

**ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН
МУАССИСАИ ДАВЛАТИИ ТАЪЛИМИИ «ДОНИШГОҲИ ДАВЛАТИИ
БОХТАР БА НОМИ НОСИРИ ХУСРАВ»**

Бо ҳуқуқи дастнавис



ВБД: 372.8:681.3+004+378 (975.3)

ИЗАТУЛЛОЗОДА ЗЕБОНИСО РУСТАМ

**АСОСҲОИ НАЗАРИЯВӢ-МЕТОДИИ ИСТИФОДАИ ТЕХНОЛОГИЯҲОИ
ИТТИЛООТӢ-КОММУНИКАТСИОНӢ ДАР РАВАНДИ ОМОДА
НАМУДАНИ ОМУӢЗГОРОНИ НИЗОМИ ТАҲСИЛОТИ КРЕДИТИИ МТОК**

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т И

диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмии доктори фалсафа (PhD) – доктор аз
рӯйи ихтисоси 6D011100 – Информатика (6D011102 – Назария ва технологияи
таълими информатика (таҳсилоти касбӣ))

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

Роҳбари илмӣ:	Гулова Маърифат Табаровна , номзади илмҳои физикаю математика, дотсенти кафедраи системаҳои автоматикунонидашудаи коркарди ахбор ва шабакаҳои алоқаи Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав
Муқарризони расмӣ:	Назаров Аҳтам Пулотович, доктори илмҳои педагогӣ, профессори кафедраи технологияи рақамӣ ва амнияти киберии Академияи идоракунии давлатии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Ғаффорзода Зафар Бобобек – доктори фалсафа PhD, доктор аз рӯйи ихтисоси 6D011101.02 – Назария ва методикаи таҳсилоти касбӣ, муаллими калони кафедраи технологияи иттилоотии Донишгоҳи байналмиллалии сайёҳӣ ва соҳибкории Тоҷикистон
Муассисаи пешбар:	Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Ҳимояи диссертатсия санаи 10-уми октябри соли 2026 соати 9:00 дар ҷаласаи шурои диссертатсионии 6D.KOA-048 назди Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав (суроға: 735140, Ҷумҳурии Тоҷикистон, вилояти Хатлон, ш. Бохтар, кӯчаи Айнӣ, 67) баргузор мегардад. E-mail: shuhrat86.86@mail.ru; рақами телефони котиби илмӣ (+992) 918 72 07 01

Бо муҳтавои диссертатсия ва автореферати он дар китобхонаи Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав ва тавассути сомонаи www.btsu.tj шинос шудан мумкин аст.

Автореферат «_____» _____ соли 2026 тавзеъ шудааст.

Котиби илмӣ

Шурои диссертатсионӣ,
номзади илмҳои педагогӣ



Раҳматуллоҳзода Ш.Р.

МУҚАДДИМА

Мубрамии мавзуи таҳқиқот. Дар робита ба ворид шудани Ҷумҳурии Тоҷикистон ба низоми таълими кредитӣ, яъне низоми ҷаҳонии маориф, ки татбиқи методҳои инноватсионии таълимиро тақозо менамояд, низоми маориф ва илми кишвар вазифадор карда мешавад, ки дар омода намудани мутахассисони дорои доираи ҷаҳонбинии васеъ саҳмгузор буда, ба таври ҷиддӣ стандартҳои аврупоӣ ва татбиқи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ (ТИК) дар таълими кредитиро ба роҳ монад. Таълими кредитӣ таълими инноватсионӣ, яъне тамоман нав буда, ба татбиқи ТИК дар таълим алоқаманд аст ва онро 48 мамлакати дунё тарафдорӣ менамоянд.

Яке аз ҷанбаҳои хеле муҳимми гузаштани муассисаҳои таҳсилоти олии миёнаи касбӣ ба татбиқи технологияи кредитии таълим ин гузариш ба ташкили роҳҳои фаъолгардонии донишҷӯён бо ёрии воситаҳои технологияи таълим мебошад, ки ин барои рушди қобилиятҳои эҷодӣ ва муколамаи байнифарҳангии инсоният мусоидат карда, механизмҳои навро дар соҳаи фаъолияти касбии омӯзгорон боз мекунад.

Татбиқи амалии ТИК ҳамчун ҷузъи технологияҳои таълимию омӯзишӣ шинохта шуда, дар фаъолияти касбии омӯзгор методи нав фароҳам оварда, дониш, маҳорат, малака ва фарҳанги иттилоотии ўро баланд мебардорад. Мавзуи татбиқи ТИК дар таълим мавзуи муосири педагогика ва методикаи таълим ба ҳисоб меравад. Талабот ба коркарди мавзуи мазкур муҳим арзёбӣ мегардад, махсусан дар таълими кредитӣ, ки шакли нави таълим мебошад. Талаботи мазкур дар назди низоми маориф ва илм дар соҳаи информатика вазифаи муҳимро вогузор менамояд, ки аз ҷорӣ намудани мазмуни нав дар барномаи таълимии фанни информатика (технологияи информатсионӣ) иборат аст. Зарурати таълими омӯзгорони ояндаи таҳсилоти кредитӣ бо асосҳои назариявӣю методии истифодаи ТИК дар таълим ба воситаи фанни информатика дар таҳқиқоти мазкур баррасӣ мегардад, ки аз мубрамияти мавзӯи диссертатсионӣ шаҳодат медиҳад. Ба воситаи маводи диссертатсия нақш ва муҳиммияти татбиқи ТИК дар низоми таҳсилоти кредитӣ ва таълими информатика нишон дода шуда, зарурати омода намудани омӯзгорони

босалоҳияти иттилоотӣ, ки аз имкониятҳои ТИК дар таҳсилоти кредитӣ ба таври кофӣ истифода бурда метавонанд, баррасӣ гардида, методҳои умумӣ ва хусусии таълими информатика мавриди омӯзиш қарор гирифта, нишон дода шудааст, ки таълими кредитӣ ба татбиқи ТИК дар таълим асос ёфтааст.

Дар ҳақиқат, агар ТИК намебуд, донишҷӯи имрӯза манбаи фаврию электроники иҷрои корҳои мустақилона намедошт ва раванди қабули имтиҳонҳо, натиҷагирӣ аз онҳо ва дигар корҳои низомии мазкур автоматӣ намегардид, ки ҳосил ин низом мебошад. Хуллас, ин низомест, ки пурра аз методҳои автоматикунонидашудаи навишт, чустуҷӯ, интиқол ва коркарди иттилоот нисбат ба фаъолияти донишҷӯёни таҳсилоти кредитӣ, натиҷаҳои фаъолияти онҳо ва пешрафти онҳо вобаста аст. Ин аст, ки татбиқи ТИК дар таълими кредитӣ беназир дониста мешавад.

Вале дар атрофи татбиқи ТИК дар таълими кредитӣ таҳқиқоти илмӣ кофӣ набуда, ба мавзӯи зарурати татбиқи ТИК дар таълими мазкур кам аҳамият дода шудааст. Бояд зикр намуд, ки дар ин самт чун дар таълими анъанавӣ ҳамеша мушкилот (проблемаҳо)-е ба вуҷуд меоянд, ки онҳоро бо роҳи таҳқиқот метавон ҳал намуд. Дигар мушкилот ин омода набудани омӯзгорон барои истифода аз методҳои татбиқи ТИК дар таълими кредитӣ ба ҳисоб меравад, вале дар ин самт ҳанӯз як низомии муайяни омӯзишӣ қорӣ нагардидааст. Масалан, оид ба методҳои истифодабарии воситаҳои ТИК ва нақши он дар таълими кредитӣ омодагии омӯзгори ин низом хуб ба роҳ монда нашудааст.

Аз ин ҷиҳат ҳам, мавзӯи интиҳобнамудаи мо аз ҳалли мушкилоти низомии таҳсилоти кредитӣ ба воситаи таълими информатика дар омода намудани омӯзгори ояндаи низомии мазкур иборат мебошад. Мубрамият ва муҳиммияти мавзӯи таҳқиқотиро зарурати ҳалли масъалаҳои гузошташуда ташкил медиҳанд.

Дарачаи таҳқиқи мавзӯи илмӣ. Ба мавзӯи татбиқи ТИК дар таълим олимони зиёди дохилию хориҷӣ диққати калон медиҳанд. Масалан, олими тоҷик Ризоев Э.С. дар мавзӯи «Асосҳои назариявӣ-методиҳои татбиқи технологияҳои иттилоотӣ--коммуникатсионӣ ҳангоми омӯзиши математикаи олӣ дар шароити низомии таҳсилоти кредитӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олӣ» [1] қори илмӣ навиштааст, ки он фақат доираи таълими математикаи олиро дар бар мегирад ва баҳри

асосноккунии таҳқиқоти мо заминаи илмӣ фароҳам меорад. Дигар рисолаи илмӣ ба мавзуи диссертатсияи мо монанд аз тарафи олими тоҷик Раҳимов А.А. бо номи «Методикаи ташкили корҳои фардӣ донишҷӯён аз математика дар шароити таълими кредитӣ дар донишгоҳҳои техникӣ» [2] мебошад, ки низ асосноккунии таҳқиқоти моро ба вуҷуд меорад.

Ба мавзуҳои арзёбӣ ба шаклҳои назорати таълими рейтингӣ корҳои Рустамова Г.А. – «Хусусиятҳои тартиби назорати сифати таҳсилот дар мактабҳои олии Тоҷикистон бо истифода аз технологияи рейтингӣ-кредитӣ» [3] ва Шарипов Қ.Б. – «Асосҳои методии арзёбии раванди омӯзиши методикаи таълими математика дар шароити низоми кредитии таҳсилоти олии педагогӣ» [4] бахшида шудаанд, ки ба вазифаҳои дар диссертатсия гузошташуда асоснокӣ бахшида, бо он алоқамандӣ доранд.

Дар мавзуҳои асосҳои таълими кредитӣ, роҳҳои ташкил ва таълими он олимони зерин бо корҳои илмӣ машғул шудаанд, ки низ асоси илмӣ кори диссертатсиониро ташкил кардаанд: Сангинова Д.Н. [5], Тищенко Е.А. [6], Климов В.Г. [7], Везиров Т.Г. [8], Власенко В.А. [9], Бородачев С.А. [10], Шамшурина А.А. [11], Куликова Т.А. [12], Серветник О.Л. [13], Останий И.Н. [14], Бурмистрова Е.В. [15], Баканова М.В. [16], Гускова Т.В. [17], Панкратова О.П. [18], Белоусова И.Д. [19], Микула О.Н. [20], Стариков Д.А. [21], Изиева Б.А. [22], Бобоева Г.Ш. [23] ва дигарон.

Доир ба мавзуи татбиқи ТИК дар таълим ва методикаи таълими он муаллифони зиёде адабиёти таълимӣ-методӣ эҷод кардаанд, ки баҳри пешбурди раванди таълим васоити хуб буда, шароити таълимро рушд медиҳанд: Семенова И.Н., Слепухин А.В., Стариченко Б.Е., Мамонтова М.Ю. [24, 25], Троян, Г.М. [26], Пегов А.А., Пяных Е.Г. [27], Трайнев, В.А. [28], Руденко, Т.В. [29], Комилийн Ф.С. [30,31], Назаров А.П. [32], Сатторов А.Э. [33], Гулова М.Т. [34-39] ва дигарон, вале чуноне ки мебинем, кам олимони тоҷик оид ба методикаи таълими информатика ва методҳои татбиқи ТИК дар таълим васоитҳои таълимӣ-методӣ эҷод намудаанд, 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 маводи илмӣ омода кардаанд: Аванесов В.С. [41], Алимухамедов М.Р. [42], Красилникова В.А. [43], Образцов П.И. [44], Яковлев А.И. [45], Худжамкулов Р.Б., Зокиров М.А. [46], Ҷабборов А.А. [47], Азимова Н.С. [48], Мӯҳсинов Ё.М., Мӯҳсинова С.М. [49], Шодиева Р.Р. [50], Ғаюров Ҳ.Ш. [51], Хоҷаева Д.А., Хоҷаева М.И. [52], Ашуров С.Х., Солиев Ҳ.А. [53], Собитов М.Ш. [54], Бобоева Ш.Ҳ. [55], Сафаров С.С. [56], Бадалова Б.А., Баротов Д.А. [57], Гулманов У.Р. [58], Ибрагимов О.К. [59] ва дигарон. Оид ба мавзӯи мавқеи ТИК дар иҷрои корҳои мустиқилонаи донишҷӯён корҳои Бондар Л.А. [60], Гаджиева П.Д. [61], Нгуен Т.Х. [62], Ҳакимов А.М. [63] ва дигарон бахшида шудаанд, ки барои нишон додани мавқеи корҳои мустиқилонаи донишҷӯён дар таҳсилоти кредитӣ асоснокӣ мебахшад.

Оид ба методҳои тадқиқи ТИК дар таълими информатика корҳои илмӣ олимони рус – Кобиашвили Н.А. [64], Лыскова В.Ю. [65], Помелова М.С. [66], Соболева Е.В. [67] ва олимони тоҷик – Назаров А.П. [68], Файзализода Б.Ф. [69], Лутфуллои С. [70], Мусавирова Р.Ш. [71], Раҷабзода Н.С. [72], Мусулмони А. [73], Саидов А.Қ. [74], Фурқати С.Қ. [75], Ҳабибуллозода К.Ҳ. [76], Ҷонмаҳмадов И.Т. [77] ва дигаронро қайд менамоем, ки дар осорашон оид ба тарзу усулҳои истифодаи технологияҳои иттилоотӣ таълим дар рушди қобилияти эҷодии субъекти таълим баррасӣ карда, мавқеи худро дар мукамалгардонии маводи илмӣ соҳаи информатика гузоштаанд.

Робитаи таҳқиқот бо барномаҳо ва ё мавзӯҳои илмӣ. Таҳқиқот бо Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030, Барномаи дастгирии таҳсилоти босифат, Стратегияи рушди инноватсионии Ҷумҳурии Тоҷикистон, Барномаи рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2010-2015, Барномаи давлатии тайёр намудани мутахассисони дорони таҳсилоти олии касбӣ, Барномаи бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ барои солҳои 2020-2040, Барномаи мақсадноки давлатии рушди илмҳои риёзӣ, дақиқ ва табиӣ барои солҳои 2021-2025, Консепсияи гузариш ба таҳсилоти рақамӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, Консепсияи ташаккули Ҳукумати Электронӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, Низомномаи низоми кредитии

таҳсилот, Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи таҳсилоти олии касбӣ ва таҳсилоти касбии баъд аз муассисаи олии таълимӣ» ва амсоли инҳо, инчунин қорҳои илмӣ олимони тоҷик, ки дар Шурои диссертатсионӣ 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 аз асосноккунии илмию назариявии методҳои татбиқи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар таълими информатика дар шароити низоми таҳсилоти кредитии муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон иборат аст.

Вазифаҳои таҳқиқот. Дар асоси мақсади диссертатсия вазифаҳои зерин ба миён омаданд:

- омӯзиши асосҳои назариявии аҳамияти таълими кредитӣ, мақсад, роҳҳои татбиқ ва мушкилоти амалишавии он дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ (МТОК)-и Ҷумҳурии Тоҷикистон;
- қайд намудани аҳамияти таълими информатика дар омода намудани омӯзгорони ояндаи низоми таҳсилоти кредитӣ;
- асосноккунии назариявии нақши ТИК дар таълим ва таълими информатика ва муҳимияти татбиқи он ҳамчун воситаи ташкили таълими кредитӣ;
- пешниҳоди татбиқи барномаҳои тестсозии санҷиши дониш ва ҷалби донишҷӯён ба сохтани тестҳо барои санҷиши пешрафти ҳуди онҳо;
- пешниҳоди методҳои самараноки раванди таълими кредитии ба татбиқи ТИК асосёфта ва татбиқи ин методҳо дар таҷрибаҳои омӯзгорӣ;
- қоркарди низоми методӣ оид ба методҳои татбиқи ТИК дар низоми таҳсилоти кредитӣ барои омӯзгорони низоми мазкур.

Объекти таҳқиқот. Татбиқи таълими технологияи информатсионӣ (информатика) дар раванди омода намудани омӯзгорони низоми таҳсилоти кредитии МТОК.

Предмети (мавзуи) таҳқиқотро асосҳои назариявӣ-методиҳои истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар раванди омода намудани омӯзгорони низомии таҳсилоти кредитии МТОК-ӣ ташкил медиҳад.

Фарзияи таҳқиқоти мазкур дар амалӣ намудани шартҳои зерин ифода меёбад:

- дар нақшаҳои таълимии фанни технологияи информатсионӣ (информатика) ба инобат гирифтани мавзӯҳо оид ба методҳои татбиқи ТИК дар таълими кредитӣ;
- дар раванди омода намудани омӯзгорони ояндаи низомии таҳсилоти кредитӣ тавассути таълими технологияи информатсионӣ (информатика) аз воситаҳои гуногуни арзёбии натиҷаи таълим истифода намудан;
- муҳайё намудани шароитҳои моддӣ-техникӣ ва технологияи раванди таълими технологияи информатсионӣ (информатика) барои омода намудани омӯзгорони ояндаи низомии таҳсилоти кредитӣ;
- таъмин намудани донишҷӯёни низомии таҳсилоти кредитӣ бо озмоишгоҳҳои муносири компютерӣ барои таълим ва арзёбии натиҷаи таълими онҳо.

Асосҳои назариявии таҳқиқот аз асосноккунии назариявӣю методиҳои масъалаҳои истифодаи ТИК дар низомии таҳсилоти кредитӣ иборат аст, ки бо ёрии таълими информатика амалӣ мегардад. Барои амалишавии вазифаҳои дар кор пешниҳодшуда аз методҳои самараноки таълими информатика, аз қабili методи ҳамкорӣ, ки яке аз шаклҳои методи интерактивии таълим мебошад, сохтани саволномаҳои тестӣ бо истифода аз забони барномасозии Python ва методи тестиронӣ бо ёрии барномаи компютери Айрен ба таври васеъ истифода мегардад. Инчунин, барои ғункунии маводи назариявии диссертатсия методҳои ҷустуҷӯи адабиёти илмӣю оммавӣ ва электронӣ-интернетӣ истифода шуда, барои исботи методҳои пешниҳодшуда бошад, аз методҳои муқоисавӣ, анъанавӣ, тестӣ ва ғайраҳо истифода гардидааст.

Сарчашмаи маълумотро гирехҳои интернетӣ, асарҳои олимони хориҷӣ ва ватанӣ, тавсияҳои роҳбари илмӣ, таҷрибаҳои омӯзгории шахсӣ, низомномаи таҳсилоти кредитӣ, барномаҳои амалкунанда оид ба таъминоти техникаю

технологии раванди таълимӣ ва таҷрибагузарониҳо дар Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав ва Донишгоҳи давлатии Данғара 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 интихоби гурӯҳҳои таҷрибавӣ гардид. Аз хулосаҳои таҳқиқоти педагогӣ натиҷаҳои асосии диссертатсия бароварда шуданд.

Пойгоҳи таҳқиқот – Донишгоҳи давлатии Данғара ва Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. Дар озмоишҳо 40 нафар омӯзгорон, 63 нафар донишҷӯёни Донишгоҳи давлатии Данғара ва 30 нафар омӯзгорону 62 нафар донишҷӯёни Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав ширкат варзиданд. Пурсидашудагон дар ихтисосҳои гуногун қарор доштанд.

Навгониҳои илмӣ таҳқиқот:

- аҳамияти таълими фанҳои технологияи информатикӣ (информатика) дар омодагии касбии омӯзгорони низомии таҳсилоти кредитӣ нишон дода шуд;
- баъзе мушкилоти раванди таълими кредитӣ ошкор ва роҳҳои бартараф кардани онҳо, ки бо таъминоти ТИК ва малакаҳои тестсозии компютерӣ алоқаманд аст, пешниҳод гардид;
- нишон дода шуд, ки назорати бевоситаи омӯзгори фанӣ бо истифода аз методҳои гуногуни арзёбии натиҷаи таълим сифати таълимро баланд мебардорад;
- барои арзёбии натиҷаи таълим татбиқи барномаҳои тестсозӣ, аз қабili барномаи тестсозии Айрен ва барномаи дар забони барномасозии Python сохташуда пешниҳод гардид;
- барои ҳавасмандгардонӣ, омӯзиши тестсозии компютерӣ ва татбиқи методҳои интерактивӣ аз методи ҳамкорӣ бо донишҷӯён дар сохтани тестҳои фанӣ истифода шуд;
- самаранокӣ аз методҳои пешниҳодгардидаи таълими кредитӣ ба воситаи таҷрибаҳои омӯзгорӣ ва пурсиши омӯзгорону донишҷӯён нишон дода шуда.

Нуктаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда:

- асосҳои назариявӣю методии нақши истифодаи ТИК дар таълими информатика (технологияи информатсионӣ) дар алоқа бо низоми таҳсилоти кредитӣ асоснок карда шудааст;
- роҳи ҳалли мушкилоти таҳияи тестҳои дар барномаи MS Excel сохташаванда баррасӣ ва методи ҳамкорӣ бо донишҷӯ дар сохтани тестҳо пешниҳод гардидааст;
- методҳои гуногуни сохтани саволномаҳо бо ёрии забони барномасозии Python ва барномаи тестсозии Айрен пешниҳод карда шудааст;
- самаранокӣю методҳои пешниҳодгардидаи таълими кредитӣ натиҷагирӣ ва зарурати тағйиру иловаҳо дар мазмуни фанни информатика (технологияи информатсионӣ)-и МТОК-и Ҷумҳурии Тоҷикистон нишон дода шудааст.

