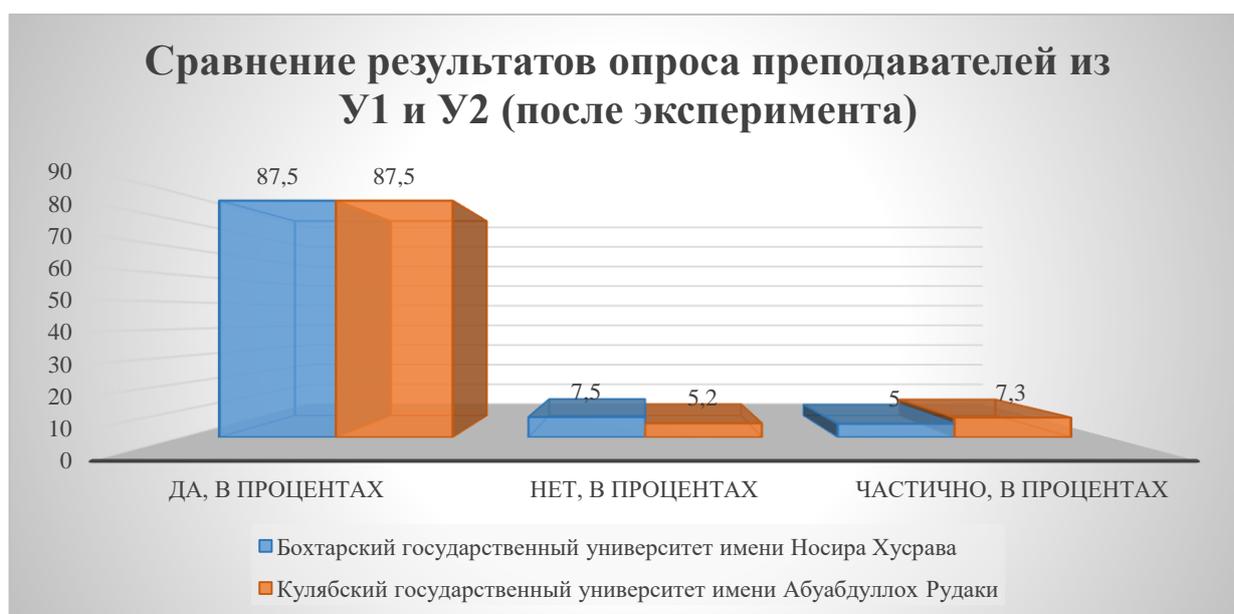
Таблица ответов преподавателей информатики показывает, что они на 100% поддерживают четыре утвердительных вопроса. Остальные утверждения также показали значимые результаты. Это свидетельствует о готовности учителей информатики к преподаванию с использованием ИКТ. Незначительную поддержку получила работа с диафильмами, которые являются традиционным методом обучения.

Ответы преподавателей обоих университетов представлены в сравнительной таблице:

**Таблица 4. – Сравнение результатов опроса преподавателей из У1 и У2 (после эксперимента)**

Название университета / Тип ответа	Да, в процентах	Нет, в процентах	Частично, в процентах
Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава	87,5	7,5	5
Кулябский государственный университет имени Абуабдуллох Рудаки	87,5	5,2	7,3

Данные из таблицы представлены в виде диаграммы:



**Рисунок 7. – Сравнение результатов опроса преподавателей из У1 и У2 (после эксперимента).**

Вот сравнительная таблица для студентов:

**Таблица 5. – Сравнение результатов опроса студентов У1 и У2 (после эксперимента)**

Название университета / Тип ответа	Да, в процентах	Нет, в процентах	Частично, в процентах
Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава	70,3	9	20,8
Кулябский государственный университет имени Абуабдуллох Рудаки	77,9	6,1	15,9

Данные в таблице проиллюстрированы диаграммой:



**Рисунок 8. – Сравнение результатов опроса студентов У1 и У2 (после эксперимента).**

В первом и третьем этапах экспериментирования преподаватели и студенты были опрошены по вопросам технологической поддержки, применяемых методов ИКТ и на вопрос «Каким должен быть преподаватель информатики?». Во втором этапе были даны пояснения к этим понятиям, а также проведены практические занятия для сравнения традиционных методов и методов, в которых используют ИКТ. В следующих таблицах и рисунках отражены результаты анализа ответов респондентов в периоды до и после педагогических экспериментов.

Через следующие таблицы и рисунки отражены результаты анализа ответов опрашиваемых в периоды до и после педагогических экспериментов.

**Таблица 6. – Таблица сравнения компетенций преподавателей двух вузов**

Преподаватели	Перед экспериментом	После эксперимента
Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава	84,7	90
Кулябский государственный университет имени Абуабдуллах Рудаки	86,25	91

Таблица 7. – Сравнение компетенций студентов У1 и У2

Студенты	Перед экспериментом	После эксперимента
Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава	67,09	80,7
Кулябский государственный университет имени Абуабдуллах Рудаки	69,3	85,8

Приведем сравнительную таблицу на диаграмме:

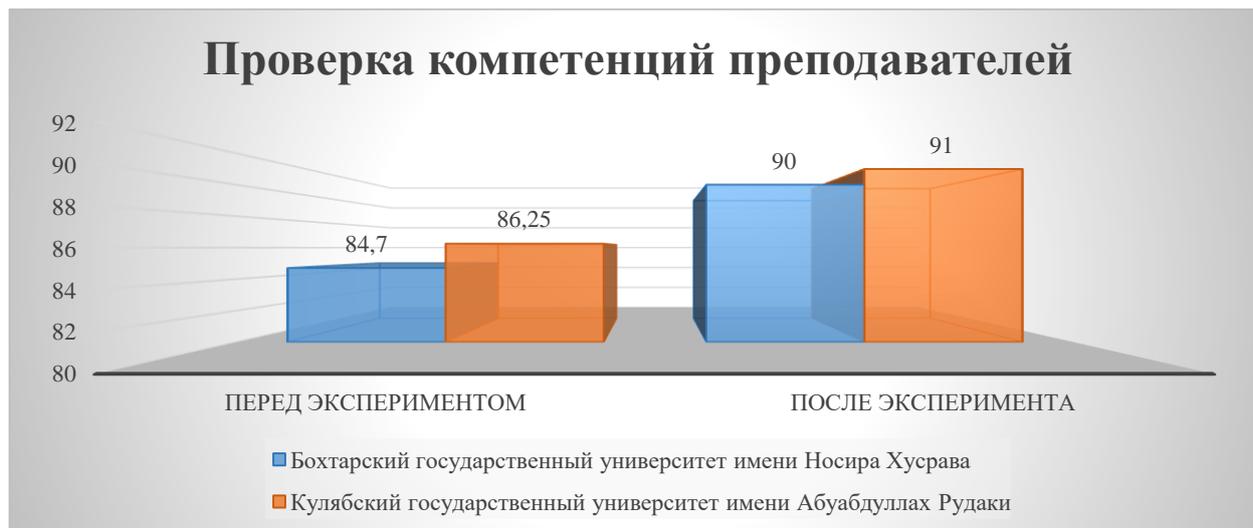


Рисунок 9. – Диаграмма сравнения компетенций учителей У1 и У2.

Сравниваем компетенции студентов обоих вузов на диаграмме:

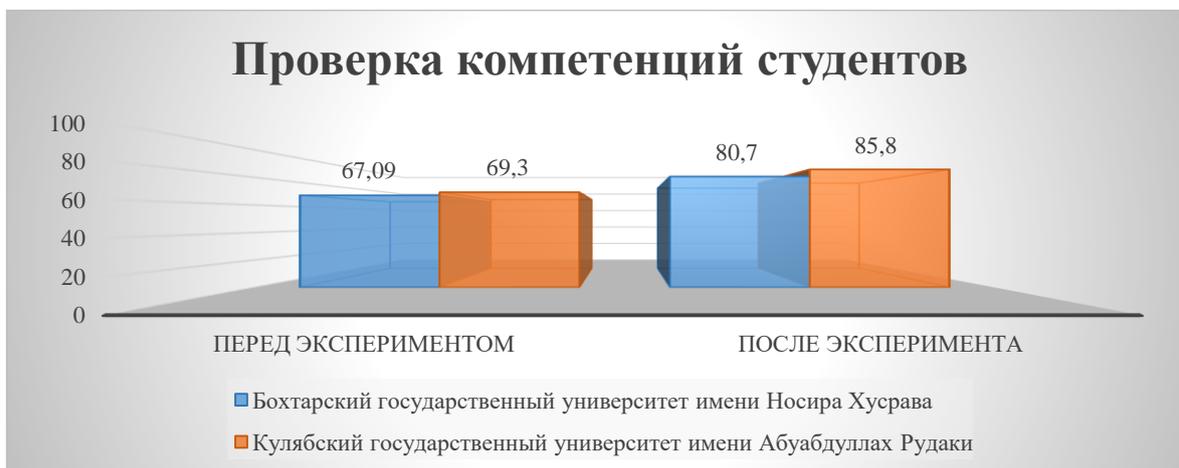


Рисунок 10. – Диаграмма сравнения компетенций студентов У1 и У2.