Аҳамияти назариявӣ ва амалии таҳқиқот. Қисми назариявии таҳқиқотро омӯзиши асосноккунии асосҳои назариявӣю методии татбиқи ТИК дар таҳсилоти кредитӣ ва роҳҳои ҳалли мушкилоти он ташкил медиҳад. Дигар масъалаи муҳимми дар рисола таҳлилшаванда аҳамияти татбиқи ТИК дар ин таҳсилот аст, ки ҳам назариявӣ ва ҳам бо истифода аз барномаҳои тестиронӣ татбиқи амалии он дар таълими информатика мавриди санҷиш ва таҷрибагузарониҳо қарор дода шудааст.

Ба воситаи кори мазкур методи ҳамкориҳои таълимӣ, ки дар таълими информатика истифодаи васеъ ёфтааст, пешниҳод мегардад. Барои татбиқи ин метод мо омӯзиши барномаи тестиронии Айренро истифода намудем. Методи мазкур интерактивияти дарсро таъмин намуда, дарсро шавқовар ва самаранок мегардонад. Дар натиҷаи ба ҳам омезиши ду метод (методи ҳамкорӣ ва методи тестиронӣ) донишҷӯён ҳам барномаи компютерӣ ва ҳам тестсозиро меомӯзанд, инчунин маводи таълимии фанниро аз худ мекунанд. Истифодаи методи мазкур ба тайёрии касби ояндаи омӯзгорӣ омода менамояд. Нишон дода мешавад, ки барои ноил шудан ба омӯзгорони соҳибкасби таҳсилоти кредитӣ онҳо бояд аз имкониятҳои ТИК дар таълими кредитӣ бохабар бошанд, ки ба воситаи таълиму омӯзиши технологияи информатсионӣ ба даст оварда мешавад. Инчунин, бо ёрии забони барномасозии Python методи сохтани саволномаҳои санҷишӣ баррасӣ мегардад. Яъне ба воситаи диссертатсия дар асоси пешниҳоди методҳои нави

арзёбии натиҷаи таълим, методҳои нави таълими технологияи информатсионӣ пешниҳод карда шуда, инчунин барои нишон додани самаранокӣ аз методҳои мазкур дар шароити низоми таҳсилоти кредитӣ дар таҷрибаҳои омӯзгорӣ муқоисаи таълими кредитӣ ва анъанавӣ гузаронида шудааст.

Дарачаи эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқот. Натиҷаҳои дар диссертатсия ба даст овардашуда, ба дастовардҳои олимони соҳаи педагогика ва методикаи таълими он дар саросари ҷаҳон таъя мекунад. Аз ин рӯ, дар диссертатсия масъалаҳои зерин мавриди баррасӣ қарор дода шудааст: мавқеи методҳои таълими кредитӣ, аҳамияти истифодаи ТИК дар таълими кредитӣ ва дар таълими информатика; таҳлили методҳои самаранокӣ чараёни таълим дар ҷаҳорҷӯбаи истифода аз ТИК; мувофиқати вазифаҳои гузошташуда бо методҳои таҳқиқот; иштироки диссертант дар иҷрои корҳои таҷрибавӣ; нишон додан ва собит намудани бартарияти методи ҳамкориҳои таълим, ки ба истифодаи ТИК асос ёфтааст; асосноккунии масъалаи баланд бардоштани салоҳиятҳои касбӣ иттилоотӣ омӯзгорони ояндаи таҳсилоти кредитӣ, ки ба истифодаи воситаҳои ТИК дар таълим алоқаманд аст, пешниҳоди методҳои нави таълими технологияи информатсионӣ ва ба эътибор гирифтани натиҷаи озмоишҳои омӯзгорӣ.

Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ. Соҳаҳои таҳқиқоти диссертатсионӣ ба мазмуни бандҳои зерини шиносномаи ихтисоси илмӣ 6D011100 – Информатика (6D011102 – Назария ва технологияи таълими информатика (Таҳсилоти касбӣ)) мувофиқ мебошанд:

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

Банди 20. Масъалаҳои коркарди системаҳои методии нави таълим ва тарбия аз информатика мутобиқ ба самтҳои рӯзмарраи информатикунонӣ ва навгонии таълими ватанӣ;

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

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

Банди 28. Асосҳои назариявӣю методологии коркард ва истифодаи таъмини илмӣ-методиҳои системаҳои таълими педагогӣ, ки имкониятҳои иттилоотӣю коммуникатсиониро амалӣ мегардонад;

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

Банди 37. Омодаسازیи кадрҳои педагогӣ дар соҳаи информатикунории таълим.

Саҳми шахсии доктараби дараҷаи илмӣ дар таҳқиқот дар мустақилона навиштани диссертатсия, иштироки бевосита дар ҳалли масъалаи гузошташуда, асосноккунии назариявӣ-методӣ оид ба мафҳумҳои татбиқи ТИК дар таълими кредитӣ, мушкилот ва бартарии таълими кредитӣ, пешниҳоди роҳу усулҳои таъмини самараноки методҳои татбиқи ТИК дар таълими кредитӣ, муайян кардани мавқеи таълими самараноки фанҳои технологияи информатсионӣ дар омода кардани омӯзгорони ояндаи таҳсилоти кредитӣ, доир кардани озмоиши педагогӣ, сохтани тестҳои компютерӣ барои санҷиши дониши донишҷӯёни таҳсилоти кредитӣ, таҳияи васоити методӣ оид ба методҳои татбиқи ТИК дар таълими кредитӣ, таҳлил, хулосаҳо ва ҷамъбасти ифода ёфтааст.

Тасвир ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия (гузориши нуктаҳои асосии диссертатсия дар конференсияҳо, маҷлисҳо, семинарҳо ва дигар ҷамъиҳои илмӣ). Раванди ҷустуҷӯ, азназаргузаронӣ, санҷиш ва амалигардонии натиҷаҳои таҳқиқот тамоми давраҳои таҳқиқот (2022-2025) - ро дар бар мегирад. Натиҷаҳои таҳқиқот дар семинарҳои кафедраи «Технологияи иттилоотӣ ва методикаи таълими информатика»-и Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав муҳокима гардидаанд. Ҷузъҳои асосии таҳқиқот ба воситаи тезисҳо, маърузаҳо, баромадҳо дар семинарҳо, шурои илмӣю методиҳои донишгоҳ ва конференсияҳои илмӣю Ҷумҳурии Тоҷикистон ва берун аз он баён гардида, дар шакли мақолаҳо дар маҷаллаҳои илмӣю «Паём»-и Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав ва Донишгоҳи миллии Тоҷикистон нашр шудаанд.

Интишорот аз рӯйи мавзӯи диссертатсия. Натиҷаҳои таҳқиқот дар 17 интишороти муаллиф инъикос ёфтаанд, ки аз онҳо 6-тоашро мақолаҳои илмӣ дар маҷаллаҳои тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионӣ назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ташкил дода, 1-тоашро васоити методӣ, 10-тои дигарашро маводи конференсияҳои илмӣ ташкил медиҳанд.

Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия. Таҳқиқоти диссертатсионӣ аз муқаддима, се боб, хулосаҳо ва рӯйхати адабиёти истифодашуда, ки 181 номгӯйро ташкил медиҳад, иборат аст. Ҳаҷми умумии диссертатсия аз 206 саҳифаи матни компютери бо ёрии протсессори матнии Microsoft Word ҳарфчинишуда иборат буда, дорои 60 расм ва 23 ҷадвал мебошад. Рақамгузори расму диаграмма ва ҷадвалҳо барои бобҳои диссертатсия дар умум мебошад.

МУҲТАВОИ АСОСИИ ДИССЕРТАТСИЯ

Дар муқаддимаи диссертатсия оид ба муҳимияти мавзӯи таҳқиқшаванда, объект, предмет, мақсад, вазифаҳои таҳқиқот, нуктаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда, зарурати пешниҳоди мавзӯи диссертатсионӣ, дараҷаи илмӣ таҳқиқот ва дигар масъалаҳо доир ба мубрами мавзӯи кори илмӣ ва сохтори он маълумот пешниҳод мегардад.

Боби аввали таҳқиқот «**Аҳамияти ҷаҳонии таълими кредитӣ, мақсад ва роҳҳои татбиқи он дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон**» номгузорӣ шуда, аз ду фасл иборат аст.

Фасли аввал «**Таърихи ҷаҳонии таълими кредитӣ ва роҳҳои амалишавии он дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон**» оид ба Ёълумияи Болония ва паҳншавии он дар ҷаҳон маълумот пешниҳод менамояд. Давраҳои асосии таълимоти кредитӣ ва шартҳои дохилшавӣ аз як давраи таҳсилот ба дигараш баён мегардад. Нишондиҳандаҳои раванди Болония ба таври шартӣ нишон дода шуда, фарқияти мафҳуми кредит ва маблағи як соат кредит барои давлатҳои аъзои Ёълумияи Болония фаҳмонида мешавад.

Қайд мегардад, ки раванди Болония ин иқдоми давлатҳои Аврупо барои ноил шудан ба ягонагии низоми маориф буда, дар ин асос шартҳои зарурӣ ва ҳатмӣ

барои ташкил ва ба роҳ мондани тарзи таҳсили бо кредитҳо ченшаванда пешниҳод гардидааст. Ин низоми умумиевропоие аст, ки таъмини дастрасӣ ба маводи таълимӣ бо хоҳиши донишҷӯ мебошад. Донишҷӯ метавонад, муҳлати таҳсилоти худро аз ҳисоби тезтар ба даст овардани миқдори кредитҳои имконпазир ва талаботи кам карда, бакалавриат ва ҳамчунин магистратураро тезтар анҷом диҳад. Барои ин ӯ бояд барномаи таълимии ҳар фанро тезтар азхуд намояд.

Аз ҷумла, Егорова Л.Е. оид ба ҳадафҳои асосии раванди Болония иброздоранд: «Ҳадафҳои асосии раванди Болония чунин муқаррарот буданд: баланд бардоштани дастрасӣ ба таҳсилоти олии, минбаъд баланд бардоштани сифат ва ҷолибияти таҳсилоти олии аврупоӣ, баланд бардоштани ҳаракати донишҷӯён ва омӯзгорон ва таъмини шуғли бомуваффақияти хатмкунандагони донишгоҳ бо роҳи таъмини тамоми дараҷаҳои академикӣ ва дигар таҳассусҳо, ки ба бозори меҳнат нигаронида шудаанд» [78, с. 6].

Сангинова Д.Н. ба воситаи кори илмӣ худ (2015) мефармоянд: «Дар шароити ҷаҳонишавӣ, густариши босуръати фазои иттилоотӣ ва зарурати бетаъхир ба рушди технологияҳои инноватсионӣ дар ҷаҳони муосир масъалаҳои таҳкими неруи илмӣ ва омода намудани мутахассисони баландихтисос аҳамияти хоса пайдо мекунад. Аз ин лиҳоз, яке аз муҳимтарин вазифаҳои рушди муосири ҷомеа дастгирии маориф ва илм аст, ки суботи иқтисодӣ, сиёсӣ ва фарҳангии ҳар кишвари пешрафта, нуфузи он дар арсаи ҷаҳонӣ ба он алоқаманд аст» [5].

Хулоса, дар ин фасл бартариятҳо, норасоиҳо, мақсаду аҳамияти Ёълумияи Болония ва шароитҳои ташкили таълими кредитӣ арзёбӣ мегарданд.

Фасли дуюми боби аввал **«Аҳамияти методҳои таълими кредитӣ дар баланд бардоштани мустақилият ва қобилияти эҷодии донишҷӯён дар алоқа бо татбиқи ТИК дар таълим»** номгузорӣ шуда, дар он аз методҳои таълими кредитӣ, аҳамият ва мақсади ин методҳо дар баланд бардоштани мустақилият ва қобилиятнок шудани донишҷӯён арзёбӣ мегардад. Қайд мегардад, ки бо тақвият ёфтани низоми таҳсилоти кредитӣ, ки мақсади он фаъолгардонии раванди таълим аз ҳисоби ҷалби донишҷӯён ба худомӯзӣ мебошад, татбиқи ТИК дар таълим бештар гардидааст. Ин намуд таълим, ки таълими ҷаҳонист ва маълумоти умумичаҳониро

таъмин менамояд, аз субъекти таълимӣ талаб менамояд, ки худро бо воситаҳои ТИК таъмин намояд. Оид ба мавқеи корҳои мустақилона маълумоти васеъ дода мешавад, аз ҷумла, Худоёрбекова, С. мефармоянд: «Кори мустақилона дар МТОК яке аз қисматҳои асосии раванди таълим ба ҳисоб меравад, зеро ки он натиҷа ва санҷиши дониши гирифта ва нагирифтаи субъектҳои таълимиро инъикос намуда, дарсро мустаҳкам менамояд. Донишҷӯ дар раванди иҷрои корҳои мустақилона аз донишҳои гирифта, манбаҳои пешниҳодшуда ва мавҷуда истифода карда, худро месанҷад, эҷод менамояд ва маълумоти худро пурра мекунад. Иҷрои корҳои мустақилона завқу рағбати донишҷӯёнро ба таълим зиёд мекунад» [79].

Боби дуюми таҳқиқот «**Асосҳои илмӣ-назариявии нақши ТИК дар таълим ва методҳои сохтани барномаҳои назорати дониш дар шароити таълими кредитӣ**» ном дошта, аз чор фасл иборат аст.

Дар фасли аввали боби дуюм, ки «**Асосҳои илмӣ-назариявии нақши татбиқи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар таълими информатика**» ном дорад, оид ба асосҳои илмӣ-назариявии истифодаи ТИК дар таълим ва дар таълими информатика маълумоти асосноккардашуда оварда мешавад. ТИК ҳамчун омилҳои муҳимми ташаккули низоми маорифи ҷомеаи асри ХХІ нишон дода мешавад. Муаллифон Эгамназаров Х.Х. ва Ибрагимов Р.Х. оид ба мавқеи технологияи компютерӣ дар низоми маориф иброз кардаанд: «Дар солҳои охир қорӣ намудани технологияҳои компютерӣ ба яке аз самтҳои ояндадор ва ҷаҳлона инкишофёбандаи Низоми маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон таъдил ёфтааст» [80, с.14].

Ҷабборов А.А. оид ба масъалаҳои зикргардида мефармоянд: «Имкониятҳои технологияҳои иттилоотӣ барои инсон беҳудуд мегарданд, барои ҳалли масъалаҳои касбӣ, иқтисодӣ ва мушкилоти дигар кӯмак мерасонад. Ба ҳаёти ҳаррӯзаи мо технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ босуръат ворид шудаанд. Масъалаи вазифа ва мавқеи онҳо вобаста ба амалияи раванди таълиму тарбия босуръат ворид шудани компютерҳо дар шабакаи маҳдуд муттаҳидшуда ва ҳам бо пайваст ба шабакаи умумиҷаҳонӣ аҳамияти бештари худро пайдо мекунад» [47, с. 26].

Дар фасли мазкур аз ҳадафҳои истифодаи ТИК дар низоми маориф баён шуда, оид ба корҳои илмӣ муаллифони тоҷик, ки дар ин самт фаъолият намудаанд, маълумот пешниҳод шуда, ба таври назариявӣ асосҳои татбиқи ТИК дар таълим қайд гардидааст. Нишон дода мешавад, ки тез-тез ивазшавии воситаҳои ТИК-и таълимӣ дар бисёр ҳолатҳо ба самаранокии таълим таъсири манфӣ мерасонад, ки бо ивазшавиҳо дар барномаи таълимӣ алоқаманд аст. Оид ба муҳиммияти вориднамоии мазмунӣ нав дар барномаи таълимии фанни информатика Лыскова В.Ю. қайд менамоянд: «Дар айни замон, стандарти таълимии илми компютер мавриди баҳс қарор дорад; қариб ки ягон равиши ягонаи методологӣ барои таълими курси мактабии илми компютер вучуд надорад. Компютер асосан ҳамчун объекти омӯзиш ва то андозае камтар ҳамчун воситаи таълим ва абзори дониш баррасӣ мешавад» [65].

Аз ин ҷиҳат, омӯзиши асосноккардашуда ва бомавриди татбиқи ТИК дар таълим бояд ба мазмунӣ омодагии омӯзгорон дар соҳаи информатикунонии маълумот дохил шавад.

Талаботи асосӣ ба омӯзгори муносири информатика нишон дода мешавад: мусаллаҳ будан бо малакаҳои истифодабарӣ аз воситаҳои ТИК-и таълимӣ ва татбиқи ин малакаҳо барои таълими омӯзгори оянда. Хулоса, дар ин фасл аҳамияти информатикунонии маълумот баррасӣ мегардад.

Фасли дуюми боби дуюм **«Муҳиммияти истифодаи технологияҳои иттилоотӣ коммуникатсионӣ дар низоми таҳсилоти кредитӣ»** номида шудааст. Дар ин фасл аз мавқеи муҳими ТИК дар низоми таҳсилоти кредитӣ баррасӣ мегардад. ТИК ҳамчун воситаи самаранок намудани раванди таълими кредитӣ арзёбӣ мегардад, ки ин равандро осон менамояд ва барои ин муаллимон бояд маҳорату малакаҳои татбиқи ТИК-ро дошта бошанд. Ин зарурӣ низоми маорифро водор ба омӯзиши васеи донишҳои компютерӣ менамояд. Барои омӯзиши воситаҳои технологияҳои навини иттилоотӣ коммуникатсионӣ талаботи асосӣ ин таъминоти омӯзиши ин технологияҳо бо ёрии фанни «Технологияи информатсионӣ» мебошад.

Дар ҳақиқат, таълими муосирро бе татбиқи ТИК тасаввур намекунем, алаҳусус таълими кредитиро. Донишҷӯи имрӯз барои дарёфти маводи таълимӣ на ба китобхонаҳои оммавӣ, балки ба китобхонаи электроники умумичаҳонӣ рӯ меоранд. Омӯзгор аз гиреҳҳои иттилооти таълимидошта истифода карда, таълими худро муассир мегардонад. Оид ба татбиқи васеи ТИК дар таълими кредитӣ мефармоянд: «Хусусиятҳои хоси технологияи таълими кредитӣ имконият медиҳад, ки макотиби олий, дар ташкили чараҳои таълим ва муайян кардани самти таҳсилот ва маълумотгирии мутахассиси оянда озод ва мустақил бошад» [53, с. 95].

Дар ин фасл аз афзалиятҳои технологияҳои иттилоотии таълим чунин номбар карда шудааст:

1. Ба омӯзгор дар ташкили таълим бо методҳои интерактивӣ кӯмак мерасонад;
2. Ба чараҳои дарси омӯзгор гуногунрангӣ мебахшад ва имкон медиҳад, ки методҳои гуногуни таълимро истифода кунад;
3. Кори фардӣ бо ҳар донишҷӯ;
4. Ташкили таълими муттасил;
5. Таъмини таҳсилоти фосилавӣ;
6. Сохтани барномаҳои омӯзишӣ ва тестҳои санҷишӣ.

Раванди иттилоотии таълим омӯзгори информатикаро боз ҳам пурқурӯ масъул мегардонад, то аз ҳама пештар барои беҳатарии худ омӯзгор ӯ атрофиён ва донишҷӯёнро аз фарҳангу методҳои муошират бо ТИК бохабар намояд. Омӯзгори технологияи информатсионӣ (информатика) бо истифода аз васоити ТИК-и таълимӣ донишҷӯёнро бо методҳои омӯзиши мустақилона шинос мекунад; ба онҳо тестсозӣ ва барномасозиро меомӯзад; ба онҳо мустақилона ҷустуҷӯ кардани иттилоотро таълим медиҳад; дар байни донишҷӯён ташаккул додани маданияти умумиро меомӯзад; онҳоро ба корҳои таҳқиқотӣ ва таҷрибавӣ ҷалб мекунад; заминаи зеҳниро барои омӯзиш фаро меорад; шавқу ҳаваси маърифатӣ ва ҷалби субъекти таълим ба омӯзишро таъмин мекунад; фарҳанги истифодаи иттилооти интернетиро ба донишҷӯён мефаҳмонад; тарзи инкишофи тафаккурро меомӯзад; методҳои фаъолгардониро дар таҷрибаҳо месанҷад ва амалӣ менамояд;

донишҷӯёро барои ҷалбшавӣ ба истифодаи босамари ТИК тарғиб мекунад ва ғайраҳо.

Бинобар ин, қайд намудаем, ки: «Маълум, ки омӯзгори муосир бояд хосиятҳои мусбати ТИК-ро ба назар гирифта, на танҳо дар соҳаи ТИК дониш дошта бошад, балки онро дар фаъолияти касбии худ татбиқ карда тавонад. Бо истифодаи оқилона ва муваффақонаи воситаҳои ТИК ҳамчун шаклҳои нави таълим, ки татбиқи он яққоя бо таълими кредитӣ васеъ гардидааст, як қатор вазифаҳои муҳимми дидактикиро ҳал кардан мумкин аст» [2-М, с. 108].

Қайд мегардад, ки аз ҳама воситаи васеъ паҳншудаи истифодаи умум Интернет мебошад, ки раванди таълимро бо воситаҳои нави таълимӣ, методҳои истифодабарии ин воситаҳо, ағният ва барномаҳои таълимии компютерӣ таъмин менамояд.

Вале доир ба нақши татбиқи ТИК дар таълими кредитӣ кам олимони тоҷик асарҳо офаридаанд. Инчунин, дар ин қисмат аз вазифаҳои ТИК дар таълими кредитӣ пешниҳод карда мешавад.

Дар фасли мазкур аз ҳолатҳои татбиқи ТИК дар низоми таҳсилоти кредитӣ баён карда шуда, методҳои таълимие номбар карда шудаанд, ки бо сохтани тестҳои фаннӣ алоқаманданд.

Илова бар ин, доир ба мавқеи телефони мобилӣ дар пайваستшавӣ бо Интернет, ки барои корҳои хонагӣ ва беруназдасӣ ҳиссагузор аст, маълумот дода мешавад. Қайд мешавад, ки дар шароити ҷумҳурии мо телефон дастрастарин воситаи алоқа бо иттилооти дурдастрасӣ мебошад. Дар ин бобат қоидаҳои истифодаи телефон дар муассисаҳои таълимӣ ва маҷмуи қобилиятҳои воситаҳои ТИК дар таълими кредитӣ пешниҳод карда мешавад.

Фасли сеюми боби ду «**Методикаи сохтани саволномаҳои тестӣ бо истифода аз барномаи компютерии Айрен**» ном дошта, он ба омӯзиши барномаи тестсозии компютерӣ бахшида мешавад. Дар ин фасл аз таърих ва мақсади барномаи Айрен баррасӣ шуда, методи истифодаи барномаи тестӣ омӯзонида мешавад.

Калимаи Айрен аз шакли кӯтоҳқардашудаи IREN – Interactive Remote Education (шабакаи интерактивии таълими фосилавӣ) гирифта шудааст. Муаллифи

он Сергей Останин мебошад. Сараввал ҳамчун платформа барои коркарди доираи васеи барномаҳои шабакавии мавзӯҳои таълимӣ шинохта мешуд, вале ҳоло ҳамчун барнома барои сохтани тестҳои компютерӣ машҳурӣ ҷифтааст. Барнома намуди гуногуни тестҳоро пешниҳод менамояд ва ҳар омӯзгори таҳсилоти кредитӣ аз он бемақсадона истифода бурда, дар ин асос таҳсилоти донишҷӯи худро босифат менамояд.

Айрен барномаи бепул тақсимшаванда аст. Баъди барқароркунии барнома, ки ба воситаи Интернет амалӣ мегардад, имкони кори автономӣ вуҷуд дорад, яъне барнома барои шароити таълимии ҷумҳурии мо дастрас ва қулай аст. Инчунин, бо забони тоҷикӣ тарҷума шуда, асосомӯз буда, кор бо он осон аст.

Тестҳои дар барномаи Айрен сохташударо дилхоҳ омӯзгор дар фаъолияти омӯзгорӣ мустақилона истифода карда, бо татбиқи методҳои интерактивии таълим, ки ҳамкорӣ бо шогирдон ном дорад, самаранокии таълимиро ба даст оварда метавонад. Ҳангоми санҷиши онлайнӣ омӯзгор маълумотномаи натиҷаи муваффақияти субъектҳои таълимиро назорат карда метавонад. Баъди анҷоми тестиҳои натиҷаҳо дар архиви барнома нигоҳ дошта мешаванд.

Дар диссертатсия намунаи тестҳои гуногуни дар Айрен сохташуда пешниҳод мегардад. Додашудаҳои қорӣ барнома, ба монанди тестҳо ва натиҷаи онҳо дар шакли файлҳо дар ҷузвдонҳои алоҳидаи барнома нигоҳ дошта мешаванд. Оинаи барандаи барнома имкон медиҳад, ки бо ин файлу ҷузвдонҳо амалиётҳои қушодан, нигоҳдорӣ, сохтан, нестқунӣ, нусхагирӣ ва дигар амалиётҳо иҷро карда шавад.

Фасли қоруми боби ду «**Методикаи сохтани тестҳои санҷиши дониш дар забони барномасозии Python**» номгузорӣ шудааст.

Забони Путон аввалин маротиба охири қор солҳои 1980 ба нақша гирифта шуд. Муаллифи он қорманди донишқадаи голландӣ Гвидо Рассум буда, намуди аввали онро дар соли 1991 пешниҳод намудааст. Ӯ номи забонро ба муносибати намоиш (шоу)-и телевизионии мазҳакавии машҳури бритонии солҳои 1970-ум бо номи «Сирки паррони Монтӣ Пайтон» бо он сабаб гузоштааст, ки Рассум мухлиси ин намоиши мазҳакавӣ буд.

Ба воситаи қисмати зерин барномаи сохтани тести санҷиши пешрафти донишҷӯён барои арзёбии дониши барномасозии онҳо тартиб дода шудааст.

```
questions = [
    {
        "question": "Тарзи навишти синуси x:",
        "options": ["A) math.sin(x)", "B) sinx", "C) sin(x)", "D) sinusx"],
        "answer": "A"
    },
    {
        "question": "Адади 2.5 кадом тип аст?",
        "options": ["A) str", "B) float", "C) int", "D) list"],
        "answer": "B"
    },
    {
        "question": "Адади 45 кадом тип аст?",
        "options": ["A) str", "B) float", "C) int", "D) list"],
        "answer": "C"
    },
    {
        "question": "Забони дараҷаи олӣ кадом аст?",
        "options": ["A) Basic", "B) C++", "C) Delphi", "D) Python"],
        "answer": "A"
    },
    {
        "question": "Забони объектӣ кадом аст?",
        "options": ["A) Basic", "B) C++", "C) Algol", "D) Pascal"],
        "answer": "B"
    },
    {
        "question": "Алгоритм чист?",
```

```
"options": ["A) Метод барои тарҷумаи матнҳо", "B) Роҳу усул барои кодиронӣ", "C) Хаттӣ, шоханок ва даврӣ", "D) Нишондоди аниқи пайдарпайии амалиётҳо"],
```

```
"answer": "D"
```

```
},
```

```
{
```

```
"question": "Оператори давриро интихоб намоед?",
```

```
"options": ["A) for", "B) if", "C) then", "D) else"],
```

```
"answer": "A"
```

```
},
```

```
{
```

```
"question": "Оператори шартиро интихоб намоед?",
```

```
"options": ["A) for", "B) if", "C) end", "D) program"],
```

```
"answer": "B"
```

```
}
```

```
]
```

```
# Тағйирёбандаи score барои оғози ҳисоби ҷавоби дуруст баробари 0 гирифта мешавад
```

```
score = 0
```

```
# Ба тестамон ном мегузорем ва бо ёрии print хориҷ мекунем
```

```
print("=== ТЕСТ дар PYTHON ===\n")
```

```
# Давр барои ҳамаи саволҳо
```

```
for i, q in enumerate (questions, start=1):
```

```
    print(f'{i}. {q["question"]}') # Хориҷи рақам ва матни савол
```

```
    # Хориҷи варианти ҷавоб
```

```
    for option in q["options"]:
```

```
        print(option)
```

```
    # Ҷавоби истифодабарандаро мегирем
```

```
    user_answer = input ("Ҷавобро дохил кунед: (A, B, C, D): ").upper ()
```

```
    # Дурустии ҷавобро месанҷем
```

```

if user_answer == q["answer"]:
    print ("Дуруст! \n")
    score += 1          # Ҳисобкунакро зиёд мекунем
else:
    print (f'Нодуруст! Ҷавоби дуруст: {q['answer']}\n')
# Хориҷи натиҷаҳои тест
print("Натиҷа:")
print (f'Шумораи ҷавобҳои дуруст: {score} аз {len(questions)}')

```

Натиҷаи кори яке аз саволномаҳо пешниҳод мекунем:

3. Адади 45 кадом тип аст?

- A) str
- B) float
- C) int
- D) list

Ҷавобро дохил кунед: (A, B, C, D): c

Дуруст!

Ҷавоби дуруст дар интиҳоби C аст, вале мо ҳарфи хурди c-ро гирифтаем ва чуноне ки мебинем, хатогӣ содир нашудааст.

Саволномасозӣ ба воситаи забони барномасозии Python барои омӯзгорони низоми таҳсилоти кредитӣ имкон медиҳад, ки дониши шогирдонро бо методи тести компютерӣ шахсан арзёбӣ намоянд. Маълум, ки имтиҳонҳои ҷорӣ донишҷӯён бо низоми автоматикунонидашуда амалӣ мегардад. Вале чунин тестҳоро дар ҳар лаҳзаи дарс истифода намуда, завқи созиши тестҳои васеънамоии дониши субъекти таълимро рушд додан мумкин аст. Агар омӯзгорони информатика ба омӯзгорони ояндаи таҳсилоти кредитӣ сохтани тестҳои санҷиши донишро омӯзанд, онҳо ин омӯзгорон низ дар фаъолияти таълимии худ гуногунрангиро таҷриба хоҳанд намуд.

Боби сеюми диссертатсия «**Санҷиши самаранокӣ оид ба нақши технологияҳои иттилоотӣ коммуникатсионӣ дар таълими кредитӣ**» номида шуда, аз чор фасл таркиб ёфтааст.

Фасли якуми боби сеюм «**Татбиқи методҳои назорати компютери натиҷаи таълим дар низоми таҳсилоти кредитӣ**» ном дошта, дар он мавқеи методҳои назорати натиҷаи таълим дар боло бурдани сифати таълим баён мегардад.

Аҳамияти татбиқи ТИК дар таълими кредитӣ асоснок карда шудааст. Нишон дода мешавад, ки таълими кредитиро бе татбиқи ТИК тасаввур карда намешавад ва он аз таълими анъанавӣ бо методҳои назорати натиҷаи таълим фарқ мекунад. Мавқеи методҳои назорати натиҷаи таълим баён мегардад.

Дар ин фасл аз таърихи истифодаи аввалин тестҳои санҷишӣ баён гардида, тарзи дурусти сохтани онҳо пешниҳод ва мавқеи шаклҳои назорат дар болоравии сифати таълим арзёбӣ шудааст. Оид ба сабабҳои мушкилот дар низоми балгузори низоми таҳсилоти кредитӣ маълумот баррасӣ мегардад ва мисоли хатогихо ҳангоми тестсозӣ дар барномаи MS Excel баён карда мешавад.

С.В. Вабишевич дар китобашон оид ба раванди назорати натиҷаи таълим гуфтааст: «Аз нуқтаи назари сохти берунаи ташкили раванди таълим назорат ин қисми раванди таълим аст. Маълум, ки дилхоҳ фаъолияти арзишманд (пурра), аз ҷумла таълим, аз ду қисм иборат аст, иҷрошаванда ва назоратӣ.

Аз нуқтаи назари моҳияти берунӣ назорат ин падида ва муқоисаи (дар зинаи муайяни таълим) натиҷаи фаъолияти таълимӣ буда, бо талаботе, ки ба ин натиҷа аз тарафи барнома дода мешавад, алоқаманд аст» [81, с. 22].

Фасли дуюми боби сеюм «**Тестсозии компютерӣ бо татбиқи методи ҳамкорӣ**» номида шуда, дар он аз методи ҳамкорӣ, ки дар таълими фанни технологияи информатсионӣ татбиқ мегардад, баррасӣ карда мешавад. Вазъияти кор бо технологияҳои барномавӣ ва электронӣ коркунанда талаботи ҳамкорӣ бо шогирдонро ба вучуд меорад. Дар натиҷа, маълум мешавад, ки методи мазкур аҳамияти таълимию методӣ пайдо менамояд. Барои татбиқи методи ҳамкорӣ мисолҳо оварда шуда, намунаи дарси методӣ аз фанни технологияи информатсионӣ бо татбиқи барномаи тестсозии Айрен пешниҳод мегардад. Ин методро дигар омӯзгорон низ мавриди истифода қарор дода, аз дарс самаранокӣ ба даст оварда метавонанд, зеро ин метод ҳамчун яке аз шаклҳои методи интерактивии таълим арзёбӣ мегардад.

Пешниҳод мегардад, ки ҳангоми сохтани тестҳо дар ин барнома агар методи ҳамкорӣ бо донишҷӯён мавриди истифода қарор гирад, он гоҳ натиҷаҳои назарраси таълимию методиро соҳиб хоҳем гашт, яъне донишҷӯ дар баробари омӯзиши кор бо барнома, инчунин бо кӯмаки омӯзгор тестҳои бомантиқ сохта, мавзӯи ҷорӣ дарсиро ҳамзамон такрор менамояд. Ӯ тестсозиро дар барнома ёд гирифта, варианти саволномаҳои гуногун сохта, мустақилона худро месанҷад. Дар натиҷа, истифодаи тестҳо бо ёрии барномаҳои тести компютерӣ завқи такрори онро боло бурда, дар субъекти таълимӣ барои афзуншавии дониш ва пайдо намудани маҳорату малакаҳои тестсозӣ сабаб мегардад. Донишҷӯён бо ёрии барномаи Айрен шахсан тестҳои санҷишӣ сохта, қобилиятҳои худро месанҷанд.

Фасли сеюм ва чоруми боби се ба санҷиши самаранокӣ аз татбиқи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар шароити низомӣ таҳсилоти кредитӣ бахшида шуда, дар он натиҷаи санҷиши самаранокӣ оид ба татбиқи воситаҳои ТИК дар таълими кредитӣ ба воситаи таҷрибагузарониҳо ва муқоисаҳо пешниҳод карда мешавад.

Барои муайян кардани қадру қимати воситаҳои ТИК ва методҳои татбиқи он дар таълими кредитӣ мо қарор додем, ки дар ду муасисаи таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон таҷрибаҳои омӯзгориро дар се давра анҷом диҳем. Барои ин мо Донишгоҳи давлатии Данғара (донишгоҳ 1) ва Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав (донишгоҳ 2) - ро интихоб намудем. Дар даври аввали таҷрибагузаронӣ мо бо пурсишнома барои донишҷӯён ва омӯзгорони гуногунихтисос муроҷиат намудем.

Дар пурсиш 40 нафар омӯзгорону 63 нафар донишҷӯёни Донишгоҳи давлатии Данғара, 30 омӯзгорону 62 нафар донишҷӯёни Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав иштирок намуданд.

Пурсишномаи омӯзгорону донишҷӯён аз якдигар фарқ дошта, кӯтоҳ ва аз 5 ва 6 саволӣ иборат буд. Дар охир пешниҳодоту дархостҳои пурсидашавандагон ҷой дода шуд.

Барои донишҷӯён саволҳо бо ҷавобҳои «Ҳа», «Не» ва «Қисман», яъне тасдиқотӣ, вале барои омӯзгорон саволҳои бо ҷавоби шифоҳӣ пешниҳод гардиданд,

ки барои дар шакли ҷадвалӣ овардан мо ҷавобҳоро ба пунктҳои «Ҷавобҳои пурра», «Нопурра» ва «Бечавоб» ҷудо кардем.

Акнун ҷавобҳои омӯзгоронро таҳлил ва баррасӣ мекунем. Ба ҷавоби саволи якум оид ба он ки «Аз нуқтаи назари Шумо дар таълими кредитӣ аз кадом намуди технологияҳои иттилоотӣ коммуникатсионӣ истифода бурдан қулай аст?», аз 93% то 100% ҷавобгардонҳо амсоли зерин ҷавоб гардониданд: «Интернет, барномаҳои компютерӣ, ноутбук, компютери фардӣ, проектор ва тахтаи электронӣ», яъне ҳамаи воситаҳои аввалияи дар дарс татбиқшавандаро номбар карданд.

Дар ҷавоб ба саволи «Таълими кредитиро бе татбиқи ТИК тасаввур кардан мумкин аст?», аз 93% то 100% ҷавоби «Тасаввурнопазир аст» навиштаанд. Аммо 7% омӯзгори Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав ҷавоби баръакс гуфтаанд. Мо таҳлил кардем ва фаҳмидем, ки ин ҷавобҳоро омӯзгори факултаҳои гуманитарӣ навиштаанд. Шояд ин он омӯзгороне ҳастанд, ки тамоман дар таълим аз компютер истифода намебаранд, ё таълим гуфта, раванди дарсомодакунии худро дар назар доранд ва ё дар дарсҳояшон ҳақиқатан ҳам аз ягон воситаи ТИК истифода набурдаанд, ё ки ба мазмуни савол сарфаҳм нарафтаанд. Зеро савол дарси омӯзгори алоҳидаро дар назар нагирифта, балки раванди таълиму омӯзиши донишҷӯён, раванди рейтингу имтиҳонот ва иҷрои корҳои мустақилонаи онҳоро дар умум дар назар дорад, ки бе истифодаи ТИК имконнопазир аст.

Ба саволи «Самтҳои татбиқи ТИК дар таълими кредитиро номбар намоед?» аз донишгоҳ 1 – 28% омӯзгорон самтҳои татбиқи ТИК дар таълими кредитиро пурра таъкид карда, боқӣ ҷавоби нопурра гардониданд. Аз донишгоҳ 2 бошад, 94% самтҳои татбиқи ТИК-ро дуруст баён кардаанд. Онҳо самтҳои зеринро номбар кардаанд: ҷустуҷӯи иттилооти таълимӣ, истифодаи компютерҳои фардӣ, барномаҳои компютерӣ, барномаҳои таълими интернетӣ, иҷрои корҳои мустақилона, таълими фосолавӣ, раванди қабули имтиҳоноти ҷорӣ, рейтингҳо, омодакунии дарс-намоишҳо, слайд-намоишҳо, омодакунии тестҳо, омодакунии лексияҳо, корҳои амалӣ ва озмоишӣ, барномасозӣ ва ҳисоббарориҳои натиҷаи рейтингу имтиҳонот ва ғайраҳо.

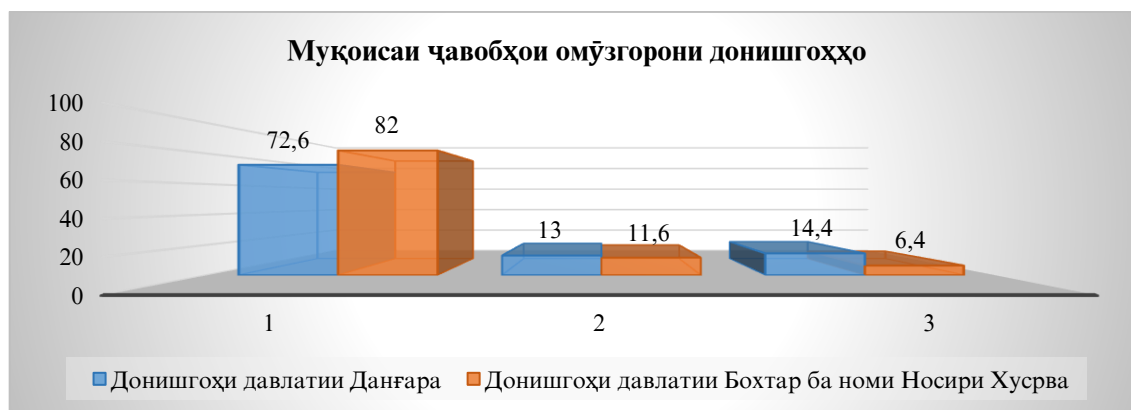
Ба саволи чорум дар бораи он ки «Шумо дар чараёни таълими кредитӣ аз кадом намуди ТИК истифода мебаред?», аз 94% то 95% аз ҳарду донишгоҳ ҷавобҳои қонёқунанда додаанд. Онҳо барои пайвастишавӣ бо Интернет аксаран аз Wi-Fi-и телефони мобилии шахсӣ истифода мебардаанд ва ин дуруст аст, зеро дар ҳар нукта ва дар ҳар соати лозима мо аз телефон ва вазифаҳои таълимии он истифода мебарем ва он ба воситаи таҳсилоти фосилавӣ ва масофагӣ табдил ёфтааст.

Ба саволи «Оё ТИК дар раванди таълими Шумо басанда аст?», 40% то 34% омӯзгорон басандагии воситаҳои технологияи таълимро тасдиқ кардаанд. Аз донишгоҳ 1 - 60% ва аз донишгоҳ 2 бошад, 34% ноқофӣ будани воситаҳои ТИК дар таълими кредитиро қайд намудаанд ва 32 фоизи дигар ҷавоб нагардонида ва ё қайд кардаанд, ки қисман мерасад ва аз ҷумла аз воситаҳои шахсӣ истифода мебаранд ва дар пешниҳодоту дархостҳояшон оид ба он ки дар дарс бояд донишҷӯён низ аз воситаҳои шахсӣ истифода баранд, баён кардаанд. Яъне, дар шароити таълими кредитӣ ҳар шахс, чи омӯзгорон ва чӣ шогирдон бояд худро бо воситаҳои ТИК таъмин кунанд, зеро методҳои таълими кредитӣ инро тақозо мекунад.

Чадвали 1. – Муқоисаи ҷавобҳои омӯзгорони ду донишгоҳ

Донишгоҳҳо/Шакли ҷавоб	Ҳа, %	Не, %	Қисман, %
Донишгоҳи давлатии Данғара	72,6	13	14,4
Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрва	82	11,6	6,4

Диаграммаи чадвали 1:



Расми 1. – Диаграммаи муқоисаи ҷавоби омӯзгорони донишгоҳҳо.

Акнун ба таҳлилу азназаргузаронии ҷавоби донишҷӯёни донишгоҳ 1 ва донишгоҳ 2 мегузарем.

Муҳтавои саволҳои донишҷӯён чунин аст:

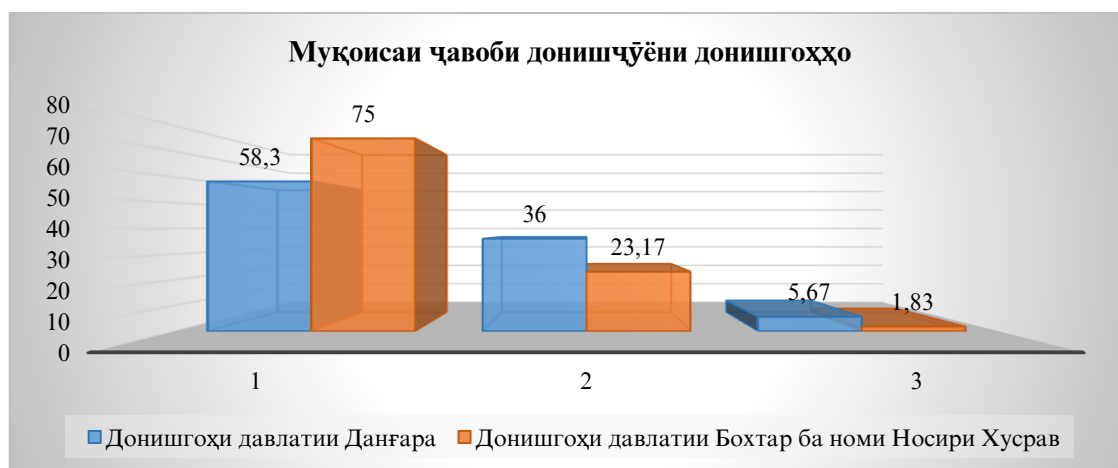
1. Оё Шумо технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ (ТИК) - ро дар таълими кредитӣ татбиқ менамояд?
2. Шумо дар раванди таълими кредитӣ аз кадом намудҳои ТИК истифода мебаред?
3. Раванди таълими кредитиро айни ҳол бе истифодаи ТИК тасаввур менамояд?
4. Шумо дар истифодаи шахсӣ компютер доред? Бо кадом мақсад аз он истифода мебаред?
5. Оё ТИК дар раванди таълими Шумо басанда аст?
6. Ба Шумо тестҳои қоғазӣ маъқул аст ё компютерӣ?