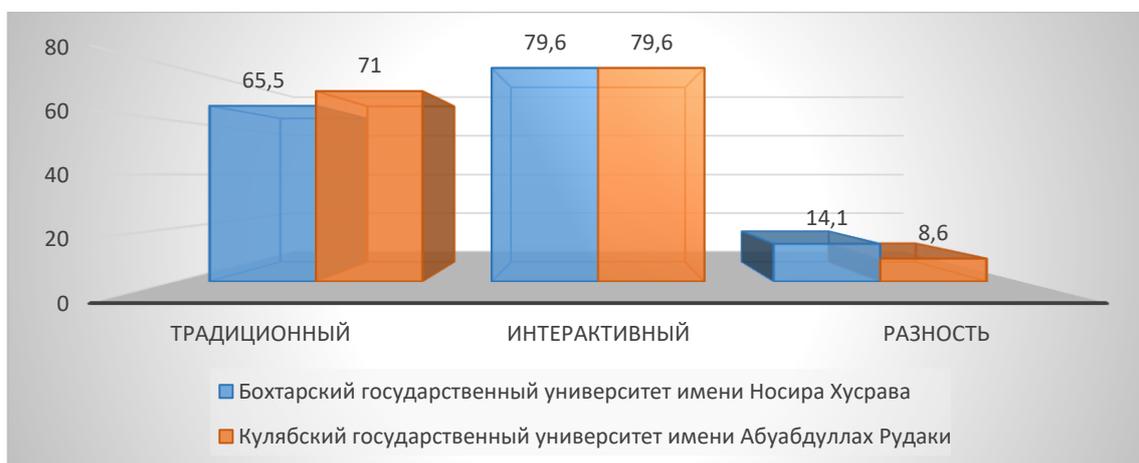
В ходе нескольких занятий по конкретным темам мы провели образцовые интерактивные занятия, основанные на применении ИКТ, среди студентов третьих курсов специальностей информатики обоих вузов и, как выяснилось, добились хороших результатов:

**Таблица 8. – Сравнение традиционных и интерактивных методов обучения**

Университеты / методы обучения	Традиционный	Интерактивный	Разность
Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава	65,5	79,6	14,1
Кулябский государственный университет имени Абуабдуллах Рудаки	71	79,6	8,6

Как мы видим, урок по традиционной методике в У1 не очень хорош, а в У2 лучше, а вот при интерактивном методе активность студентов еще лучше и практически равна 80% для обоих вузов.

Диаграмму количества успеваемости студентов представим следующим рисунком:



**Рисунок 11. – Диаграмма сравнения успеваемости студентов по результатам занятий традиционными и интерактивными методами обучения**

Из полученных результатов следует, что интерактивные методы обучения, основанные на применении информационно-коммуникационных технологий, которые были рекомендованы в диссертации, приводят к эффективности урока. Опросы показали, что как у преподавателей, так и у студентов есть желание использовать эти методы и поддерживать их, однако на данный момент существующие и перечисленные недостатки являются препятствием для полноценного применения этих методов. Однако образовательный опыт преподавателей показывает, что они стараются обогатить урок доступными

средствами и личными образовательными средствами, предлагают новые способы и методы преподавания информатики.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЯ**

### **1. Научные результаты диссертации**

- показано, что средства ИКТ являются основным компонентом урока информатики и занимают особое место в обучении студентов кредитной системы образования, особенно в процессе подготовки будущих учителей данного предмета [2, 15 – А];

- определено, что ИКТ влияет на содержание предмета информатики и его методику обучения [3, 12 – А];

- разработана методическая система повышения квалификации учителей информатики [1, 20 – А];

- показано, что обучение студентов специальности информатики невозможно без использования личных средств ИКТ, что создает условия для формирования профессионального уровня и информационных компетенций будущих учителей информатики, и представлены эти условия [8, 9, 10 – А];

- предложены пути обеспечения доступа к обучающим средствам ИКТ, что решает проблему недостатков этих средств в условиях УВПО республики [5, 16, 17 – А];

- разработаны новые методы обучения информатике, основанные на применении ИКТ в образовании, а также предложены обучение и применение программы управления аудиторией, формирующей интерактивность в образовании [4, 6, 7 – А];

- предложены результаты эффективных методов обучения, основанного на применении ИКТ в образовании [5 – А].

### **2. Рекомендации по практическому использованию результатов исследования**

Практическая значимость результатов научной работы отражается в разработке методической системы, в основе которой лежит подготовка учителей

информатики основанного изучением предмета информатики и методов ее преподавания. То есть представлены условия формирования учителей информатики, а также рекомендуются методы повышения информационно-профессиональных компетенций учителей данного направления. Преподаватели информатики и других дисциплин, студенты и магистранты могут широко использовать методическую и учебную информацию диссертации, развивать своих знаний, профессиональных и методических способностей, повышать квалификацию.

Теоретические результаты диссертации могут быть использованы в качестве теоретической основы для дальнейшего развития методов, средств, содержания и практики обучения информатике, методики ее преподавания как в высшей, так и в средней школе.

Рекомендациями приведенными в диссертации могут воспользоваться учителя, желающие проводить уроки с использованием различных ИКТ и которые хотят лицом к лицу видеть компетентных преподавателей с перспективами, они могут использовать в своей деятельности предлагаемые интерактивные методы.