Ҷадвали муқоисаи ҷавобҳои донишҷӯёни ҳарду муассисаи таълимии олии касбиро меорем:

Ҷадвали 2. – Нишондоди муқоисаи ғоизи ҷавобҳои донишҷӯёни донишгоҳҳо

Донишгоҳҳо/Шакли ҷавоб	Ҳа, %	Не, %	Қисман, %
Донишгоҳи давлатии Данғара	58,3	36	5,67
Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав	75	23,17	1,83

Нишондоди ҷадвали 2-ро бо диаграмма меорем:



Расми 2. – Нишондоди муқоисаи ғоизи ҷавобҳои донишҷӯёни донишгоҳҳо

Дар низоми таълими кредитӣ ҳар як донишҷӯ бо воситаҳои таълимии ТИК бояд таъмин бошад. ТИК бояд воситаи бо ӯ ҳамроҳ бошад. Дар айнаи ҳол ҳар донишҷӯ дар даст телефон дорад, ҳатто баъзе аз онҳо якчандто доранд, онҳо ба ҷои якчанд смартфону телефон як ноутбук харида, таълими худро боэътимоду самаранок намуда метавонанд. Пас, омӯзгорон бояд ба онҳо аз методҳои таҳсилоти кредитӣ фаҳмонанд. Пеш аз оғози таҳсил донишҷӯ бояд бо шакли таҳсилоти кредитӣ ва Низомномаи он шинос шуда, бо миқдори соатҳои корҳои мустақилонаи донишҷӯ таҳти роҳбарии омӯзгор (КМРО) ва корҳои мустақилонаи донишҷӯён (КМД), шароит ва манбаи иҷрои онҳо бархӯрдор шаванд. Чуноне ки қайд кардем, таълими кредитӣ бе ТИК тасаввурнопазир аст, ТИК дар ҳар қадам бояд ҳамқадами устод ва донишҷӯ бошад, вале донишҷӯ дар ҳар қадам дар донишгоҳ намебошад. Дар ҳона ӯ бояд мустақилона кор кунад. Ҳоло Интернет ва захираҳои электроники он барои раванди таълим нигаронида шудаанд ва таълим бе он намешавад. Пас, фақат баумеди таъминоти муассисавӣ шудан даркор нест.

Дар асоси натиҷаҳои бадастомада мо нақшаи таҷрибаҳои ояндамонро ба даст овардем. Мо аз ин таҷрибаомӯзӣ бисёр чизҳоро фаҳмида, хулосаҳо баровардем ва иқдом пеша намудем, ки бояд ба омӯзгорон ва донишҷӯён тарзи омода кардани тестҳои санҷиширо бо истифода аз якчанд барномаҳои компютерӣ омӯзонем, то онҳо дар фаъолияти касбиашон аз онҳо истифода баранд, зеро асоси таълимоти кредитиро тестиронии компютерӣ ташкил медиҳад ва тестсозӣ на фақат барои назорати ниҳонии таълим аст, балки дар раванди дарсҳо аз ин метод метавон барои омӯзиши параграф ё қисмати китоби дарсӣ истифода намуд.

Татбиқи ҳамаҷузаи ТИК дар таълим инноватсияҳоро дар таълим ташкил мекунад. Методҳои нав ба нави идоракунии таълим рӯйи кор меоянд. Якчанд чунин методҳои инноватсионии таълими кредитӣ, ки бо татбиқи ТИК дар таълими кредитӣ алоқаманд аст, методҳои назорати компютерӣ ва тестӣ коғазӣ мебошанд.

Ҳамин тавр, дар раванди таҷрибаҳои педагогии даври аввал аниқ намудем, ки на ҳама зарурати истифодаи ТИК дар таълими кредитиро сарфаҳм мекунанд ва аз ҳолатҳои татбиқи ТИК дар таълими кредитӣ огаҳанд. Ҳарчанд омӯзгори таҳсилоти кредитӣ бояд аз вазифаҳои ТИК дар таҳсилоти кредитӣ огаҳ бошад, ҳамчунин

донишчӯёро дар доираи таълими фанни технологияи информатсионӣ бархӯрдор намудан лозим аст.

Дар асоси ин натиҷаҳо мо ба мақсади таҷрибаи педагогии ояндаамон наздик шудем: фаҳмондани мазмуни татбиқи ТИК дар таълими кредитӣ ва муқоисаи методҳои анъанавӣ ва ҳозиразамони таълим (кредитӣ). Мо аз рӯйи ин масъала қарор додем, ки оид ба методҳои татбиқи ТИК дар таълими кредитӣ дарсҳои таҷрибавӣ гузаронда, методҳои анъанавӣ ва кредитии таълимро дар муқоиса қарор диҳем. Ба раванди таҷрибаомӯзии даври дуюм, инчунин фаҳмондадиҳиҳои презентатсионӣ дар миёни омӯзгорон ва ба онҳо пешниҳод намудани васоити методӣ оид ба методҳои татбиқи ТИК дар низоми таҳсилоти кредитӣ дохил гардид.

Баъди дарсҳо ва фаҳмондадиҳиҳо мазмуни пурсишномаи омӯзгорони таҳсилоти кредитиро барои даври сеюм бо мазмуни зерин тартиб додем, то ки оид ба ақидаҳои онҳо баъди дарсҳои таҷрибавӣ пурсон шавем:

1. Методҳои таълими кредитӣ методҳоеанд, ки ба истифодаи бевоситаи ТИК асос ёфтаанд.
2. Методи тестиронӣ яке аз методҳоест, ки таълими анъанавиро аз кредитӣ фарқ мекунонад;
3. Ман бо ёрии барнома (забони барномасозӣ) - и ... тести компютери фаннӣ сохта метавонам.
4. Бо барномаи Айрен тести компютерӣ сохта метавонам.
5. Аз тестҳои таълимии Интернетӣ истифода карда метавонам.
6. Методи ҳамкорӣ бо донишчӯён барои мо писанд омад.
7. Пешниҳоду дархостҳои шумо.

Дар рафти пурсиши даври аввали донишчӯён маълум шуд, ки онҳо аз ТИК кам истифода мебаранд, вале татбиқи он дар таълим алъон хеле васеъ аст, махсусан дар таҳсилоти кредитӣ. Масалан, сохтани маърузаҳои презентатсионӣ иҷрои қорҳои мустақилона, лоиҳаҳо ва қорҳои курсӣ татбиқи амалии ТИК-ро дар назар дорад.

Дигар масъала мушкилот дар самти шаклҳои назорати натиҷаи таълим маҳсуб меёбад. Аз таҷрибаҳо чунин хулоса баровардем, ки донишчӯён методҳои тести қабулдоранд, вале аз методи шифохӣ бештар розианд. Бинобар ин, аз омӯзгори

касбӣ ва иттилоотӣ талаб карда мешавад, ки ба рушди лафзи мантиқии шогирдон дар баробари қабули тестии шаклҳои назорат аҳамият диҳад. Донишҳои мантиқӣ бояд натиҷагирӣ шаванд. Инчунин, ҳам омӯзгорон ва донишҷӯён бояд бо методҳои дурусти тестсозӣ иттилоотӣ кунонида шаванд, ки ба воситаи донишҳои ТИК-доштаи онҳо амалӣ мегардад. Ба таври дигар гӯем, ҳанӯз аз таълими фанни технологияи информатсионӣ, аз курси якум оғоз намуда, донишҷӯён бояд бо методҳои истифодаи барномаҳои лозимаи компютери ба самти таҳсилот мувофиқ шинос карда шаванд. Яке аз барномаҳои тестсозии компютерӣ, ки айни замон дар донишгоҳҳо васеъ истифода мешавад ин барномаи офисии MS Excel аст. Тарзи истифодаи барномаро бо омӯзиши он омӯхтан ба даст овардан мумкин аст. Донишнокофӣ доштани омӯзгори гуногуниҳтисос оид ба вазифаи ячейкаи кории барномаи мазкур ба хатоҳо дар тестиронӣ мегардад.

Хулоса, барои арзёбии донишҳои пешниҳодгардида бояд аз методҳои анъанавӣ ва тестӣ дар омехтагӣ истифода намуд, зеро методи анъанавӣ методест, ки тамоми паҳлуҳои маводи таълимиро дар бар гирифта, методи тестӣ барои бедор намудани завқи хониши донишҷӯ асосӣ мебошанд. Илова бар ин, солҳои охир методи шифоҳии қабули имтиҳоноти ҷорӣ барои фанҳои дақиқ ва ихтисос рӯйи кор омадааст, ки ин ба ҳам наздикшавии ду методи таълим аст.

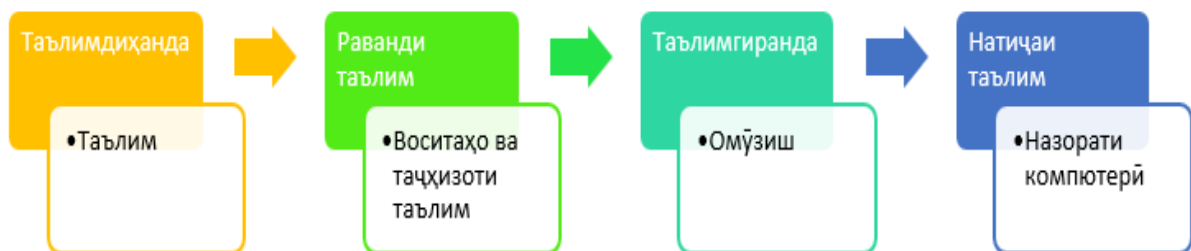
Шакли шифоҳии қабули имтиҳоноти ҷорӣ донишҷӯ дар таълими анъанавӣ мавқеи хоса дошта, мавқеи омӯзгори дарсдиҳандаро дар назди субъекти таълимӣ нишон дода, дар донишҷӯ масъулияти азхуднамоии маводи таълимиро таъмин менамояд. Вақте ки як омӯзгор дарс медиҳаду назоратро компютер ва ё шахси дигар мегузаронад, он гоҳ алоқаи миёни омӯзгор, донишҷӯ ва маводи таълимӣ амалӣ намегардад, ҳарчанд алоқаи мутақобилаи миёни онҳо барои дарс азхудкунӣ муҳим мебошад. Амсилаи графיקии таъсири мутақобилаи таълиму омӯзишро пешниҳод мекунем:



Расми 3. – Амсилаи графикии таъсиррасонии мутақобилаи таълиму омӯзиш.

Дар ин ҳолат, донишчӯ меҳнати омӯзгорро бармегардонад, яъне худро масъул медонад ва ин масъулият ӯро ба хондан ҷалб мекунад.

Вале, вақте ки як омӯзгор дарс медиҳаду назоратро компютер мегузаронад ва ӯ шахси дигар, он гоҳ алоқаи миёни омӯзгор, донишчӯ ва маводи таълимӣ амалӣ намегардад. Пас амсилаи графикии таъсири мутақобилаи таълиму омӯзиш чунин сохторро мемонад:



Расми 4. – Амсилаи графикии барнагардандаи миёни таълиму омӯзиш.

Таҷрибаҳои омӯзгорӣ нишон медиҳанд, ки агар донишчӯ дониши аз устод гирифтаро ба ӯ баргардонад, сифати таълим хело хуб мешавад. Барои назорати компютери ба омӯзгорони фаннӣ супоридан, онҳоро бояд бо малакаҳои истифодаи барномаҳои тестӣ шинос намуд. Ва чуноне ки қайд намудем, низоми таҳсилоти кредитӣ он вақт ба сифати баланди натиҷаи таҳсилот мушарраф мегардад, ки агар мақоми омӯзгор баланд бардошта шавад ва таълими пешниҳодкардаашро баргардонад.

Дар ҳақиқат, методи тестиронӣ ба таълими кредитӣ хос аст, вале ин маънои онро надорад, ки фақат имтиҳони ҷамъбасти бояд тестиронӣ шавад, омӯзгор метавонад, ки дар лаҳзаҳои гуногуни дарс аз шогирдон тест гирад ва имтиҳони

чамъбастиро шифохӣ қабул намояд, ки ин метод боиси болоравии мақоми омӯзгор мегардад.

Бо мақсади автоматикунонии раванди қабули имтиҳоноти чамъбастӣ ва сарфаи вақти омӯзгор айна ҳол дар донишгоҳҳои кишвар имтиҳонҳо тариқи тестиронии компютерӣ гузаронида мешавад. Мо барномаи тести Айренро барои сохтани тестҳои фанӣ пешниҳод намудем, ки дастраси озмоишшавандагон гардид. Аз ин барнома барои автоматикунонии раванди қабули имтиҳоноти донишҷӯёни низоми таҳсилоти кредитӣ истифода бурдан мумкин аст.

Хуб мешавад, агар дар вақти супоридани имтиҳонҳо тариқи Маркази тести назди донишгоҳҳо омӯзгорони дарсӣ ба ин раванд вобаста мешуданд. Барои ин омӯзгорон бояд бо маҷмуи салоҳиятҳои иттилоотӣ-назоратии арзёбии натиҷаи таълим таъмин бошанд:

- маҳорати истифодабарӣ аз компютер ва барномаҳои он;
- маҳорати истифодабарӣ аз барномаҳои тестсозӣ;
- маҳорати истифодабарӣ аз журнали электронӣ;
- маҳорати кодгузорӣ намудани маҷмуаи тести фанҳои таълимӣ;
- маҳорати баровардани бали чамъбасти донишҷӯ ва дигар ҳуҷҷатнигорӣ оид ба рейтингу имтиҳоноти ҷорӣ ва чамъбастӣ.

Бе он ҳам дар сарбории омӯзгорон барои қабули имтиҳон 3 соат ҷудо карда мешавад.

Дар натиҷаи таҷрибаҳои педагогӣ чунин талаботҳо ба омӯзгорони низоми таҳсилоти кредитӣ гузошта мешавад: истифода аз методҳои интерактивии таълим; истифода аз тестҳои омодаи интернетӣ ва барномаҳои тестсозӣ; таъмин гардидан бо воситаҳои ТИК; баҳри арзёбии дониши донишҷӯён аз методҳои гуногуни арзёбии натиҷаи таълим истифода бурдан. Оид ба масъалаи мазкур Мирзоев А.Р. дар кори илмиашон (2010) қайд мекунанд: «Ҳангоми гузариш ба низоми таҳсилоти кредитӣ яке аз масъалаҳои асосӣ омодагии омӯзгорони оянда мебошад» [82, с. 4] ва ин омоданамой бо чараҳои супоришҳои фардӣ мустақилонаи донишҷӯ алоқаманд аст.

Бобоева Г.Ш. дар кори илмиашон оид ба салоҳиятнокии омӯзгорон дар ташаккули низоми таҳсилоти кредитӣ қайд кардаанд: «Чараёни амалигардони низоми кредитии таҳсилот масъалаи ҷустуҷӯи роҳҳои баланд бардоштани сифат ва самаранокии ташаккули касбии омӯзгорони ояндаро ошкор намуд. Дар ин самт ташаккули салоҳияти иттилоотӣ мавқеи махсусро ишғол мекунад, чунки чараёни таълимро дар тури тамоми ҳаёт таъмин месозад ва яке аз вазифаҳои асосии муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ мебошад» [23, с. 14].

Мо аз низоми таълими ҷаҳонӣ истифода карда, набояд низомҳои автоматикунонидашудаи таълим ва натиҷагирии таълимро фаромӯш кунем, баръакс вазифаи ҳар омӯзгор дар асоси методҳои анъанавӣ ташкили раванди таълим бо татбиқи методҳои дар боло номбаршуда мебошад ва дар ин асос гирифтани самаранокии таълимӣ. Дар ин ҷода талаботи омӯзгорон низ бояд ба инобат гирифта шавад, то натиҷаҳои назарраси натиҷаи таълими кредитӣ ба даст оварда шавад.

Ҳамаи ин хулосаҳо дар натиҷаи таҳлили ҷавобҳо ва пешниҳоди дархостҳои омӯзгорон ва донишҷӯён ба вуҷуд омадаанд. Масалан, аксари омӯзгорон пешниҳод кардаанд, ки Интернетӣ болосуръат ташкил карда шавад, дигаронашон оид ба истифодаи Wi-Fi-и телефонҳои шахсӣ барои пайваст бо Интернет иҷозат меҷаҳанд, баъзеашон оид ба модернизатсияи компютерҳои аудиторияҳои компютерӣ дархост кардаанд. Якчанд омӯзгорону донишҷӯёни донишгоҳ 1 дархости аз миён бардоштани кредитро кардаанд, дигаре намехоҳад ки кредит аз миён бардошта шавад, ҳамин тавр, баъзеи дигар дархости мучахҳазгардони аудиторияҳои компютериро бо компютерҳои замонавӣ, модернизатсияи онҳо ва ташкили Интернетӣ болосуръатро намудаанд. Аксаран пешниҳод кардаанд, ки дарсҳои амалӣ бештар гарданд ва ин намуд дарсҳо дар назди компютерҳо ташкил карда шаванд. Аз ин бармеояд, ки ҳанӯз ҳам мо кабинетҳои намучахҳази компютерӣ дорем ва миқдори онҳо нисбат ба соати дарсҳои озмоишӣ кам мебошад.

Ҳамин тавр, донишҷӯёни донишгоҳ 2 низ аз миён бардоштани низоми кредитӣ ва кредитсупориро арз намуда, қайд бар он кардаанд, ки на ҳама шароити супоридани онро доранд. Илова бар ин, бо ин усул тамоми вақти омӯзгор бо

тафтиши ҳозиру ғоиб ва балғузори донишчӯён меравад ва барои омӯзгорон ин вақтгир аст. Агар ҳар омӯзгор дарси худро худ назорат кунад, ин сифати таълимиро хуб карда, ба тарбияи шогирдон таъсири мусбӣ мерасонад. Ҳамаи ин норасоӣҳо роҳи ҳалро талаб мекунанд ва албатта мушкилот ҳалшавандаанд.

Акнун ба таҳлили саволу ҷавобҳои даври сеюм мегузарем. Ба саволи «Методҳои таълими кредитӣ методҳоеанд, ки ба истифодаи бевоситаи ТИК асос ёфтаанд» аз донишгоҳ 1 – 21 (70%) нафар ва аз донишгоҳ 2 - 19 (76%) ҷавоби «Ҳа»-ро интихоб карда, 5 (16,7%) нафар аз донишгоҳ 1 ва 4 (16%) нафар аз донишгоҳ 2 «Қисман»-ро интихоб намудаанд, ки дар умум фоизи пешрафти донишгоҳ 1 ба 78 ва аз донишгоҳ 2 ба 84 мерасад.

Ба саволи «Методи тестиронӣ яке аз методҳост, ки таълими анъанавиро аз кредитӣ фарқ мекунонад» аз донишгоҳ 1 – 17 нафар омӯзгорон «Ҳа», 11 нафар қисман ва 2 нафар тасдиқоти «Не»-ро гирифтаанд, ки салоҳиятҳоро ба 75% баробар менамояд. Ба ин савол аз донишгоҳ 2 – 21 нафар «Ҳа», 2 нафар «Не» ва 2 нафар «Қисман» ҷавоб додаанд, ки дар умум агар формулаи болоро истифода барем, 82 фоизро ташкил медиҳад, ки нисбат ба донишгоҳ 1 хеле болост.

Ба саволи сеюм аз донишгоҳ 2 – 22 нафар «Ҳа», 3 нафар «Қисман» ҷавоб гуфта, қайд кардаанд, ки бо барномаҳои гуногун тести компютерӣ сохта метавонанд ва ин 94 фоизи салоҳиятнокии омӯзгоронро ташкил медиҳад. Аз донишгоҳ 1 бошад, 24 нафар «Ҳа», 2 нафар омӯзгорон «Не» ва 4 нафар «Қисман» ҷавоб додаанд, ки 86,5 фоизи пешрафти омӯзгорон оид ба сохтани тестҳои компютерӣ мебошад.

Ҳангоми таҷрибагузарониҳои педагогӣ мо омӯзгорон ва донишчӯёни гурӯҳҳои таҷрибавиро бо тарзи истифодаи барномаи тестсозии Айрен шинос намудем. Аз ҷавоб ба саволи «Бо барномаи Айрен тести компютерӣ сохта метавонам» маълум мешавад, ки аз донишгоҳ 1 – 90% ва аз донишгоҳ 1 – 72% - и омӯзгорон аллақай бо барномаи тест месозанд. Барои боқимонда мо васоити методиро бо номи «Методҳои татбиқи ТИК дар низоми таълими кредитӣ» пешниҳод менамоем ва хоҳишмандон ба васитаи ин васоити таълимию методӣ бо нозукиҳо, вазифаҳо, мақсади таълими кредитӣ шинос гардида, мушкилоти дар

таълими кредитӣ доштаи худро ҳал карда метавонанд ва бо усули истифодаи барномаи Айрен шинос хоҳанд шуд.