## **ПЕРЕЧЕНЬ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ**

### **а) Статьи опубликованные в рецензуемых журналах ВАК при Президенте Республики Таджикистан:**

[1–А]. Гулова, М.Т., **Ҳакимов, А.М.** Татбиқи технологияҳои информатсионӣ-коммуникатсионӣ ҳамчун омил ба баландбардории сифати таҳсилот ва муқаддимаи касби омӯзгорӣ [Матн] / М.Т. Гулова, А.М. Ҳакимов // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. – №7. – Душанбе, 2021. – С. 234-239. – ISSN 2074-1847.

[2–А]. **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–А]. **Ҳақимов, А.М.** Таҳлили ҳолати татбиқи ТИК дар раванди таълими фанни информатика ва методикаи таълими он [Матн] / А.М. Ҳақимов // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – № 1 / 2 (110). – Бохтар, 2023. – С. 236-242. – ISSN 2663-5534.

[4–А]. Гулова, М.Т., **Ҳақимов, А.М.**, Ибрагимов О.К. Таъмини идоракунии аудитория (синф) [Матн] / М.Т. Гулова, А.М. Ҳақимов // Паёми ДДБ ба номи Носири Хусрав. – Бохтар, 2024. – №1/2 (122). – С. 215-221. – ISSN 2663-5534.

[5–А]. Гулова, М.Т., **Ҳақимов, А.М.** Тафтиши таҷрибавии шартҳои педагогии истифодаи технологияҳои иттилоотӣ коммуникатсионӣ ва методикаи татбиқи он дар таълими информатика [Матн] / М.Т. Гулова, А.М. Ҳақимов // Паёми ДМТ. – №10. – Душанбе, 2024. – С. 336-345. – ISSN 2074-1847.

[6–А]. Ғаюрзода, А.Т., **Ҳақимов, А.М.**, Ғаюров М.Т. Татбиқи методи интерактивӣ дар раванди омӯзиши мавзӯи «Шабакҳои маҳаллии компютерӣ» [Матн] / А.Т. Ғаюрзода, А.М. Ҳақимов, М.Т. Ғаюров // Паёми ДДБ ба номи Носири Хусрав. – №1/3 (125). – Бохтар, 2024. – С. 285-290. – ISSN 2663-5534.

[7–А]. Муҳаммадазизи, М.А., **Ҳақимов, А.М.** Методикаи омӯзиши мавзӯи «Ифодаҳои мантиқӣ» дар забони барномасозии Python [Матн] / М.А. Муҳаммадазиз, А.М. Ҳақимов // Паёми ДДБ ба номи Носири Хусрав. – №1/3 (125). – Бохтар, 2024. – С. 425-430. – ISSN 2663-5534.

#### **б) Статии опубликованные в других изданиях:**

[8–М]. Гулова, М.Т., **Ҳақимов, А.М.** Ҷиҳатҳои мусбат ва манфии татбиқи технологияҳои иттилоотӣ коммуникатсионӣ дар раванди таълим // М.Т. Гулова, А.М. Ҳақимов / Маводи конференсияи Байналхалқии илмӣ-амалӣ бо номи «Рушди устувори консорсиуми обиё энергетикӣ Осӣи Миёна – роҳи асосии расидан ба истиқлолияти энергетикӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон». – Кӯшонӣ, 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 мавзуи «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 мавзуи «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 бифосила бо ёрии забони визуалии Бейсик // М.Т. Гулова, А. Ҳақимов / Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ дар мавзуи «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.**, Гаёров М. Асосҳои таълими фанни информатика // А.М. Ҳақимов, М. Гаёров / Маводи конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзуи «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. 284-285.

[13–М]. Ибрагимов, О.К., **Ҳақимов, А.М.** Компетенции на мультимедийных уроках / О.К. Ибрагимов, А.М. Ҳақимов / Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии, экономика и менеджмент в промышленности». – Волгоград, 2021. – С. 91-94.

[14–М]. **Ҳақимов, А.М.**, Маматкулов, У.Н. Телекоммуникация и их возможности // А.М. Ҳақимов, У.Н. Маматкулов / Сборник статей Международной научно-практической конференция «Развитие современных технологий: теоретические и практические аспекты». – Петрозаводск, 2022. – С. 32-37.

[15–М]. **Ҳақимов, А.М.** ТИИ ҳамчун воситаи ёрӣ ба салоҳиятҳои омӯзгорон // А.М. Ҳақимов / Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ дар мавзуи

«Таҳлили комплексӣ ва татбиқи он» баҳшида 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]. **Ҳақимов, А.М.**, Гаёров, М.Т. Мобильные средства для организации образовательного процесса // А.М. Хақимов, М.Т. Гаёров / Сборник статей Международной научно-практической конференция «SCIENCE AND TECHNOLOGY – 2023». – Петрозаводск, 2023. – С. 83-88.

[17–М]. **Ҳақимов, А.М.**, Қурбонова, З.Р. Давраҳои тараққиёти ТИ ва таъсири он ба пешравиҳо дар самти татбиқи ТИК-и мултимедиавӣ дар таълим // А.М. Хақимов, З.Р. Қурбонова / Маводи конференсияи байналмиллалии илмӣ-амалӣ дар мавзӯи «Масъалаҳои мубрами таълими фанҳои техникӣ, дақиқ ва риёзӣ». – Бохтар, 2024. – С. 556-557.

**в) Учебные книги, учебно-методические пособия и образовательные программы, рекомендованные к печати Научно-методическим советом Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава:**

[18–М]. Гулова, М.Т., **Ҳақимов, А.М.**, Гаёров М.Т. Корҳои озмоишӣ аз фанни таъминоти барномавии системавӣ. Дастури таълимӣ. – Бохтар, 2018. – 96 с.

[19–М]. Гулова, М.Т., **Ҳақимов, А.М.**, Гаёров М.Т. Асосҳои технологияҳои информатсионӣ-телекоммуникатсионӣ. Дастури таълимӣ. – Бохтар, 2019. – 104 с.

[20–М]. Гулова, М.Т., **Ҳақимов, А.М.**, Ибрагимов О.К., Маматкулов У.Н. Методикаи таълими информатика. Дастури таълимию методӣ. – Бохтар, 2022. – 130 с.

[21–М]. Гулова, М.Т., **Ҳақимов, А.М.** Барномаи таълимӣ аз фанни методикаи таълими информатика барои донишҷӯёни ихтисоси информатика ва ҳамгирои он. – Бохтар, 2024. – 14 с.

[22–М]. **Ҳақимов, А.М.** Дастурамал оид ба методҳои татбиқи ТИК дар таълим. – Васоити таълимӣ. – Бохтар, 2024. – 90 с.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Абрамов, С.А. Начало информатики: учебное пособие [Текст] / С.А. Абрамов, Г.В. Зима. – Москва: «Наука». – 1990. – 145 с.
2. Атохонов, Р. Масъалаҳои сода дар синфҳои ибтидоӣ [Матн] / Нашриёти «Маориф». – Душанбе, 1986. – 48 с.
3. Антипова-Каратаева, И.Н. Методика преподавание информатики и ИКТ: учебное пособие [Текст] / И.Н. Антипова-Каратаева, Г.В. – Москва: «Наука». – 2008. – 178 с.
4. Афанасьев, В.Г. Общество: системность, познание и управление [Текст] / В.Г. Афанасьев. – Москва: «Политиздат». – 1981. – 432 с.
5. Вабищевич, С.В. Методика преподавания информатики [Текст] // С.В. Вабищевич / [Электронный ресурс]: <http://phys.bspu.by>.
6. Кларин, М.И. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках / М.И. Кларин. – Москва. – 1994. – 222 с.
7. Малев, В.В. Общая методика преподавания информатики: Учебное пособие. - Воронеж: ВГПУ, 2005. – 271 с. – [Электронный ресурс]: [www.vspu.ac.ru/~mvv/mri/mri\\_1.pdf](http://www.vspu.ac.ru/~mvv/mri/mri_1.pdf).
8. Лапчик, М.П. и др. Методика преподавания информатики: учебное пособие для студентов пед. вузов / М.: Издательский центр «Академия». – 2001. – 624 с.
9. Шелепаева, А.Х. Проурочные разработки по информатике: универсальное пособие: 8-9 классы – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ВАКО. – 2006. – 272 с.
10. 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.
11. Талызина, Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний: учебное пособие [Текст] / Н.Ф. Талызина – Москва: «МГУ». – 1975. – 343 с
12. Комилиён, Ф.С. Информатика ва технологияҳои иттилоотӣ [Матн] / Ф.С. Комилиён. – Душанбе, 2016. – 500 с.

13. 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.
14. 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.
15. Назаров, А.П. Методикаи таълими информатика [Матн] / А.П. Назаров. – Душанбе: нашриётӣ матбааи ҶДММ «Меҳроҷ-Граф». – 2019. – 462 с.
16. Сатторов, А.Э., Раҷабова, Н.С. Ташкили корҳои беруназсинфӣ аз фанни информатика. – Дастури методӣ. – Душанбе, 2020. – 131с.
17. Акбарова, М.Н. Методикаи истифодаи технологияи иттилоотӣ-иртиботӣ ҳамчун омили рушди зехнии хонандагон зимни таълими математика [Матн] / Автореферати номзадии илмҳои педагогӣ // . – Душанбе, 2019. – 54 с.
18. 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.
19. Красильникова, В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании [Текст] / В. А. Красильникова // Уч. пособ. – Оренбург, 2012. – 291 с.
20. 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.
21. 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.
22. Красильникова, В.А. Информатизация университетского образовательного пространства: итоги и перспективы [Текст] / В.А. Красильникова // Университетский округ. – Оренбург: ОГУ. – 2002. – № 2. – С. 55-59.