Ба саволи панҷум оид ба «Аз тестҳои таълимии Интернетӣ истифода карда метавонам» аз донишгоҳ 1 – 83 фоизро ташкил медиҳанд, «Ҳа»-ро тасдиқ намуда, 10% ҷавоби «Қисман»-ро интихоб карданд, ки дар умум 88 фоизи салоҳиятхоро ташкил медиҳад. Аз донишгоҳ 2 бошад, 22 нафар «Ҳа» ва 2 нафар «Қисман»-ро гирифтаанд, ки 92 фоизи салоҳиятҳои омӯзгоронро ташкил медиҳад.

Ба саволи «Методи ҳамкорӣ бо донишҷӯ барои мо писанд омад» аз миёни омӯзгорони донишгоҳ 2 – 92% ва аз донишгоҳ 1 - 85% салоҳиятнокӣ нишон доданд.

Салоҳиятҳои педагогии озмудашавандагонро барои давраҳои 1 ва 3 муқоиса карда, ба воситаи ҷадвали 3 ва 4 пешниҳод мекунем.

Ҷадвали 3. – Муқоиса аз ҷиҳати давраҳои якум ва сеюми омӯзгорони донишгоҳҳои озмудашаванда

Донишгоҳҳо/Давраҳо	Даври 1	Даври 3	Фарқ
Донишгоҳи давлатии Данғара	79,8	84	4,2
Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав	85,2	87	1,8

Ҷиҳати донишҷӯён оид ба «Татбиқи технологияҳои иттилоотӣ коммуникатсионӣ дар таълими кредитии МТОК» бо чунин мазмун пешниҳод гардид:

1. Мо бо методҳои таълими анъанавӣ шиносем.
2. Методҳои таълими кредитиро меписандем.
3. Фаҳмидем, ки дар таълими кредитӣ бе истифодаи воситаҳои ТИК мушкил ва имконнопазир аст.
4. Меҳоҳем, ки дар оянда аз методҳои ҳамкорӣ бо шогирдон ва гузаштани дарс дар шакли интерактивӣ истифода барем.

Ҷадвали 4. – Муқоисаи ду даври ҷиҳати донишҷӯён ду донишгоҳ

Донишгоҳҳо/давраҳо	Даври 1	Даври 3	Фарқ
Донишгоҳи давлатии Данғара	61,2 %	66,2 %	5%
Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав	75,9 %	77,8 %	1,9%

Инак, таҳлили ҷавобҳо нишон медиҳанд, ки донишҷӯён аз тарзи таҳсили кредитӣ на он қадар розианд. Ин алоқаманд аст бар он ки онҳо тестҳои компютерӣ месупоранд, компютер бошад, ҳавасмандӣ надорад, вале омӯзгорон ба шогирдон бали ҳавасмандӣ мемонанд. Илова бар ин, мушкилоти дигар дар супоридани имтиҳоноти компютерӣ дида мешавад, ки омӯзгорон, шабакаи алоқа ва коркунони техникӣ сабаб шуда метавонанд, масалан хатоҳои матнӣ ва техникӣ, монетаҳои шабакавӣ, хатоҳои имлоӣ ва амсоли инҳо. Дар натиҷа, ҳатто донишҷӯи фаъол бали ҳақиқии худро намегирад. Бинобар ин, ҳам омӯзгорон ва ҳам донишҷӯёро ин ҳолат безобита ва серкор кардааст. Таҷрибаҳои чандинсола нишон додаанд, ки ҳатто донишҷӯёни фаъол бали ғайриқаноатбахш ва қаноатбахш гирифтаанд. Аз ин рӯ, қабули санҷишу имтиҳоноти ҷорӣ дар низоми таҳсилоти кредитӣ таҳлилталаб аст ва мушкилот бояд ба инобат гирифта шуда, дар ояндаи наздик ҳал карда шавад. Норозигии донишҷӯёро ҳамин вазъ безобита намуда, муҳолифати асосиро ба низоми таҳсилоти кредитӣ ба вучуд меорад.

Аз донишгоҳ 1 – 65,6% донишҷӯён ба саволи «Мо бо методҳои таълими анъанавӣ шиносем» ҷавоби тасдиқкунандаро интихоб карда, аз донишгоҳ 2 - 81% ҷавоб мусбат додаанд.

Ба саволи «Методҳои таълими кредитиро меписандем» фоизи пешрафт дар донишгоҳ 1 ба 53,15% ва дар донишгоҳ 2 ба 72,25% мерасад. Аксари донишҷӯён методи супоридани кредитро дар таълим рад кардаанд, зеро шароити хуби оилавӣ надоранд.

Ба саволи сеюм аз донишгоҳ 1 – 64,7% аз донишгоҳ 2 – 80,2% ҷавобҳои тасдиқотӣ додаанд ва фақат 26,6% ва аз донишгоҳ 2 – 7,9% «Не» - ро интихоб кардаанд.

Ба саволи чорумӣ бошад, аз донишгоҳ 1 – 81,25% аз донишгоҳ 2 – 80,2% ҷавобҳои тасдиқкунӣ додаанд, яъне розианд, ки методи пешниҳодкардаи моро интихоб карда, дар фаъолияти оянда аз он истифода баранд.

Барои муайян намудани самаранокӣ аз методҳои пешниҳодгардида мо дар даври дуҷуми таҷрибаомӯзӣ дарсҳои анъанавӣ ва кредитии таҳсилотро дар доираи фанни технологияи информатсионӣ дар муқоиса қарор додем. Дар курсҳои дуҷуми

ҳарду донишгоҳ аз усули анъанавии таълим ва дар курсҳои сеюми ҳарду донишгоҳ аз методҳои кредитии таҳсилот истифода намудем. Дар яке аз методҳои назорати шифохӣ ва дар дигаре аз методҳои рейтингии тести назорати натиҷаи таълим истифода намудем.

Мо дар раванди таълими анъанавӣ омӯзиши назариявии барномаи тести Айренро ба роҳ мондем. Дар таълими кредитӣ аз методҳои интерактивӣ истифода кардем. Методҳои анъанавӣ дар шароити таъмини бекомпютерӣ гузаронида шуд, вале омӯзгор дарсро бо презентатсия гузаронид. Натиҷаи пурсиши донишҷӯён бо методҳои анъанавӣ назаррас набуд. Фақат он донишҷӯёне бали пешрафта доштанд, ки компютери фардии шахсӣ доштанд.

Методҳои бо истифода аз таъминоти ТИК дар курсҳои сеюм ба он овард, ки шогирдон ба пуррагӣ аз барномаи Айрен истифода карданро омӯхтанд. Маълум мешавад, ки истифодаи барномаи мазкур хусусияти амалӣ дорад ва раванди онро наметавон бе истифодаи компютер гузаронид. Ин вақт ҳар донишҷӯ зарурати истифодаи компютери шахсӣ дар таълимро дарк намуд. Зеро ин таҷҳизот на фақат дар донишгоҳ, балки дар хона низ бо ӯ бояд ҳамроҳ бошад. Чунки компютер воситаи таълими на танҳо донишҷӯёни ихтисоси информатика аст, инчунин ба воситаи таълимии донишҷӯи низомии таҳсилоти кредитӣ ва воситаи таълими омӯзгорони ин низом табдил ёфтааст. Он воситаи амалӣ намудани ҳама гуна корҳои мустақилонаи донишҷӯ аст.

Донишҷӯёне, ки бо тамоми воситаҳои барои омӯзиши Айрен таъминанд, тезтар барномаро омӯхтанд ва аз ин шароит розианд. Инчунин барои арзёбии бали донишҷӯён аз барномаи мазкур истифода гардид, ки татбиқи ТИК дар таълими кредитиро таъмин менамояд. Дар ниҳояти кор натиҷаҳоро ба воситаи ҷадвали диаграммаҳо пешниҳод мекунем. Донишҷӯёни курси 3 худашон тестҳои фаннӣ оид ба омӯзиши барномаи Айрен сохта, ба омӯзгор пешниҳод карданд ва омӯзгор пешравиҳои онҳоро бо тестҳои сохтаи онҳо ва барномаи Айрен санчид. Дар гурӯҳҳои анъанавӣ ҳамин тестҳо супорида шуд, онҳоро омӯзгор шахсан роҳнамоӣ намуд ва арзёбии пешравиҳои онҳоро ба воситаи барномаи тестӣ муайян намуд.

Акнун натиҷаҳо аз тафтиши пешрафти донишчӯёни гурӯҳҳои анъанавӣ ва таҳсилоти кредитиро дар чадвалу диаграммаҳо пешниҳод менамоем:

Чадвали 5. – Муқоисаи арзёбии методҳои анъанавӣ ва кредитии таҳсилот дар гурӯҳҳои таҷрибавии Донишгоҳ 1

Дарачаи дониш	Курси 2 (методи анъанавӣ), нафар	Курси 2 (методи анъанавӣ), %	Курси 3 (методи кредитӣ), нафар	Курси 3 (методи кредитӣ), %
Паст	5	16,1		0
Миёна	12	38,7	5	15,6
Хуб	8	25,8	15	46,9
Аъло	6	19,4	12	37,5
Ҷамъи пешрафт	26	27,9	32	33,3

Акнун натиҷаи санҷиши арзёбии методҳои номбаршударо дар Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав пешниҳод менамоем:

Чадвали 6. – Муқоисаи арзёбии методҳои анъанавӣ ва кредитии таълим дар миёни донишчӯёни Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав

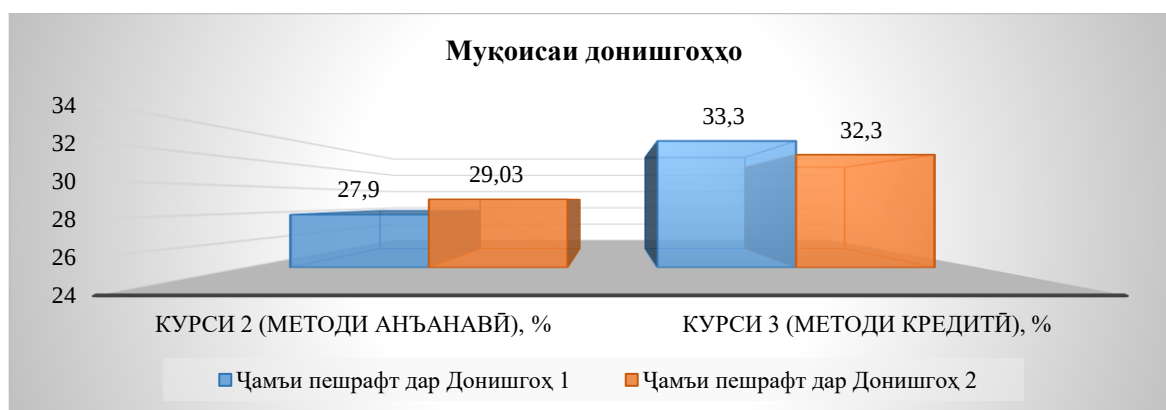
Дарачаи дониш	Курси 2 (методи анъанавӣ), нафар	Курси 2 (методи анъанавӣ), %	Курси 3 (методи кредитӣ), нафар	Курси 3 (методи кредитӣ), %
Паст	4	12,9	1	3,2
Миёна	12	38,7	5	16,1
Хуб	10	32,3	14	45,2
Аъло	5	16,1	11	35,5
Ҷамъи пешрафт	27	29,03	30	32,3

Акнун натиҷаи санҷиши арзёбии методҳои номбаршударо дар донишгоҳҳо муқоиса мекунем.

Чадвали 7. – Муқоисаи пешрафти донишчӯён аз методҳои анъанавӣ ва кредитии таҳсилот

Дарачаи дониш	Курси 2 (методи анъанавӣ), %	Курси 3 (методи кредитӣ), %
Ҷамъи пешрафт дар Донишгоҳ 1	27,9	33,3
Ҷамъи пешрафт дар Донишгоҳ 2	29,03	32,3

Диаграмма:



Расми 5. – Диаграммаи муқоисаи пешрафти донишҷӯён аз методҳои анъанавӣ ва кредитии таҳсилот.

Акнун чамъи пешравихоро дар таҳсилоти кредитӣ барои ду донишгоҳ муқоиса мекунем.

Ҷадвали 8 – Муқоисаи пешрафти донишҷӯён аз методҳои анъанавӣ ва кредитии таҳсилот

Дараҷаи дониш	Курси 3 (методи кредитӣ), %
Чамъи пешрафт дар Донишгоҳ 1	33,3
Чамъи пешрафт дар Донишгоҳ 2	32,3

Барои ҳисоб кардани арзишҳои номбаршуда мо формулаи зеринро истифода намудаем:

$$X_{\text{п}} = X_{\text{ха}} + X_{\text{к}} / 2 \quad (1)$$

ки дар ин ҷо $X_{\text{п}}$ – фоизи салоҳиятҳо (пешрафт),

$X_{\text{ха}}$ – фоизи миқдори ҷавоби «Ҳа»,

$X_{\text{к}}$ – фоизи миқдори ҷавоби «Қисман» буда, барои ҳисоби умумии саволҳои давр чунин ифода мешавад:

$$X_{\text{пум}} = \sum_{i=1}^n (X_{i\text{ха}} + \frac{X_{i\text{к}}}{2}) \quad (2)$$

Дар ин ҷо, $X_{\text{пум}}$ – пешрафти умумии салоҳиятҳои як давр мебошанд. $X_{\text{қум}}$ ба 2 тақсим мешавад, зеро ними онро доништан ва ними дигарашро надоништан ташкил медиҳад.

Хулоса, тарзи таҳсили анъанавӣ, ки мо мешиномем, дар он аз воситаҳои технологияҳои иттилоотии таълим васеъ истифода намешуд. Таҳсилоти кредитӣ он замон рӯйи кор омад, ки селоби ТИК ба таълим ворид гардид, пас мо омӯзгорони информатика ҳангоми воридшавии низоми таҳсилоти кредитӣ мавқеи муҳимми

ТИК дар таълими кредитиро эҳсос намуда, ба чунин хулоса омадем, ки методҳои таълими кредитӣ ин методҳоеанд, ки раванди таълими онро бе истифодаи ТИК тасаввур карда намешавад. Мо таҳсилоти кредитӣ меғуем ва татбиқи ТИК дар таълимро ба ёд меорем, зеро ин метод ҳамзамон бо методҳои тестии назорати натиҷаи таълим ворид гардид, ки компютерӣ амалӣ карда мешуд ва имкон надорад, ки айнӣ ҳол мо дигар аз ин методҳои назорати таълим даст кашем. Фақат ин методҳоро тавре ба роҳ мондан лозим, ки назорат ба омӯзгори фаннӣ мутааллиқ гардонида шавад, зеро агар арзёбии натиҷаи таълимро омӯзгори фаннӣ нагузаронад, он омӯзгор мақомашро дар назди субъекти таълимӣ гум мекунад ва дар ин асно сифати таълим коста мегардад.

ХУЛОСАҲО

1. Натиҷаҳои илмӣ диссертатсия

Аз мазмуни умумии таҳқиқоти диссертатсионӣ чунин натиҷаҳо ба даст овардан мумкин аст:

1. Мавқеи муҳимми ТИК дар таълим [9-М, 13-М, 14-М] ва таълими кредитӣ [2-М, 8-М, 11-М, 12-М, 15-М] арзёбӣ мегардад;

2. Таълими кредитӣ методҳои нави таълимро тақозо менамояд, ки асоси он мустақилияти донишҷӯ мебошад. Ҷараёни корҳои мустақилона донишҷӯро ба истифодаи ТИК ҷалб менамояд, ки ин истифодабарӣ боиси рушди эҷодии ӯ мегардад [7-М];

3. Дар амалишавии методҳои компютерӣ назорати натиҷаи таълими кредитӣ мушкilot ҷой доранд, сабабҳои мушкilot ошкорпазир аст ва онҳо бояд бо роҳи методҳои нави назорати натиҷаи таълим рафъ карда шаванд [10-М];

4. Барои иттилоотонии омӯзгорони ояндаи таълими кредитӣ бояд дар мазмуни фанни технологияи информатсионӣ мафҳумҳо дар бораи методҳои татбиқи ТИК дар низоми мазкур ворид карда шаванд;

5. Истифодаи методи таълимии ҳамкорӣ дар мисоли сохтани тестҳои компютерӣ боиси рушди таълимӣ, эҷодӣ, малакаҳои тестсозӣ ва худбаҳодиҳии донишҳои шахсӣ мегардад [5-М, 15-М];

6. Омӯзиши барномаи компютери Айрен барномаи тамоман арзон буда, ҷудогона аз Интернет кор мекунад ва татбиқи он дар методҳои назорати тестии низоми таҳсилоти кредитӣ самаранокии таълимиро таъмин мекунад [5-М, 15-М];

7. Истифодаи тестҳои санчишии худсохташуда ба омӯзгор имкон медиҳад, ки дар лаҳзаҳои гуногуни раванди таълими кредитӣ аз онҳо истифода намуда, завқи тақдир қисматҳои маводи дарсиро дар донишҷӯён бедор намояд;

8. Санчишҳои самаранокӣ аз методҳои пешниҳодгардида дар шароити низоми таълими кредитӣ нишон доданд, ки агар тамоми шароитҳои дар фарзияи диссертатсия нишондодашуда амалӣ гарданд, он гоҳ таҳсилоти кредитӣ ба мақсади таълими муосир мувофиқ мегардад [4-М, 6-М].

2. Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳои таҳқиқот

Аҳамияти амалии натиҷаҳои қори илмӣ-таҳқиқотӣ аз таҳияи низоми методие иборат аст, ки омӯзгорони гуногуниҳисоби таҳсилоти кредитӣ дар фаъолияти омӯзгорӣ истифода мебаранд. Яъне, шароитҳои ташаккули омӯзгорон дар низоми таҳсилоти кредитӣ барои муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон пешниҳод гардида, методҳо ва шаклҳои нави назорати натиҷаи таълим, инчунин методҳои самаранокии раванди таълими кредитӣ пешниҳод карда шуда, дар таҷрибаҳои омӯзгорӣ санчида шудаанд. Аз маълумоти методӣ ва таълимии диссертатсия омӯзгорону донишҷӯёни ихтисосҳои гуногуни донишгоҳҳои ҷумҳурӣ васеъ истифода бурда метавонанд.

Қисми назариявии қори илмӣ баҳри қорҳои ояндаи илмӣ-таҳқиқотӣ, баҳри тасдиқи барномаҳои нави таълимӣ аз фанҳои информатикӣ (технологияи информатсионӣ), баҳри ташкили роҳҳои истифодаи воситаҳои муосири таълим ва методҳои таълими кредитӣ, ки ба татбиқи ТИК дар таълим асос ёфтаанд, заминаи илмиро таъмин мекунад. Аз натиҷаҳо, пешниҳоду ақидаҳо, методҳо ва тасвияҳои дар диссертатсия овардашуда, ки асоснокӣ доранд, кафедраҳои самти информатикидошта барои таълими омӯзгорони ояндаи гуногуниҳисоби донишгоҳҳо ва донишқадаҳо, ки дар таълими кредитӣ қарор мегиранд ва дарсхояшонро бо истифода аз ТИК-и гуногун гузаронидан мехоҳанд, васеъ истифода карда метавонанд.

ФЕҲРИСТИ ИНТИШОРОТИ ИЛМИИ ДОВТАЛАБИ ДАРЁФТИ ДАРАҶАИ ИЛМӢ

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

[1-М]. Қурбонова, З.Р. Низоми кредитии таҳсилот ва таърихи ҷаҳонии он // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – №1/4(104). – Бохтар, 2022. – С. 117-122. – ISSN 2663-5534.

[2-М]. Қурбонова, З.Р. Татбиқи ТИК дар таълими кредитӣ // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – Бохтар, 2023. – №1/4(116). – С. 107-110. – ISSN 2663-5534.

[3-М]. Қурбонова, З.Р., Гулова, М.Т. Проблемаҳои татбиқи таълими кредитӣ // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – Бохтар, 2023. – №1/2(110). – С.155-161. – ISSN 2663-5534.

[4-М]. Қурбонова, З.Р., Ҳакимов А.М. Самаранокии методҳои татбиқи технологияҳои иттилоотӣ коммуникатсионӣ дар таълими кредитии муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. – Душанбе, 2024. – №9. – С. 345-353. – ISSN 2074-1847.

[5-М]. Қурбонова, З.Р. Аҳамияти истифодаи барномаи тестсозии Айрен барои санҷиши маҳорату малакаи донишҷӯён // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – Бохтар, 2024. – №1/3(125). – С. 411-418. – ISSN 2663-5534.

[6-М]. Қурбонова, З.Р., Гулова М.Т. Натиҷаҳо аз санҷиши таҷрибавӣ-педагогии омӯзгорон ва донишҷӯёни таҳсилоти кредитии муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – Бохтар, 2024. – №1/4(128). – С. 413-421. – ISSN 2663-5534.

б) Мақолаҳое, ки дар дигар нашрияҳо ба таъъ расидаанд:

[7-М]. Қурбонова, З.Р., Ғаюров, М.Т. Мақсад ва аҳамияти татбиқи методҳои кредитии таълим дар баланд бардоштани мустақилият ва қобилияти эҷодии донишҷӯён / Конференсияи илмӣ байналмилалӣ дар мавзӯи «Таҳлили комплексӣ

ва гузориши он», бахшида ба «Бистсолаи омӯзиши фанҳои табиӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи маълумот ва илм» (2020-2040) ва 75 –солагии д.и.ф.м., аъзои Академияи илмҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон, профессор Қурбонов И.Қ. ва 70 – солагии д.и.ф.м., профессор Сафаров Ҷ.С. – Бохтар, 2022. – С. 318-320.

[8-М]. Қурбонова, З.Р. Роҷеъ ба низоми таҳсилоти кредитӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон / Конференсияи илмӣ байналмилалӣ дар мавзӯи «Таҳлили комплексӣ ва гузориши он», бахшида ба «Бистсолаи омӯзиши фанҳои табиӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи маълумот ва илм» (2020-2040) ва 75 -солагии д.и.ф.м., аъзои Академияи илмҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон, профессор Қурбонов И.Қ. ва 70 – солагии д.и.ф.м., профессор Сафаров Ҷ.С. – Бохтар, 2022. – С. 320-322.