23. Красильникова, В.А. Информатизация университетского образовательного пространства: итоги и перспективы [Текст] / В.А. Красильникова // Университетский округ. – Оренбург: ОГУ. – 2002. – № 2. – С. 55-59.

24. 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.

25. Улькина, Е.В. Использование современных информационно-коммуникационных образовательных технологий в начальной школе // Е.В. Улькина. – Клинцы, 2013. – 59 с.

26. Коломок, О.И. Образовательные порталы как средство повышения успешности обучения: учебное пособие / О.И. Коломок. – Волгоград: ВГСХА. – 2006. – 150 с.

27. Хвилон, Е. Информационные коммуникационные технологии в подготовке преподавателей // Евгений Хвалион / Руководство по планированию. – ЮНЕСКО. – 2005. – 184 с.

28. Гаюров, Ҳ.Ш. Татбиқи технологияҳои чандрасонаӣ барои баланд бардоштани сифати таҳсилот дар МТМУ [Матн] / Ҳ.Ш. Гаюров // Ученые записки Худжандского госуниверситета им. Академика Б. Гафурова. Серия гуманитарно-общественных наук, 2019. – №2(59). – С. 136-142.

29. Гаюров, Ҳ.Ш. Истифодаи технологияҳои информатсионӣ – омили сифатнокӣ таълим // Ҳ.Ш. Гаюров / Маводи конференсияи ҷумхуриявӣ илмӣ-методӣ дар мавзӯи «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим. – Хучанд, 2019. – С. 85-87.

30. 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». – Худжанд, 2019. – С. 21-26.

31. Цумъахонзода, Н.Ц. Технологияи иттилоотӣ дар сифати таҳсилоти касбӣ // Маводи конференсияи ҷумҳуриявӣ илмӣ-методии «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим» [Матн] // А.А. Ҷабборов. – Хучанд, 2019. – 206-208.

32. Азимова, Н.С. Истифодаи технологияҳои иттилоотӣ омили ташаккулёбии салоҳияти донишҷӯёни равияҳои техникӣ / Конференсияи ҷумҳуриявӣ илмӣ-методии «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим». – Хучанд, 2019. – С. 29-34.

33. Мӯҳсинов, Ё.М., Мӯҳсинова, С.М. Истифодаи усулҳои инноватсионӣ дар таълими фанҳои риёзӣ-табиатшиносӣ [Матн] // Ё.М. Мӯҳсинов, С.М. Мӯҳсинова / Конференсияи ҷумҳуриявӣ илмӣ-методии «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим». – Хучанд, 2019. – С. 56-59.

34. 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.

35. Хоҷаева, Д.А., Хоҷаева, М.И. Истифодаи технологияҳои инноватсионӣ тақозои замон [Матн] // Д.А. Хоҷаева, М.И. Хоҷаева / Конференсияи ҷумҳуриявӣ илмӣ-методии «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим». – Хучанд, 2019. – С. 93-95.

36. Ашуров, С.Х., Солиев, Ҳ.А. Истифодаи технологияҳои инноватсионӣ – омили маҳсулнокии таълим / Конференсияи ҷумҳуриявӣ илмӣ-методии «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим». – Хучанд, 2019. – С. 95-98.

37. Зулолиддини, З. Истифодаи мултимедиа дар раванди таҳсилоти фосилавӣ [Текст] / З. Зулолиддин // [Электронный ресурс]: [http:// fosilavi.dotpanj.tj / mod / forum/discuss.php](http://fosilavi.dotpanj.tj/mod/forum/discuss.php)

38. Собитов, М.Ш. Истифодаи эҷодкоронаи таҷрибаи таҳияи сигналҳои таъҷағҳӣ 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.

39. 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 Ҳақимовна Бобоева. – Хучанд, 2020. – 64 с.

40. 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.

41. 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.

42. Гулманов, У.Р. Асосҳои методи таълими технологияи компютерӣ дар мактабҳои олии техникӣ [Матн]: дисс. номз. илм. пед.: 13.00.01 / Усмон Рустамович Гулманов. – Бохтар, 2020. – 173 с.

43. Цыремпилова, Н.Х. Повышение квалификации педагогов в условиях многоуровневого обучения [Текст]: дисс. канд. пед наук: 13.00.01 / Н.Х. Цыремпилова. – 2004, 183 с.

44. 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.

45. 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.

46. 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.

47. Санжиева, Я.Б. Профессиональное развитие педагогов в условиях последипломого образования: На материале Иркутской области [Текст]: дисс. канд. пед. наук.:13.00.08 / Я.Б. Санжиева. – Иркутск, 2002.

48. 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.

49. 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.

50. Певницына, Л.М. Научно-методические аспекты совершенствования профессиональной компетентности учителей физической культуры в процессе повышения квалификвции [Текст]: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08 / Л.М. Певницына. – 2007.

51. 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.

52. Dictionary of Computing. Data Communications. hardware and Software. Basics. Digital Electronics. – John Wiley, 1983.

53. Михайлов, А.И., Черный, А.И., Гиляревский, Р.С. Основы информатики. – 2-е издание, перераб. и доп. – М.: Наука. – 1968. – 756 с.

54. Naur, Peter. The science of datalogy // Communications of the ACM: journal. – 1966. – Vol.9.

55. Дородницын, А.А. Информатика: предмет и задачи // Вестник АН СССР. – 1885. – №2. – С. 85-86.

56. Моисеев, Н.Н. Информатика: новые пути познания законов природы и общества // Вестник АН СССР. – 1985. – № 5. – С. 35-53.

57. Шемакин, Ю.И. Введение в информатику. – М.: Финансы и статистика. – 1985. – 190 с.
58. Информатика и компьютерная грамотность. ИПИ АН СССР. Отв. ред. академик Б.Н. Наумов. – М.: Наука. – 1988. – 78 с.
59. Ильин, В.Д. Система порождения программ. – М.: Наука. – 1989. – 264 с.

## АННОТАТСИЯИ

диссертатсияи Ҳақимов Абдуламин Маҳмадаминович дар мавзуи «Методикаи истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар раванди таълими омӯзгорони ояндаи фанни информатика» 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).

**Калидвожаҳо:** технологияҳои иттилоотӣ, технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ, Интернет, методҳои таълим, методикаи таълими информатика, илми компютерӣ, пассив, ғабол, интерактивӣ, маъруза, барнома, такмили ихтисос, информатика, иттилоот, идоракунии аудитория.

Диссертатсия яке аз масъалаҳои муҳимми низоми маорифи кишварро таҳлил менамояд, яъне вазъи омодагии омӯзгорони информатикаро ба ҷараёнҳои тезташақкулёбандаи иттилоотӣ баҳо дода, аз мушкилоти дар чунин шароит бавучудоянда баррасӣ карда, роҳҳои ҳалли мушкилотро бо роҳи таҳқиқот, ҷустуҷӯ, арзёбии таҷрибаҳои шахсӣ ва асоснокӣ ба воситаи корҳои илмӣ пешниҳод менамояд.

**Мақсади тадқиқот.** Таҳияи шароитҳои педагогии ташаккули омодагии омӯзгори информатика ба истифодаи ТИК дар таҳсилоти олии касбӣ; коркарди маҷмааи таълимӣ-методӣ, ки мазмуни барномаи ҳозираи таълими информатикаро дар асоси татбиқи ТИК дар таълим дар бар мегирад.

**Методҳои таҳқиқот.** Дар таҳқиқот аз методҳои назариявӣ, илмӣ-методӣ, адабиёти таълимӣ, намоишӣ, муқоисавӣ, умумикунонӣ, мушаххассозӣ, амсиласозӣ, бозии интерактивӣ, викторина, захираҳои электронӣ, ҷустуҷӯӣ, таҷрибавӣ, мушоҳида, пурсиш, санчиш, суҳбат, баҳодихӣ, худбаҳодихӣ, таҳлили маҳсули ғаболияти омӯзгорон ва донишҷӯён, таҷрибаи педагогӣ ва омӯри истифода гардидааст.

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

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

**Навгони илмӣ таҳқиқот аз** нишон додани мавқеи ТИК дар бавучудоии фанни информатика ва дар асоси он фанни технологияи иттилоот иборат аст. Аз маълумоти методӣ ва таълимии диссертатсия омӯзгорони информатика ва дигар фанҳои таълимӣ, донишҷӯён, магистрантон ба таври васеъ истифода карда, дониш, маҳорат ва малақаҳои таълимӣ, касбӣ ва методии худро боло бурда, ихтисоси худро такмил дода метавонанд.

**Дараҷаи истифода:** натиҷаҳои таҳқиқот дар кафедраи технологияи иттилоотӣ ва методикаи таълими информатикаи Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав амалӣ гардонида шудаанд.

**Татбиқи амалии натиҷаҳои таҳқиқот** аз таҳияи низоми методие иборат аст, ки барои омодакунии омӯзгорони информатика дар заминаи омӯзиши фанҳои самти информатика ва методикаи таълими он асоснок кардан мумкин аст. Шароитҳои ташаккули омӯзгорони информатика пешниҳод гардида, методҳои баландбардории салоҳиятҳои иттилоотӣ ва касбии омӯзгорони ин равию тавсия дода мешавад.