[9-М]. Ибрагимов, О.К., **Қурбонова, З.Р.** Усулҳои коркарди слайд-намоишҳои таълимӣ / Конференсияи илмӣ байналмилалӣ дар мавзӯи «Таҳлили комплексӣ ва гузориши он», бахшида ба «Бистсолаи омӯзиши фанҳои табиӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи маълумот ва илм» (2020-2040) ва 75-солагии д.и.ф.м., аъзои Академияи илмҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон, профессор Қурбонов И.Қ. ва 70 – солагии д.и.ф.м., профессор Сафаров Ҷ.С. – Бохтар, 2022. – С.307-309.

[10-М]. Гулова, М.Т., **Қурбонова, З.Р.**, Гаёров, М.Т. Баъзе масъалаҳои татбиқи ТИК дар таълими кредитӣ. Маҷаллаи байналмилалӣ илмӣ-амалӣ. Нури бепоён дар илм. – Алмаато, Қазоқистон, 2023. – С. 693-697.

[11-М]. Қурбонова, З.Р., Гулова, М.Т. О значимости применения ИКТ в образовательном процессе / Сборник статей IV Международной научно-практической конференции «Теория и практика обучения, развития, воспитания сегодня». – Петрозаводск, 2023. – С. 35-41.

[12-М]. Қурбонова, З.Р., Рахимов, М. Влияние ИКТ на методику образования / Сборник статей Международной научно-практической конференции. – Петрозаводск, 2023. – С. 77-83.

[13-М]. Гулова, М.Т., **Қурбонова, З.Р.** Асосноккунии назариявии татбиқи технологияҳои иттилоотӣ коммуникатсионӣ дар рушди илму маориф / Маҷаллаи конференсияи илмӣ-амалӣ байналмилалӣ дар мавзӯи «Робитаи самарабахши илм бо истеҳсолот дар раванди истифодаи васеи технологияҳои муосир асоси рушди

инноватсионӣ ва технологии истеҳсолоти кишвар», дар ҳошияи амалишавии ҳадафҳои стратегии мамлакат ва 20-солаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, риёзӣ ва дақиқ барои солҳои 2020-2040. – Кӯлоб, 2024. – С. 194-197.

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

[15-М]. Қурбонова З.Р. Истифодаи интеллектӣ сунъӣ дар тақмили раванди таълим дар фанҳои информатика // Маводи конференсияи илмӣю амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Татбиқи технологияҳои муосири рақамӣ ва алгоритмҳои зеҳни сунъӣ дар таҳсил, илм ва истеҳсолот» бахшида ба эъон гардидани солҳои 2025-2030 «Солҳои рушди иқтисоди рақамӣ ва инноватсия» ва «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф». – Бохтар, 2025. – С. 177-179.

[16-М]. Қурбонова З.Р. Истифодаи технологияҳои рақамӣ дар тақмили системаи кредитӣ таҳсилот // Маводи конференсияи илмӣю амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Татбиқи технологияҳои муосири рақамӣ ва алгоритмҳои зеҳни сунъӣ дар таҳсил, илм ва истеҳсолот» бахшида ба эъон гардидани солҳои 2025-2030 «Солҳои рушди иқтисоди рақамӣ ва инноватсия» ва «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф». – Бохтар, 2025. – С. 179-182.

в) Васоити методӣ

[17-М]. Гулова, М.Т., **Қурбонова, З.Р.** Методҳои татбиқи ТИК дар низомии таълими кредитӣ. – Вазоити методӣ. – Бохтар, 2025. – 108 с.

РҶҶҲАТИ АДАБИЁТИ ИСТИФОДАШУДА

1. Ризоев, Э.С. Теоретико-методические основы применения информационно-коммуникационных технологий при обучении высшей математике в условиях кредитной системы обучения в высших учебных заведениях [Текст]: дисс. канд. пед. наук: 13.00.02 / Эҳсон Саидович Ризоев. – Душанбе, 2019. – 197 с.
2. Рахимов, А.А. Методика организации индивидуальных работ студентов по математике в условиях кредитного обучения в техническом вузе: дисс. канд. пед. наук: 13. 00. 02. – Худжанд, 2019. – 130 с.
3. Рустамова, Г.А. Процессуальные особенности контроля качества обучения в высшей школе Таджикистана с использованием кредитно-рейтинговой технологии. диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.01 / Г.А. Рустамова. – Душанбе, 2015. – 189 с.
4. Шарипов, Қ.Б. Асосҳои методии арзёбии раванди омӯзиши методикаи таълими математика дар шароити низоми кредитии таҳсилоти олии педагогӣ: дисс. номзади илмҳои педагогӣ: 13.00.08. – Бохтар, 2024. – 53 с.
5. Сангинова, Д.Н. Теоретические основы и тенденции развития кредитной системы обучения в Республике Таджикистан: диссертация канд. пед. наук: 13.00.01. – Душанбе, 2015. – 157 с.
6. Тищенко, Е.А. Организация системы кредитного обучения в техническом вузе: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08. – Ростов-на - Дону, 2007. – 276 с.
7. Климов, В.Г. Методика использования информационных и коммуникационных технологий обучения в учебных заведениях профессионального образования: дисс. канд. пед. наук: 13.00.02. – Пермь, 2003. – 156 с.
8. Везилов, Т.Г. Теория и практика использования информационных и коммуникационных технологий в педагогическом образовании: дисс. докт. пед. наук: 13. 00. 08. – Севастополь, 2001. – 310 с.
9. Власенко, В.А. Методика организации проектной деятельности учащихся основной школы при обучении информатике в условиях информационно-

коммуникационной образовательной среды: дисс. канд. пед. наук: 13.00.02. – Москва, 2013. – 241 с.

10. Бородачев, С.А. Обучение коммуникационным технологиям будущих учителей информатики в электронном образовательном пространстве педагогического вуза: дисс. канд. пед. наук: 13. 00. 02. – Тула, 2010. – 216 с.

11. Шамшурина, А.А. Формирование информационно-коммуникационной компетентности будущего учителя: дисс. канд. пед. наук: 13. 00. 08. – Челябинск, 211. – 193 с.

12. Куликова, Т.А. Организация самостоятельной работы студентов вуза в информационно-коммуникационной обучающей среде: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08. – Ставрополь, 2011. – 195 с.

13. Серветник, О.Л. Использование информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе вуза в условиях глобализации: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.08. – Ставрополь, 2006. – 172 с.

14. Останий, И.Н. Формирование готовности студентов педагогических вузов к использованию Интернет-технологий в образовательном процессе: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08. – Москва, 2007. – 160 с.

15. Бурмистрова, Е.В. Проектирование учебного процесса (с использованием дистанционных технологий): в вузе: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08. – Омск, 2005. – 271 с.

16. Баканова, М.В. Формирование и развитие профессиональной направленности студентов вуза в процессе обучения иностранному языку с использованием информационных технологий: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.08 / Марина Викторовна Баканова. – Пенза, 2007. – 177 с.

17. Гуськова, Т.В. Организация учебного процесса в высшей школе с использованием модульно-рейтинговой технологии: на примере технического вуза: дисс. канд. пед. наук: 10.00.08. – Пенза, 2008. – 241 с.

18. Панкратова, О.П. Проектирование междисциплинарной технологии обучения студентов в условиях информатизации образовательного процесса вуза: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08. – Ставрополь, 2004. – 157 с.

19. Белоусова, И.Д. Дидактические условия внедрения информационных технологий в процесс обучения студентов вуза: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08. – Магнитогорск, 2006. – 186 с.

20. Микула, О.Н. Проектирование личностно-ориентированной технологии обучения студентов в условиях информатизации образовательного процесса вуза: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08. – Ставрополь, 2006. – 188 с.

21. Стариков, Д.А. Педагогические условия внедрения мультимедиа технологий в процесс обучения студентов вуза: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08. – Нижний Новгород, 2009. – 197 с.

22. Изиева, Б.А. Междисциплинарная технология обучения будущих учителей начальной школы в условиях информатизации образовательного процесса вуза: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08. – Махачкала, 2006. – 169 с.

23. Бобоева, Г.Ш. Технологияи ташаккули салоҳияти иттилоотии донишҷӯёни макотиби оӣ зимни таълими силсилаи фанҳои педагогӣ дар шароити татбиқи низоми кредитии таҳсилот [Матн]: дисс. номз. илмҳои педагогӣ: 13.00.08 / Гулбаҳор Шарифовна Бобоева. – Бохтар, 2021. – 166 с.

24. Семенова, И.Н., Слепухин, А.А. Методика использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. Ч. 2. Методология использования информационных образовательных технологий: Учебное пособие [Текст] / Под ред. Б.Е. Стариченко / Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2013. – 144 с.

25. Стариченко, Б.Е., Мамонтова, М.Ю., Слепухин, А.В. Методика использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. Ч. 3. Компьютерные технологии диагностики учебных достижений. Учебное пособие [Текст] / Под ред. Б.Е. Стариченко / Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2014. – 179 с.

26. Троян, Г.М. Универсальные информационные и телекоммуникационные технологии в дистанционном образовании [Текст] / Г.М. Троян // Учеб. пособие для системы повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов. – М.: РИЦ «Альфа» МГОПУ им. М.А. Шолохова. – 2002. – 16 с.

27. Пегов, А.А., Пьяных, Е.Г. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе: краткий курс лекций. – 2010. – 71 с.

28. Трайнев, В.А. Информационные коммуникационные педагогические технологии: учеб. пособие / В.А. Трайнев, И.В. Трайнев. - 3-е изд. – М.: изд.-торг. корпорация «Дашков и К0». – 2007. – С. 9-110.

29. Руденко, Т.В. Дидактические функции и возможности применения информационно-коммуникационных технологий в образовании [Электронный ресурс] / Т.В. Руденко. – Томск, 2006. - Режим доступа: http://ido.tsu.ru/other_res/ep/ikt_umk/ 4.

30. Комилиён, (Комилов) Ф.С., Раҳмонзода, (Раҳмонов) З.Ф. Технологияи иттилоотӣ. Китоби дарсӣ барои синфи 7-уми муассисаҳои таҳсилоти умумӣ. – Душанбе: «Нашриёти муосир». – 2020. – 176 с.

31. 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.

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

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

34. Гулова, М.Т., Ҳакимов, А.М., Ибрагимов, О.К., Маматкулов, У.Н. Методикаи таълими информатика. Дастури таълимию методӣ. – Бохтар, 2022. – 130 с.

35. Гулова, М.Т., Ҳакимов, А.М., Ғаюров, М.Т. Асосҳои технологияҳои иттилоотӣ-телекоммуникатсионӣ [Матн] / М.Т. Гулова, А.М. Ҳакимов, М.Т. Ғаюров // Васоити таълимӣ барои донишҷӯёни макотиби олий. – Бохтар: Ирфон. – 2019. – 104 с.

36. Ибрагимов, О.К. Информатика ва асосҳои методии таълими мултимедиаӣ / О.К. Ибрагимов, М.Т. Гулова. Васоити таълимӣ-методӣ. – Бохтар, 2021. – 110 с.
37. Гулова, М.Т., Ҳакимов, А.М. Татбиқи технологияҳои информатсионӣ-коммуникатсионӣ ҳамчун омили баландбардории сифати таҳсилот ва муқаддимаи касби омӯзгорӣ / М.Т. Гулова, А.М. Ҳакимов // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. – №7. – Душанбе, 2021. – С. 234-239. – ISSN 2074-1847.
38. Гулова, М.Т., Ҳакимов, А.М. Тафтиши таҷрибаҳои шартҳои педагогӣ истифодаи технологияҳои иттилоотӣ коммуникатсионӣ ва методикаи татбиқи он дар таълими информатика / М.Т. Гулова, А.М. Ҳакимов // Паёми ДМТ. – Душанбе, 2024. – №9. – С. 256-262. – ISSN 2074-1847.
39. Гулова, М.Т., Мамадкулов, У.Н. Аҳамияти истифодаи компютерҳои фардии шахсии раванди таълим дар шароити информатсиякунонии ҷомеа // Маҷмӯи конференсияи Ҷумҳуриявии илмӣ-назориявӣ дар мавзӯи «Масъалаҳои мубрами илму маориф дар шароити ҷаҳонишавӣ», бахшида ба 75-солагии Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ. – Кӯлоб, 2020. – С. 234-238.
40. Аванесов, В.С. Методологические и теоретические основы тестового педагогического контроля [Текст]: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 / Вадим Сергеевич Аванесов. – Санкт-Петербургский гос. ун-т. – СПб. – 2001. – 339 с.
41. Алимухамедов, М.Р. Асосҳои дидактикии ташаккули фаъолияти маърифатӣ ҳамчун инкишофи қобилияти эҷодии донишҷӯён дар машғулиятҳои беруназсинфӣ аз ҷанби математика [Матн]: дис. ... номз. илмҳои педагогӣ: 13.00.02 / Муродҷон Равшанович Алимухамедов. – Хучанд, 2021. – 214 с.
42. Красильникова, В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании [Текст] / В.А. Красильникова // Уч. пособ. – Оренбург, 2012. – 291 с.
43. Образцов, П.И. Новый вид обеспечения учебного процесса в вузе / Высшее образование в России. – 2001. – № 6. – С. 54-55.

44. Яковлев, А.И. Информационно-коммуникационные технологии в дистанционном обучении: Доклад на круглом столе «ИКТ в дистанционном образовании». – М.: МИА. – 1999. – 14 с.

45. Худжамкулов, Р.Б., Зокиров, М.А. Современные инновационные технологии в образовании и их применение / Республиканская научно-методическая конференция «Роль информационных технологий в повышении качество образования». – Худжанд, 2019. – С. 21-26.

46. Чабборов, А.А. Истифодаи ТИК дар машғулиятҳои дарсии математика / Конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-методи «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим». – Хучанд, 2019. – 26-29.

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

48. Мӯҳсинов, Ё.М., Мӯҳсинова, С.М. Истифодаи усулҳои инноватсионӣ дар таълими фанҳои риёзӣ-табиатшиносӣ / Конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-методи «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим». – Хучанд, 2019. – С. 56-59.

49. Шодиева, Р.Р. Роль инновационных технологий и эффективность их применения в фундаментальных науках применение ИКТ при обучении математике студентов вуза / Республиканская научно-методическая конференция «Роль информационных технологий в повышении качество образования». – Худжанд, 2019. – С. 68-72.

50. Ғаюров, Ҳ.Ш. Истифодаи технологияҳои информатсионӣ – омили сифатнокии таълим / Конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-методи «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим». – Хучанд, 2019. – С. 85-87.

51. Хоҷаева, Д.А., Хоҷаева, М.И. Истифодаи технологияҳои инноватсионӣ тақозои замон / Конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-методи «Нақши технологияҳои

информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим». – Хучанд, 2019. – С. 93-95.

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

53. Собитов, М.Ш. Омодагии омӯзгорони оянда ба истифодаи воситаҳои мултимедиявӣ таълим дар низоми таҳсилоти кредитии мактабҳои олии Ҷумҳурии Тоҷикистон [Матн]: дисс. ... номз. илм. пед. наук: 13.00.01 / Мазбӯт Шавкатович Собитов. – Хучанд, 2021. – 210 с.

54. Бобоева, Ш.Ҳ. Методикаи истифодаи технологияҳои муосири иттилоотӣ-иртиботӣ дар раванди таълими фанҳои графӣ донишгоҳҳои омӯзгорӣ [Матн]: автореферати доктори фалсафа (PhD): 6D010700 – Санъати тасвирӣ ва нақшакашӣ / Шоиста Ҳакимовна Бобоева. – Хучанд, 2020. – 64 с.

55. 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.

56. Бадалова, Б.А., Баротов, Д.А. Аҳамияти технологияҳои иттилоотӣ-иртиботӣ дар соҳаи маориф // Маводи конференсияи XI – байналмиллалии 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.

57. 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.

58. Ибрагимов, О.К. Асосҳои методи татбиқи технологияҳои мултимедиявӣ дар чараёни таълим (дар мисоли муассисаҳои таҳсилоти олии касбии вилояти Хатлон): дисс. номз. илмҳои педагогӣ: 13.00.08.01. – Бохтар, 2023. – 196 с.

59. Бондарь, Л.А. Современные подходы к проектированию модели организации самостоятельной работы студентов-филологов в условиях высшего учебного заведения [Текст] / Л.А. Бондарь // Инновации в образовании. – 2013. – № 11. – С. 5-14.

60. Гаджиева, П.Д. Возможности информационно-коммуникационных технологий обучения в организации самостоятельной работы студентов [Текст] / П.Д. Гаджиева, З.З. Мусакаева // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2013. – № 6. – с. 75–81.

61. Нгуен, Т.Х. Методика использования информационно-коммуникационных технологий в организации самостоятельной работы по русскому языку: дисс. канд. пед. наук: 13. 00. 02. – Москва, 2011. – 192 с.

62. Ҳақимов, А.М. Мавқеи ТИК дар иҷрои корҳои мустақилона // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – Бохтар, 2022. – №1/4(104). – ISSN 2663-5534. – С. 97-100.

63. Кобиашвили Н.А. Информационно-образовательная среда вуза как условие успешного обучения информатике студентов: На примере подготовки менеджеров: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.02. – Нижний Новгород, 2006. – 146 с.

64. Лыскова В.Ю. Активизация учебно-познавательной деятельности учащихся на уроках информатики в условиях учебно-информационной среды: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. – Тамбов, 1998. – 238 с.

65. Помелова М.С. Методика обучения школьников на уроках информатики работе с малыми средствами информационных технологий: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.02 / Помелова Мария Сергеевна. – Арзамас, 2009. – 214 с.

66. Соболева Е.В. Использование дидактических возможностей средств ИКТ для развития взаимодействия участников образовательного процесса на уроках информатики: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.02 / Соболева Елена Витальевна. – Киров, 2010. – 271 с.

67. Назаров, А.П. Асосҳои методии барномасозӣ ва арзёбии салоҳияти хонандагон аз математика ва информатика дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ [Матн]: авт. дисс. доктори илм. пед.: 13.00.02. – Бохтар, 2023.

68. Файзализода, Б.Ф. Асосноккунии назариявии ташкили методии таҳсили фосилавӣ дар шароити муосири омодаسازی мутахассисони босалоҳият дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Тоҷикистон [Матн]: дис. ... док. илм. педагогӣ: 13.00.02 / Баҳрулло Файзалӣ Файзализода. – Бохтар, 2021. – 387 с.

69. Лутфуллои Саъдулло. Таълими ҳамгироии фанҳои табиӣ-риёзӣ ба омӯзгорони ояндаи технологияҳои иттилоотӣ дар мактабҳои олии Ҷумҳурии Тоҷикистон: авт. дисс. номз. илмҳои педагогӣ: 13.00.08.01 / Лутфуллои Саъдулло. – Бохтар, 2023. – 51 с.

70. 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.

71. Раҷабзода Н.С. Асосҳои методии ташкили корҳои беруназсинфӣ хонандагон аз фанни информатика (технологияи иттилоотӣ): авт. дисс. номз. илмҳои педагогӣ: 13.00.02 / Нодира Сайдахмад Раҷабзода. – Бохтар, 2025. – 84 с.

72. Мусулмони А. Методикаи тақмили таълими технологияҳои иттилоотӣ дар омӯзиши фанҳои иқтисодӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ: авт. дисс. доктори фалсафа (PhD) – доктор аз рӯйи ихтисоси 6D011101.02 / Абдусамеди Мусулмон. – Бохтар, 2024. – 54 с.

73. Саидов А.Қ. Методикаи ташаккулдиҳии саводнокии донишҷӯёни самти муҳандисӣ дар раванди таълими математика ва информатика тавассути фаъолияти инноватсионӣ: автореферати дисс. номз. илмҳои педагогӣ: 13.00.08.01/ Асомуддин Қурбонович Саидов. – Бохтар, 2024. – 54 с.

74. Фурқати С.Қ. Методикаи таълими графикаи компютерӣ бо истифода аз амсиласозии математикӣ ҳангоми омодаسازی мутахассисони босалоҳият: авт. дисс. номз. илмҳои педагогӣ: 13.00.08.01 / Фурқати Сикандари Қаландар. – Бохтар, 2023. – 59 с.

75. Ҳабибуллозода К.Ҳ. Методикаи омӯзиши асосҳои барномасозии ба объектҳои нигаронидашуда барои ихтисосҳои информатика: авт. дисс. номз. илмҳои педагогӣ: 13.00.08.01 / Кароматулло Ҳабибулло Ҳабибуллозода. – Бохтар, 2024. – 50 с.

76. Ҷонмаҳмадов И.Т. Методикаи таълими омӯзгорони ояндаи информатика бо ворид намудани системаи идоракунии курсҳои омӯзиши фосилавӣ дар фаъолияти касбӣ (дар мисоли LMS): авт. дисс. доктори фалсафа (PhD) – доктор аз рӯйи ихтисоси 6D011101.02 / И.Т. Ҷонмаҳмадов. – Бохтар, 2024. – 54 с.

77. Егорова, Л.Е. и др. Проблемы реализации Болонских соглашений в российской высшей школе // Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана. – 2014. – №52. – С. 6.

78. Худоёрбекова, С. Технологияҳои инноватсионии компютерӣ ва истифодаи он дар дарсҳои химия [Матн] / С. Худоёрова // Паёми Донишқадаи рушди маориф. – 2018. – №2 (22). – С. 117-121.

79. Эгамназаров, Х.Х., Ибрагимов, Р.Х. Роль компьютерных технологий в обучении иностранным языкам / Республиканская научно-методическая конференция «Роль информационных технологий в повышении качество образования». – Худжанд, 2019. – С. 14-16.

80. Вабищевич, С.В. Методика преподавания информатики // Вабищевич С.В. / [Захираи интернетӣ]: <https://phys.bspu.by/static/um/inf/mpi/lekc/lek13.pdf>.22. (Дата обращения 5.01.2023).

81. Мирзоев, А.Р. Дидактические основы подготовки студентов вузов Таджикистана к использованию информационно-коммуникационных технологий [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Абдулазиз Раджабович Мирзоев. – Душанбе, 2015. – 306 с.

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

На правах рукописи



УКД: 372.8:681.3+004+378 (975.3)

ИЗАТУЛЛОЗОДА ЗЕБОНИСО РУСТАМОВНА

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В
ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КРЕДИТНОЙ
СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ УВПО**

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени доктора философии (PhD) – доктор по специальности 6D011100 – Информатика (6D011102 – Теория и технология преподавания информатики (Профессиональное образование))

Бохтар-2026

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

Научный руководитель:	Гулова Маърифат Табаровна , кандидат физико-математических наук, доцент кафедры автоматизированные системы обработки информации и сетей связи Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава
Официальные оппоненты:	Назаров Адхам Пулотович , доктор педагогических наук, профессор кафедры цифровой технологии и кибербезопасности Академии государственного управления при Президенте Республики Таджикистан Гаффорзода Зафар Бобобек – доктори философии PhD, доктор по специальности 6D01.11.00.02. – Теория и методика обучении информатики, старший преподаватель кафедры информационной технологии МУТПТ
Ведущая организация:	Таджикский национальный университет

Защита диссертации состоится «10» октября 2026 года в 9:00 часов на заседании диссертационного совета 6D.KOA-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; номер телефона научного секретаря (+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

Автореферат разослан «_____» _____ 2026 г.

Учёный секретарь
Диссертационного совета,
кандидат педагогических наук



Рахматуллохзода Ш.Р.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. В связи с вступлением Республики Таджикистан в кредитную систему образования, то есть мировую систему образования, которое требует применение инновационных методов обучения, система образования и науки страны обязана способствовать подготовке специалистов с более широким мировоззрением, серьезно реализовать европейские стандарты и применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в кредитном образовании. Кредитное образование – инновационное, то есть совершенно новое образование, которое связано с применением ИКТ в обучении, и его поддерживают 48 стран мира.

Одним из важнейших аспектов перехода учреждений высшего и среднего профессионального образования на применение образовательно-кредитной технологии является переход к организации способов активизации обучающихся с помощью средств образовательной технологии, которое способствует развитию творческих способностей и межкультурного диалога человечества и открывает новые механизмы в сфере профессиональной деятельности педагогов.

Практическое применение ИКТ признается частью учебно-обучающих технологий, предоставляет новый метод в профессиональной деятельности преподавателя, повышает его знания, умения, навыки и информационную культуру. Тема применение ИКТ в образовании является современной темой педагогики и методики преподавания. Спрос на разработку этой темы важен и особенно в кредитном образовании, которое является новой формой обучения. Это требование возлагает важную задачу на систему образования и науки в области информатики, которая заключается во введении нового содержания в учебную программу по информатике (информационной технологии). В данном исследовании рассматривается необходимость подготовки будущих преподавателей кредитного образования с теоретическими и методическими основами использования ИКТ в образовании посредством информатики, что свидетельствует об актуальности темы диссертации. Материалы диссертации показывают роль и важность применения ИКТ в систему кредитного образования

и образования в области информатики, обсуждается необходимость подготовки информационно-компетентные преподаватели, способные адекватно использовать возможности ИКТ в кредитном образовании, изучаются общие и специальные методы преподавания информатики, и показано, что кредитное образование основано на применение ИКТ в образование.

Действительно, без ИКТ у современного студента не было бы оперативного электронного ресурса для выполнения самостоятельной работы, а процесс сдачи экзаменов, получения результатов и другие задачи этой системы не были бы автоматизированы, что характерно для данной системы. Таким образом, это система, которая полностью зависит от автоматизированных методов записи, поиска, передачи и обработки информации о деятельности студентов кредитного образования, результатах их активности и успеваемости. Вот почему применение ИКТ в кредитном образовании считается уникальным.

Однако научных исследований по применению ИКТ в кредитном образовании недостаточно, а теме необходимости применения ИКТ в кредитное образование уделяется мало внимания. Также в направлении применения ИКТ в кредитном образовании, как и в традиционном образовании, всегда существуют проблемы, которые можно решить путем исследований. Другая проблема заключается в недостаточной готовности преподавателей к использованию методов применения ИКТ в кредитном образовании, однако специальная система обучения в этой области пока не разработана. Например, преподаватели в этой системе недостаточно хорошо подготовлены к использованию ИКТ-инструментов и пониманию их роли в кредитном образовании.

В этой связи мы выбрали тему решения проблем кредитной системы образования посредством преподавания информатики в рамках подготовки будущих преподавателей этой системы. Актуальность и важность темы исследования обусловлены необходимостью решения поставленных задач.

Степень разработанности научной темы. Многие отечественные и зарубежные ученые уделяют большое внимание темой применения ИКТ в образовании. Например, таджикский ученый Ризоев Э.С. написал научную работу

по теме «Теоретико-методические основы применения информационно-коммуникационных технологий при изучении высшей математики в условиях кредитной системы образования в высших учебных заведениях» [1], которая включает в себя только сферу высшего математического образования и обеспечивает научную основу для обоснования нашего исследования. Еще одну научную диссертацию, аналогичную теме нашей диссертации, написал таджикский ученый Рахимов А.А. под названием «Методика организации индивидуальных работ студентов по математике в условиях кредитного обучения в технических вузах» [2], что также создает обоснование нашего исследования.

Темам оценки формам контроля рейтингового обучения посвящены работы Рустамовой Г.А. - «Особенности процедуры контроля качества образования в высших школах Таджикистана с использованием рейтингово-кредитной технологии» [3] и Шарипова К.Б. - «Методические основы оценки процесса обучения методике преподавания математики в условия кредитной системы высшего педагогического образования» [4], которые дают обоснование задачам поставленных в диссертации и взаимосвязаны с ним.

Научной работой по основам кредитного образования, путей его организации и преподавания занимались следующие ученые, которые также составили научную основу диссертационной работы: Сангинова Д.Н. [5], Тищенко Е.А. [6], Климов В.Г. [7], Везиров Т.Г. [8], Власенко В.А. [9], Бородачев С.А. [10], Шамшурина А.А. [11], Куликова Т.А. [12], Серветник О.Л. [13], Останний И.Н. [14], Бурмистрова Е.В. [15], Баканова М.В. [16], Гускова Т.В. [17], Панкратова О.П. [18], Белоусова И.Д. [19], Микула О.Н. [20], Стариков Д.А. [21], Изиева Б.А. [22], Бобоева Г.Ш. [23] и др.

Многими авторами создана учебно-методическая литература по теме применения ИКТ в образовании и методам ее преподавания, которые являются хорошим пособием продвижения образовательного процесса и развивают условия обучения: Семенова И.Н., Слепухин А.В. [24], Стариченко Б.Е., Мамонтова М.Ю. [25], Троян Г.М. [26], Пегов А.А., Пьяных Е.Г. [27], Трайнев В.А. [28], Руденко Т.В. [29], Комилийн Ф.С. [30,31], Назаров А.П. [32], Сатторов А.Э. [33], Гулова М.Т.

[34-39] и другие, но как видим, о методах преподавания информатики и методики применения ИКТ в образовании предложили немногие таджикские учёные, хотя существует множество научных статей и научных работ по направлению применения различных компьютерных технологий в образовании. Например, научные работы по данному вопросу подготовили зарубежные и отечественные ученые: Аванесов В.С. [41], Алимухамедов М.Р. [42], Красильникова В.А. [43], Образцов П.И. [44], Яковлев А.И. [45], Худжамкулов Р.Б., Зокиров М.А. [46], Джабборов А.А. [47], Азимова Н.С. [48], Мухсинов Ё.М., Мухсинова С.М. [49], Шодиева Р.Р. [50], Гаюров Х.Ш. [51], Ходжаева Д.А., Ходжаева М.И. [52], Ашуров С.Х., Солиев Х.А. [53], Собитов М.Ш. [54], Бобоева Ш.Х. [55], Сафаров С.С. [56], Бадалов Б.А., Баротов Д.А. [57], Гулманов У.Р. [58], Ибрагимов О.К. [59] и др. По теме роли ИКТ в выполнении самостоятельной работы студентов были посвящены работы Бондарь Л.А. [60], Гаджиева П.Д. [61], Нгуен Т.Х. [62], Хакимов А.М. [63] и др., где обосновывают места самостоятельной работы студентов в кредитном образовании.

Что касается методов применения ИКТ в образование в области информатики, мы отмечаем научные работы российских ученых - Кобиашвили Н.А. [64], Лысковы В.Ю. [65], Помеловой М.С. [66], Соболевы Е.В. [67] и таджикских ученых – Назарова А.П. [68], Файзализоды Б.Ф. [69], Лутфулло С. [70], Мусавиловы Р.Ш. [71], Раджабзоды Н.С. [72], Мусульмон А. [73], Саидова А.К. [74], Фуркат С.К. [75], Хабибуллозоды К.Х. [76], Джонмахмадова И.Т. [77] и других, которые в своих работах обсуждали методы и способы использования образовательных информационных технологий в развитии творческих способностей субъекта образования и занимали свою позицию в совершенствовании научного материала в области информатики.

Связь исследования с программами или научными темами. Исследование тесно связано с Национальной стратегией развития образования Республики Таджикистан до 2030 года, Программой поддержки качественного образования, Стратегией инновационного развития Республики Таджикистан, Программой развития образования Республики Таджикистан на 2010–2015 годы,

Государственной программой подготовки специалистов с высшим профессиональным образованием, Двадцатилетней программой изучения и развития естественных, точных и математических наук на 2020–2040 годы, Государственной целевой программой развития математических, точных и естественных наук на 2021–2025 годы, Концепцией перехода к цифровому образованию в Республике Таджикистан, Концепцией формирования электронного правительства в Республике Таджикистан, Положением о кредитной системе обучения, Законом Республики Таджикистан «О высшем профессиональном образовании и послевузовском профессиональном образовании» и т.п., а также научные работы таджикских ученых, защитивших в Диссертационном совете 6D.KOA-48 при Государственном образовательном учреждении «Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава».

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования – предоставить научное и теоретическое обоснование методов применения информационно-коммуникационных технологий в преподавание информатики в условиях кредитной системы высшего профессионального образования Республики Таджикистан.

Задачи исследования. Исходя из цели диссертации, возникли следующие задачи:

- изучение теоретических основ значения кредитного образования, его цели, путей применения и проблем его реализации в учреждениях высшего профессионального образования (УВПО) Республики Таджикистан;
- подчеркивание важности преподавания информатики в подготовке будущих преподавателей кредитной системы образования;
- теоретическое обоснование роли ИКТ в преподавании и изучении информатики и важности ее применения как средства организации кредитного образования;

- внедрение программ для создания тестов по проверке знаний и привлечение студентов к разработке тестов для самостоятельной оценки своего уровня знаний и контроля собственного прогресса;
- предложение эффективных методов кредитного обучения на основе применения ИКТ и применения этих методов в педагогической практике;
- разработка методической системы по методам применения ИКТ в кредитную систему образования для преподавателей этой системы.

Объект исследования. Применение образования информационной технологии (информатика) в процесс подготовки преподавателей системы кредитного обучения УВПО.

Предметом исследования является теоретико-методические основы использования информационно-коммуникационных технологий в процессе подготовки преподавателей кредитной системы образования УВПО.

Гипотеза исследования заключается в том, что эффективная подготовка будущих педагогов к профессиональной деятельности в условиях кредитной системы образования посредством обучения информационным технологиям (информатике) будет обеспечена при реализации следующих условий:

- учёт в учебных планах дисциплины «Информационные технологии (Информатика)» тем, посвящённых методам применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в условиях кредитной системы обучения;
- использование в процессе подготовки будущих педагогов к деятельности в условиях кредитной системы образования посредством обучения информационным технологиям (информатике) различных средств оценки результатов обучения;
- создание необходимых материально-технических и технологических условий для организации процесса обучения информационным технологиям (информатике), направленного на подготовку будущих педагогов к профессиональной деятельности в условиях кредитной системы образования;

– обеспечение студентов, обучающихся по кредитной системе образования, современными компьютерными лабораториями для организации обучения и оценки результатов их учебной деятельности.

Теоретической основой исследования является теоретическое и методологическое обоснование вопросов использования ИКТ в кредитно-образовательной системе, реализуемое с помощью преподавания информатики. Для решения поставленных в работе задач используются эффективные методы информатики, такие как метод сотрудничества, являющийся одной из форм интерактивного обучения, создание тестовых вопросников с использованием языка программирования Python и метод тестирования с помощью компьютерной программы Айрен. Также для сбора теоретического материала для диссертации использовались методы поиска научной и популярной литературы и электронно-интернетный, а для доказательства предложенных методов применялись сравнительные, традиционные, тестовые и другие методы.

Источниками информации являются узлы Интернета, произведения зарубежных и отечественных ученых, рекомендации научного руководителя, личный опыт преподавания, концепция кредитного обучения, действующие программы технического и технологического обеспечения учебного процесса и эксперименты, проведенные в Бохтарском государственном университете имени Носира Хусрава и Дангаринском государственном университете.

Эмпирическую основу составляет практическое сотрудничество автора диссертации с объектом исследования, которое было определено исходя из задач исследования, и в этом контексте была разработана рабочая программа исследования, и этот процесс привел к отбору экспериментальных групп. Основные результаты диссертации были получены из выводов педагогического исследования.

База исследования – Дангаринский государственный университет и Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава. В экспериментах приняли участие 40 преподавателей и 63 студента из Дангаринского государственного университета, а также 30 преподавателей и 62 студента из

Бохтарского государственного университета имени Носири Хусрава. Респонденты представляли различные специальности.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

- раскрыта роль дисциплины «Информационные технологии (Информатика)» в профессиональной подготовке будущих педагогов к деятельности в условиях кредитной системы образования;
- выявлены некоторые проблемы организации учебного процесса в условиях кредитной системы обучения и предложены пути их решения, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий и формированием навыков компьютерного тестирования;
- обосновано, что непосредственный контроль со стороны преподавателя с использованием различных методов оценки результатов обучения способствует повышению качества образования;
- предложено применение программ тестирования, в частности программы Айрен и программы, разработанной на языке программирования Python, для оценки результатов обучения;
- в целях повышения мотивации студентов, формирования у них навыков разработки компьютерных тестов и внедрения интерактивных методов обучения использован метод сотрудничества со студентами при создании предметных тестов;
- экспериментально подтверждена эффективность предложенных методов организации обучения в условиях кредитной системы на основе результатов педагогического эксперимента, а также анкетирования преподавателей и студентов.

Основные положения, выносимые на защиту:

- обоснованно теоретическо-методологические основы роли использования ИКТ в преподавании информатики (информационных технологий) в условиях кредитной системы образования;
- рассмотрена проблема разработки тестов, созданных в MS Excel, и предложено метод сотрудничества со студентами при создании тестов;

- предложено различные методы создания тестов с использованием языка программирования Python и программы тестирования Айрен;
- показанны результаты эффективности предложенных методов кредитного обучения и показано необходимость изменения и дополнения к содержанию предмета информатики (информационные технологии)» УВПО Республики Таджикистан.

Теоретическая и практическая значимость исследования. Теоретическая часть исследования представляет собой изучение обоснования теоретико-исторических основ методов применения ИКТ в кредитном образовании и путей решения его проблем. Еще одним важным вопросом, проанализированным в диссертации, является значение применения ИКТ в образовании, которое было проверено и экспериментально исследовано как теоретически, так и с помощью тестовых программ, а также рассмотрено его практическое применение в обучении информатике.

В данной работе представлен метод сотрудничества в обучении, широко используемый в информатике. Для реализации этого метода мы использовали программу тестирования Айрен. Этот метод обеспечивает интерактивность обучения, делая его интересным и эффективным. В результате сочетания двух методов (метода сотрудничества и метода тестирования) студенты изучают как компьютерное программирование, так и создание тестов, а также осваивают учебные материалы по предмету. Применение этого метода оказывает положительное влияние на подготовку к будущей педагогической профессии. Показано, что для того, чтобы стать профессиональными преподавателями кредитного образования, они должны осознавать возможности ИКТ в кредитном образовании, что достигается посредством преподавания и обучения дисциплины информационной технологии. Также, с использованием языка программирования Python, рассматривается метод создания тестовых анкет. То есть, в диссертации, на основе представления новых методов оценки результатов обучения, предложены новые методы преподавания информационных технологий, и для демонстрации

эффективности этих методов в условиях кредитной системы образования проведено сравнение кредитного и традиционного обучения в учебной практике.

Степень достоверности результатов исследования. Результаты, полученные в диссертации, основаны на достижениях ученых в области педагогики и ее методик обучения по всему миру. Поэтому в диссертации рассматриваются следующие вопросы: место методов кредитного обучения, значимость использования ИКТ в кредитном обучении и в обучении информатики; анализ эффективных методов образовательного процесса в рамках использования ИКТ; соответствие поставленных задач методам исследования; участие диссертанта в проведении экспериментальной работы; показания и подтверждение превосходства метода сотрудничества обучения, основанного на использовании ИКТ; обоснование вопроса повышения профессионально-информационной компетентности будущих преподавателей кредитного образования в связи с использованием ИКТ в образовании, предложение новых методов обучения информационным технологиям и учет результатов педагогических экспериментов.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Направления диссертационного исследования соответствуют содержанию следующих пунктов паспорта научной специальности 6D011100 – Информатика (6D011102 – Теория и технология обучения информатики (профессиональное обучение)):

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

Пункт 20. Проблемы разработки новых методических систем образования и воспитания по информатике в соответствии с актуальными направлениями информатизации и инноваций отечественного образования;

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

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

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

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

Пункт 37. Подготовка педагогических кадров в области информатизации образования.

Личный вклад соискателя ученой степени в исследовании заключается в самостоятельном написании диссертации, непосредственном участии в решении поставленной проблемы, теоретическо-методическое обоснование концепции применения ИКТ в кредитном образовании и в обучении информатики, проблеме и преимуществе кредитного образования, предложение обеспечения способов и методов эффективного применения ИКТ в кредитное образование, определение роли эффективного обучения информационным технологиям в подготовке будущих преподавателей кредитного образования, проведение педагогического эксперимента, создание компьютерных тестов для проверки знаний студентов кредитного образования, разработки методического пособия по методам применения ИКТ в кредитном образовании, анализ выводов и заключений.

Утверждение и внедрение результатов диссертации (изложение основных положений диссертации на конференциях, совещаниях, семинарах и других научных собраниях). Процесс поиска, рассмотрения, проверки и реализация результатов исследования охватывает все периоды исследований (2022-2025 гг.). Результаты исследования обсуждались на семинарах кафедры «Информационная технология и методики преподавания информатики» Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава. Основные составляющие исследования выражаются через тезисы, доклады, выступления на семинарах, научно-методическом совете университета и научных конференциях Республики Таджикистан и за ее пределами, опубликованы 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 17 публикациях автора, из них 6 - научные статьи в рецензируемых журналах Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан, 1 методическое пособие, а остальные 10 опубликованы на материалах научных конференций.

Структура и объем диссертации. Диссертационное исследование состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованной литературы, который состоит из 181 наименования. Общий объем диссертации состоит из 206 страниц компьютерного текста, набранного с помощью текстового процессора Microsoft Word и содержит 60 рисунков и 23 таблиц. Нумерация рисунков и таблиц для диссертации общая.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении диссертации предложена информация о важности исследуемой темы, объект, предмет, цель, задачи исследования, положения, выносимые на защиту, необходимость изложения темы диссертации, ученой степени исследования и другие вопросы, связанные с важностью темы научной работы и ее структурой.

Первая глава исследования называется **«Мировая значимость кредитного образования, его цели и пути применения в учреждениях высшего профессионального образования Республики Таджикистан»** и состоит из двух частей.

Первый раздел **«Мировая история кредитного образования и путей его реализации в учреждениях высшего профессионального образования Республики Таджикистан»** представлена информация о Болонской декларации и ее распространении в мире. Разъясняются основные периоды кредитного образования и условия поступления от одного периода обучения к другому. Условно показаны показатели Болонского процесса и объяснена разница между

понятием кредита и размером одного кредитного часа для государств-участников Болонской декларации.

Отмечено, что Болонский процесс является инициативой европейских стран по достижению единства системы образования, и на этой основе предложено необходимое и обязательное условие организации и способы обучения, измеряемые кредитами. Это общеевропейская система, которая обеспечивает доступ к образовательным материалам по запросу студента. Студент может сократить время обучения, заранее набрав необходимое количество кредитов и заранее завершив обучение по программам бакалавриата и магистратуры. Для этого ему необходимо быстрее освоить учебную программу каждого предмета.

В частности, Л.Е. Егорова относительно основных целей Болонского процесса отмечает: «Основными целями Болонского процесса являлись следующие положения: повышение доступности высшего образования, дальнейшее повышение качества и привлекательности европейского высшего образования, расширение академической мобильности студентов и преподавателей, а также обеспечение успешного трудоустройства выпускников вузов посредством признания всех академических степеней и иных квалификаций, ориентированных на потребности рынка труда» [78, с. 6].

Д.Н. Сангинова в своей научной работе (2015) отмечает: «В условиях глобализации, стремительного расширения информационного пространства и необходимости оперативного развития инновационных технологий в современном мире особую значимость приобретают вопросы укрепления научного потенциала и подготовки высококвалифицированных специалистов. В этой связи одной из важнейших задач современного развития общества является поддержка образования и науки, поскольку именно с ними связаны экономическая, политическая и культурная стабильность каждой развитой страны, а также её авторитет на международной арене» [5].

В результате, в этом разделе оцениваются преимущества, недостатки, цель и значение Болонской декларации и условия организации кредитного образования.