## АННОТАЦИЯ

диссертации **Хакимова Абдуламина Махмадаминовича** на тему «**Методика использования информационно-коммуникационных технологий в процессе образования будущих учителей информатики**» на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности **5.3.10. – Теория и технология профессионального образования (естественно-математические дисциплины) (5.3.10.3. – Теория и технология преподавания информатики)**).

**Ключевые слова:** информационные технологии, информационно-коммуникационные технологии, Интернет, методы обучения, методика преподавания информатики, информатика, пассивный, активный, интерактивный, лекция, программа, повышение квалификации, информатика, информация, управление аудиторией.

В диссертации анализируется один из важнейших вопросов системы образования страны, а именно, оценка уровня готовности преподавателей информатики к быстро развивающимся информационным потокам, рассматриваются проблемы, возникающие в таких условиях, и предлагаются решения этих проблем посредством исследований, поиска информации, оценки личного опыта и обоснования научными работами.

**Цель исследования.** Разработка условий развития готовности учителей информатики в использовании информационно-коммуникационных технологий в учреждениях высшего профессионального образования; разработка учебно-методической системы, которая включает в себя содержание нынешней рабочей программы информатики на основании применения ИКТ в образовании.

**Методы исследования.** В исследовании использовались следующие методы: теоретический, научно-методический, учебная литература, презентационный, сравнение, обобщение, уточнение, моделирование, интерактивная игра, викторина, электронные ресурсы, поиск, эксперимент, наблюдение, опрос, тестирование, беседа, оценка, самооценка, анализ работы преподавателей и студентов, педагогический и статистический опыт.

**Объект исследования:** процесс непрерывного профессионального образования учителей информатики и будущих учителей информатики; организация образовательного процесса с использованием средств образовательных информационно-коммуникационных технологий.

**Предметом исследования** является анализ и разработка методов применения ИКТ в образовании будущих преподавателей информатики в учреждениях высшего профессионального образования.

**Научная новизна исследования** заключается в демонстрации места ИКТ в становлении информатики и на ее основе дисциплины информационные технологии. Преподаватели информатики и других учебных дисциплин, студенты и аспиранты могут широко использовать методическую и учебную информацию диссертации для совершенствования своих знаний, умений, навыков, учебных, профессиональных и методических способностей, повышения специализации.

**Уровень применения:** результаты исследования внедрены на кафедре информационных технологий и методики преподавания информатики Бохтарского государственного университета имени Носири Хусрава.

**Практическое применение результатов исследования** заключается в разработке методической системы, которая может быть обоснована для подготовки преподавателей информатики на основе изучения дисциплин по информатике и методов их преподавания. Представлены условия формирования преподавателей информатики и рекомендованы методы повышения информационно-профессиональной компетентности преподавателей этого направления.

## ANNOTATION

dissertations of Khakimov Abdulamin Makhmadaminovich on the topic “Methods of using information and communication technologies in the process of education of future computer science teachers” for the degree of candidate of pedagogical sciences in the specialty 5.3.10. – Theory and technology of professional education (natural sciences and mathematics) (5.3.10.3. – Theory and technology of teaching computer science).

**Key words:** information technologies, information and communication technologies, the Internet, teaching methods, methodology for teaching computer science, computer science, passive, active, interactive, lecture, program, advanced training, computer science, information, audience management.

**The purpose of the study.** Development of conditions for the development of readiness of computer science teachers in the use of information and communication technologies in higher professional education institutions; Development of a educational system, which includes the content of the current computer science work program on the basis of the use of ICT in education.

**Research methods.** The study used the following methods: theoretical, scientific and methodological, educational literature, presentation, comparison, generalization, clarification, modeling, interactive game, quiz, electronic resources, search, experiment, observation, survey, testing, conversation, evaluation, self-esteem, analysis of the work of teachers and students, pedagogical and statistical experience.

**The object of the study** is the process of continuous professional education of computer science teachers and future computer science teachers; the organization of the educational process using educational information and communication technologies.

**The subject of the study** is the analysis and development of methods for applying ICT in the education of future computer science teachers at institutions of higher education. **The scientific novelty of the study** lies in demonstrating the place of ICT in the development of computer science and, based on it, the discipline of information technology. Teachers of computer science and other academic disciplines, students and graduate students can widely use the methodological and educational information of the dissertation to improve their knowledge, skills, educational, professional and methodological abilities, and increase specialization.

**Application level:** The study results have been implemented at the Department of Information Technology and Computer Science Teaching Methods at Nosiri Khusrav Bokhtar State University.

**The practical application of the study** results lies in the development of a methodological system that can be used to train computer science teachers based on the study of computer science disciplines and teaching methods. The conditions for developing computer science teachers are presented, and methods for improving the information technology and professional competence of these teachers are recommended.