Второй раздел первой главы называется **«Значимость кредитных методов обучения в повышении самостоятельности и творческих способностей студентов в связи с применением ИКТ в образовании»**, и в ней дана оценка методам кредитного обучения, значению и цели этих методов в повышении самостоятельности и творческих способностей студентов. Отмечается, что с укреплением кредитной системы образования, целью которой является активизация образовательного процесса путем вовлечения студентов в самообразование, возросло применение ИКТ в образовании. Этот тип образования, являющийся мировым образованием и предоставляющий всемирные знания, требует от субъекта образования обеспечить себя инструментами ИКТ.

Подробная информация о роли самостоятельной работы представлена в научных исследованиях. В частности, **С. Худоёрбекова** отмечает: «Самостоятельная работа в кредитной системе обучения является одной из важнейших составляющих образовательного процесса, поскольку она отражает результаты и уровень усвоения знаний обучающимися, способствует закреплению изученного материала. В процессе выполнения самостоятельной работы студент использует полученные знания, рекомендованные и доступные источники информации, осуществляет самоконтроль, проявляет творческий подход и пополняет свои знания. Выполнение самостоятельной работы способствует повышению интереса и мотивации студентов к обучению» [79].

Вторая глава исследования озаглавлена **«Научно-теоретические основы роли ИКТ в обучении и методы создания программ контроля знаний в условиях кредитного образования»** и состоит из четырех разделов.

Первый раздел второй главы, озаглавленный **«Научно-теоретические основы роли применения информационно-коммуникационных технологий в обучении информатики»**, содержит обоснованную информацию о научно-теоретических основах использования ИКТ в образовании и обучении информатики. ИКТ показаны как важный фактор в формировании системы образования общества XXI века. Авторы **Х.Х. Эгамназаров** и **Р.Х. Ибрагимов**, характеризуя роль компьютерных технологий в системе образования, отмечают: «В

последние годы внедрение компьютерных технологий стало одним из наиболее перспективных и динамично развивающихся направлений системы образования Республики Таджикистан» [80, с. 14].

А.А. Джабборов, рассматривая указанные вопросы, пишет: «Возможности информационных технологий для человека становятся практически безграничными, оказывая существенную помощь в решении профессиональных, экономических и других задач. Информационно-коммуникационные технологии стремительно вошли в нашу повседневную жизнь. В связи с быстрым внедрением компьютеров как в локальные сети, так и с их подключением к глобальной сети Интернет, особую актуальность приобретает вопрос определения их роли и места в практике образовательного процесса» [47, с. 26].

В этом разделе описываются цели использования ИКТ в системе образования, приводится информация о научных работах таджикских авторов, работавших в этой области, и излагаются теоретические основы применения ИКТ в образовании. Отмечается, что частая смена информационно-коммуникационных средств обучения во многих случаях оказывает отрицательное влияние на эффективность образовательного процесса, что связано с изменениями в содержании учебных программ. Рассматривая вопрос о необходимости обновления содержания учебной программы по информатике, В.Ю. Лыскова отмечает: «В настоящее время образовательный стандарт по информатике находится в стадии обсуждения; практически отсутствует единый методологический подход к преподаванию школьного курса информатики. Компьютер преимущественно рассматривается как объект изучения и в значительно меньшей степени — как средство обучения и инструмент познания» [65].

С этой точки зрения обоснованное и целесообразное изучение применения ИКТ в образовании должно быть включено в содержание подготовки учителей в области информатизации образования. Показано главное требование, предъявляемое к современному преподавателю информатики: обладание навыками использования образовательных ИКТ-инструментов и применение этих навыков в

подготовке будущих преподавателей. Таким образом, в этом разделе обсуждается важность информатизации образования.

Второй раздел второй главы называется теме **«Важность использования информационно-коммуникационных технологий в системе кредитного образования»**. В этом разделе обсуждается важная роль ИКТ в системе кредитного образования. ИКТ оценивается как инструмент эффективного проведения процесса кредитного обучения, облегчающий этот процесс, а для этого преподаватели должны обладать навыками и способностями применения ИКТ. Эта необходимость заставляет систему образования изучать информатику в широком смысле. Для изучения современных информационно-коммуникационных технологий основным требованием является обеспечение обучения этим технологиям с помощью предмета «Информационная технология».

Действительно, мы не можем представить современное образование без применения ИКТ, особенно кредитное образование. Сегодняшние студенты обращаются не к публичным библиотекам, а к всемирным электронным библиотекам для поиска учебных материалов. Преподаватель использует информационные узлы в сфере образования, чтобы сделать свое преподавание более современным. Рассматривая вопросы широкого применения информационно-коммуникационных технологий в условиях кредитной системы обучения, авторы отмечают: «Характерные особенности кредитной технологии обучения предоставляют высшим учебным заведениям возможность быть более свободными и самостоятельными в организации образовательного процесса, а также в определении направлений подготовки и обучения будущих специалистов» [53, с. 95].

В этом разделе перечислены преимущества информационных технологий в образовании:

1. Помогает учителю организовать обучение с использованием интерактивных методов;
2. Вносит разнообразие в процесс обучения преподавателя и позволяет ему использовать различные методы преподавания;

3. Индивидуальная работа с каждым студентом;
4. Организация непрерывного образования;
5. Предоставление возможности дистанционного обучения;
6. Создание программ обучения и рейтинговых тестов.

Процесс информатизации образования делает преподавателя информатики еще более активным и ответственным, так что, прежде всего, в целях собственной безопасности, он информирует окружающих и студентов о культуре и методах общения с использованием ИКТ. Используя образовательные ИКТ-инструменты, преподаватель информационной технологии (информатики) знакомит студентов с методами самостоятельного обучения; учит их тестировать и программировать; учит самостоятельно искать информацию; способствует формированию общей культуры среди студентов; вовлекает их в научно-исследовательскую и экспериментальную работу; обеспечивает интеллектуальную основу для обучения; формирует познавательный интерес и вовлеченность в предмет обучения; объясняет студентам культуру использования информации в Интернете; учит их развивать мышление; тестирует и реализует активизирующие методы в экспериментах; поощряет студентов к эффективному использованию ИКТ и т.д.

В этой связи нами отмечено: «Очевидно, что современный преподаватель должен учитывать положительные возможности информационно-коммуникационных технологий, обладать не только знаниями в области ИКТ, но и уметь эффективно применять их в своей профессиональной деятельности. Рациональное и успешное использование средств ИКТ как новых форм организации обучения, применение которых получило широкое распространение одновременно с внедрением кредитной системы обучения, позволяет решать целый ряд важных дидактических задач» [2-М, с. 108].

Отмечается, что наиболее распространенным средством общего пользования является Интернет, который обеспечивает образовательный процесс новыми образовательными инструментами, методами использования этих инструментов, наглядностью и компьютерными образовательными программами.

Однако лишь немногие таджикские ученые писали о роли применения ИКТ в кредитное образование. Также в этом разделе представлены задачи ИКТ в кредитном образовании.

В этом разделе описаны примеры применения ИКТ в систему кредитного образования и перечислены образовательные методы, связанные с созданием предметных тестов.

Кроме того, представлена информация о месте мобильных телефонов в подключении к интернету, что способствует выполнению домашних заданий и внеурочной деятельности. Отмечается, что в условиях нашей республики телефон является наиболее доступным средством связи с дистанционной информацией. В этой связи представлены правила использования телефонов в учебных заведениях и набор возможностей ИКТ-инструментов в кредитном образовании.

Третий раздел второй главы называется **«Методика создания тестовых анкет с использованием компьютерной программы Айрен»** и посвящен изучению программы компьютерного тестирования. В этом разделе рассматривается история и цель программы Айрен, объясняется, как использовать программу тестирования.

Слово Айрен происходит от аббревиатуры IREN – Interactive Remote Education (интерактивная сеть дистанционного обучения). Её автор – Сергей Останин. Изначально она была известна как платформа для разработки широкого спектра сетевых приложений по образовательной тематике, но сейчас стала популярной как программа для создания компьютерных тестов. Программа предлагает множество типов тестов, и каждый преподаватель кредитного образования может использовать её целенаправленно, тем самым повышая качество обучения своих студентов.

Айрен – это бесплатная распространяемая программа. После установки программы, которая реализуется через Интернет, появляется возможность автономной работы, то есть программа доступна и удобна для образовательных условий нашей республики. Он также переведён на таджикский язык, что облегчает его изучение и использование.

Любой преподаватель может самостоятельно использовать тесты, созданные в программе Айрен, в своей учебной деятельности, достигая эффективности обучения за счет применения интерактивных методов обучения, которые называются сотрудничеством со студентами. Во время онлайн-тестирования преподаватель может отслеживать результаты успеваемости субъектов обучения. После тестирования результаты сохраняются в архиве программы.

В диссертации представлены примеры различных тестов, созданных в Айрене. Рабочие данные программы, такие как тесты и их результаты, хранятся в виде файлов в отдельных папках программы. Главное окно приложения позволяет открывать, сохранять, создавать, удалять, копировать и выполнять другие операции с этими файлами и папками.

Четвертый раздел второй главы называется **«Методика создания тестов рейтинга знаний в языке программирования Python»**.

Язык Пайтон впервые планировался в 1980 годах. Его создателем является сотрудник голландского университета Гвидо Рассум, который выпустил первую версию в 1991 году. Он назвал язык в честь популярного британского телевизионного шоу 1970-х годов «Летающий цирк Монти Пайтон», поскольку Рассум был поклонником этого телешоу.

В следующем разделе представлена программа для создания теста, оценивающего успеваемость студентов по программированию.

```
questions = [
    {
        "question": "Как записать синус от x:",
        "options": ["A) math.sin(x)", "B) sinx", "C) sin(x)", "D) sinusx"],
        "answer": "A"
    },
    {
        "question": "Какой тип у числа 2.5?",
        "options": ["A) str", "B) float", "C) int", "D) list"],
        "answer": "B"
    }
]
```

```

},
{
  "question": "Какой тип у числа 45?",
  "options": ["A) str", "B) float", "C) int", "D) list"],
  "answer": "C"
},
{
  "question": "Который является языком высокого уровня?",
  "options": ["A) Basic", "B) C++", "C) Delphi", "D) Python"],
  "answer": "A"
},
{
  "question": "Который является объектным языком?",
  "options": ["A) Basic", "B) C++", "C) Algol", "D) Pascal"],
  "answer": "B"
},
{
  "question": "Что такое алгоритм?",
  "options": ["A) Метод для перевода текстов", "B) Пути и способы кодирования", "C) Линейный, разветвленный и циклический", "D) Точное описание последовательности операций"],
  "answer": "D"
},
{
  "question": "Выберите циклический оператор?",
  "options": ["A) for", "B) if", "C) then", "D) else"],
  "answer": "A"
},
{
  "question": "Выберите условный оператор?",

```

```

    "options": ["A) for", "B) if", "C) end", "D) program"],
    "answer": "B"
}
]

```

Переменное score устанавливается равной 0, чтобы начать подсчет правильных ответов

```
score = 0
```

Мы даем имя нашему тесту и выводим его с помощью print

```
print ("=== ТЕСТ в PYTHON ===\n")
```

Цикл для всех вопросов

```
for i, q in enumerate (questions, start=1):
```

```
    print(f"{i}. {q['question']}")    # Вывод числа и текста вапроса
```

```
    # Вывод варианта ответа
```

```
    for option in q["options"]:
```

```
        print(option)
```

```
    # Получим ответ пользователя
```

```
    user_answer = input ("Введите ответ: (A, B, C, D): "). upper ()
```

```
    # Проверяем правильности ответа
```

```
    if user_answer == q["answer"]:
```

```
        print ("Правильно! \n")
```

```
        score += 1            # Увеличиваем подсчётчик
```

```
    else:
```

```
        print (f"Неправильно! Правильный ответ: {q['answer']} \n")
```

Вывод результатов теста

```
print ("Натица:")
```

```
print (f"Количество правильных ответов: {score} из {len(questions)}")
```

Предлагаем результат одного теста:

3. Какой тип у числа 45?

A) str

B) float

C) int

D) list

Введите ответ: (A, B, C, D): c

Правильно!

Правильный ответ — вариант C, но мы выбрали строчную букву c, и, как видим, ошибки нет.

Тестирование с использованием языка программирования Python позволяет преподавателям кредитного образования проводить личную оценку знаний студентов с помощью компьютерного тестирования. Известно, что в настоящее время экзамены для студентов проводятся с использованием автоматизированной системы. Однако такие тесты можно использовать в любое время урока, развивая навыки создания комплексных проверок знаний по изучаемому предмету. Если преподаватели информатики будут обучать будущих преподавателей кредитного образования созданию тестов на знание предмета, то и эти преподаватели также смогут разнообразить свою образовательную деятельность.

Третья глава диссертации называется **«Проверка эффективности роли информационно-коммуникационных технологий в образовании»** и состоит из четырех разделов.

Первый раздел третьей главы озаглавлен **«Применение методов компьютерного мониторинга результатов обучения в системе кредитного образования»** и описывает роль методов мониторинга результатов обучения в повышении качества образования.

Обосновывается значимость применения ИКТ в кредитное образование. Показано, что кредитное образование невозможно представить без применения ИКТ и что оно отличается от традиционного образования методами мониторинга результатов обучения. Объясняется роль методов мониторинга результатов обучения.

В этом разделе описывается из истории использования первых тестовых анкет, предлагается правильный способ их создания и оценивается роль форм контроля в повышении качества образования. Обсуждается информация о причинах проблем

в системе оценивания кредитного образования и приводятся примеры ошибок в тестах, которые создаются в программе MS Excel.

Рассматривая процесс контроля результатов обучения, С.В. Вабищевич отмечает: «С точки зрения внешней структуры организации образовательного процесса контроль является составной частью процесса обучения. Известно, что любая целенаправленная (целостная) деятельность, в том числе учебная, включает две взаимосвязанные составляющие: исполнительскую и контрольную.

С точки зрения внешней сущности контроль представляет собой выявление и сопоставление (на определённом этапе обучения) результатов учебной деятельности с требованиями, предъявляемыми к этим результатам учебной программой» [81, с. 22].

Второй раздел третьей главы называется **«Компьютерное тестирование с применением метода сотрудничества»** и посвящен методу сотрудничества, используемому в преподавании информационных технологий. Ситуация работы с программным обеспечением и электронными технологиями создает потребность в сотрудничестве со студентами. В результате становится ясно, что этот метод имеет образовательное и методическое значение. Приводятся примеры реализации метода сотрудничества, а также представлен образец методического урока по информационным технологиям с использованием тестовой программы Айрен. Другие преподаватели также могут использовать этот метод и добиться эффективности образования, поскольку он считается одной из форм интерактивных методов обучения.

Предлагается, что при создании тестов в этой программе, если используется метод сотрудничества со студентами, то будут достигнуты значительные учебно-методические результаты, то есть студент, помимо обучения работе с программой, также создает логические тесты с помощью преподавателя и одновременно повторяет текущую тему урока. Он учится создавать тесты в программе, создает различные варианты анкет и самостоятельно тестирует себя. В результате использования тестов с помощью компьютерных программ тестирования повышается удовольствие от их повторения, что приводит к увеличению знаний и

приобретению навыков составления тестов у студентов. Студенты лично создают тестовые анкеты с помощью программы Айрен и проверяют свои способности.

Третий и четвертый раздел третьей главы посвящены проверки эффективности применения информационно-коммуникационных технологий в условии системы кредитного образования и показанию результатов проверки эффективности применения инструментов ИКТ в кредитное образование через экспериментирования и сравнений.

Для определения значения средств ИКТ и методов их преподавания в кредитном образовании мы решили провести педагогический эксперимент в три периода в двух высших профессиональных учебных заведениях Республики Таджикистан. Для этого мы выбрали Дангаринский государственный университет (университет 1) и Бохтарский государственный университет имени Носири Хусрава (университет 2). В первом периоде экспериментирования мы разослали анкеты студентам и преподавателям различных специальностей.

Опрос проводился среди 40 преподавателей и 63 студентов Дангаринского государственного университета, а также 30 преподавателей и 62 студентов Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава.

Анкеты преподавателей и студентов отличались друг от друга, были короткими и состояли из 5 и 6 вопросов. В конце были размещены предложения и пожелания респондентов.

Для студентов предъявлялись вопросы с ответами «Да», «Нет» и «Частично», т.е. подтверждающие, а для преподавателей предоставили вопросы с устными ответами, а для представления результатов в табличной форме мы разделили ответы на пункты «Полные ответы», «Неполные» и «Без ответа».

Теперь мы проанализируем и учтем ответы учителей. На первый вопрос «С Вашей точки зрения, какие виды информационно-коммуникационных технологий удобно использовать в кредитном образовании?» от 93% до 100% респондентов дали следующие ответы: «Интернет, компьютерные программы, ноутбук, персональный компьютер, проектор и электронная доска», т.е. перечисляли все основные инструменты, используемые на уроке.

На вопрос «Можно ли представить кредитное образование без использования ИКТ?» от 93% до 100% ответили «Невозможно». Однако 7% преподавателей Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава дали противоположный ответ. Мы проанализировали и выяснили, что эти ответы написали преподаватели гуманитарных факультетов. Может быть, это преподаватели, которые вообще не используют компьютеры в обучении, или, когда они говорят «образование», они имеют в виду свой учебный процесс, или они действительно не использовали на уроках какие-либо средства ИКТ, либо они не поняли содержание вопроса. Потому что речь идет не об уроке отдельного преподавателя, а о процессе образования и обучения студентов, процессе рейтингов, экзаменов и их самостоятельных работ, которые невозможны без использования ИКТ.

На вопрос «Назовите области применения ИКТ в кредитном образовании?» из университета 1 – 28% преподавателей полностью подчеркнули направления применения ИКТ в кредитном образовании, но остальные дали неполный ответ. Из университета 2 – 94% правильно указали направления применения ИКТ. Они перечислили следующие направления: поиск учебной информации, использование персональных компьютеров, компьютерных программ, программы интернет-обучения, выполнение самостоятельной работы, дистанционное обучение, процесс приема текущих экзаменов, рейтингов, подготовка видео-уроков, слайд-шоу, подготовка тестов, подготовка лекций, практических и лабораторных работ, программирование и расчеты результатов рейтингов, экзаменов и т.д.

На четвертый вопрос «Какие ИКТ вы используете в процессе кредитного образования?» от 94% до 95% обоих вузов дали удовлетворительные ответы. Они часто используют Wi-Fi личного мобильного телефона для подключения к Интернету, и это правильно, ведь в любой точке и в любой час времени мы используем телефон и его образовательные функции, и он стал средством дистанционного образования.

На вопрос «Достаточно ли ИКТ в вашем образовательном процессе?» от 40% до 34% преподавателей подтвердили достаточность образовательных

технологических средств. Из университета 1 - 60% и из университета 2 – 34% отметили недостаточность инструментов ИКТ в кредитном образовании, а еще 32% не ответили или отметили, что они частично доступны и, в частности, используют личные инструменты, и в запросах говорилось о том, чтобы студенты также должны на уроках использовать личные устройства. То есть, в условиях кредитного образования каждый человек, как преподаватель, так и обучающийся должен обеспечить себя инструментами ИКТ, потому что методы кредитного обучения требуют этого.

Таблица 1. – Сравнение ответов преподавателей двух вузов

Университеты/Форма вопроса	Да, %	Нет, %	Частично, %
Дангаринский государственный университет	72,6	13	14,4
Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава	82	11,6	6,4

Диаграмма таблицы 1:

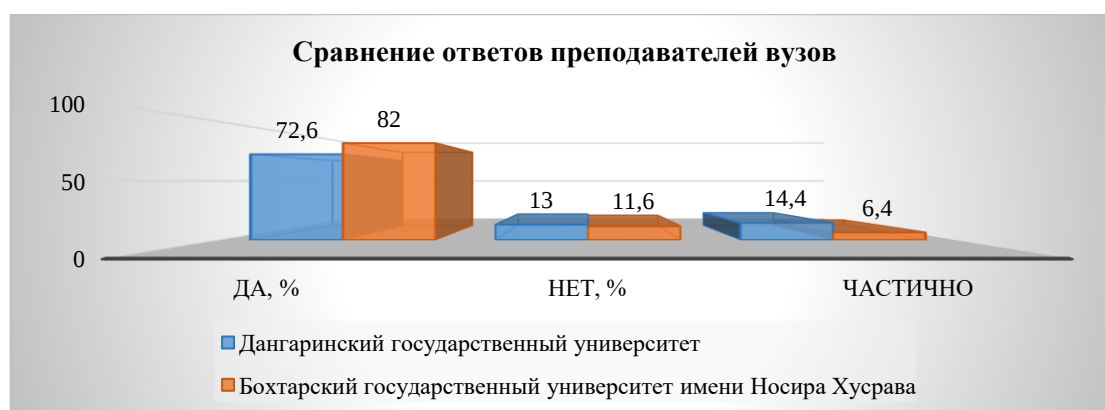


Рисунок 1. – Диаграмма сравнения ответов преподавателей университетов.

Теперь мы проанализируем и рассмотрим ответы студентов университета 1 и университета 2.

Содержание вопросов студентов следующее:

1. Применяете ли вы информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в кредитном образовании?
2. Какие виды ИКТ вы используете в процессе кредитного образования?
3. Можете ли вы на данный момент представить себе процесс кредитного образования без использования ИКТ?

4. Есть ли у вас персональный компьютер? С какой целью вы его используете?
5. Достаточно ли ИКТ в вашем образовательном процессе?
6. Вам нравятся бумажные или компьютерные тесты?

Представляем таблицу сравнения ответов студентов обоих высших профессиональных учебных заведений:

Таблица 2. – Показатель сравнения ответов студентов университетов

Университеты/Форма вопроса	Да, %	Нет, %	Частично, %
Дангаринский государственный университет	58,3	36	5,67
Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава	75	23,17	1,83

Приведем показатель таблицы 2 с диаграммой:

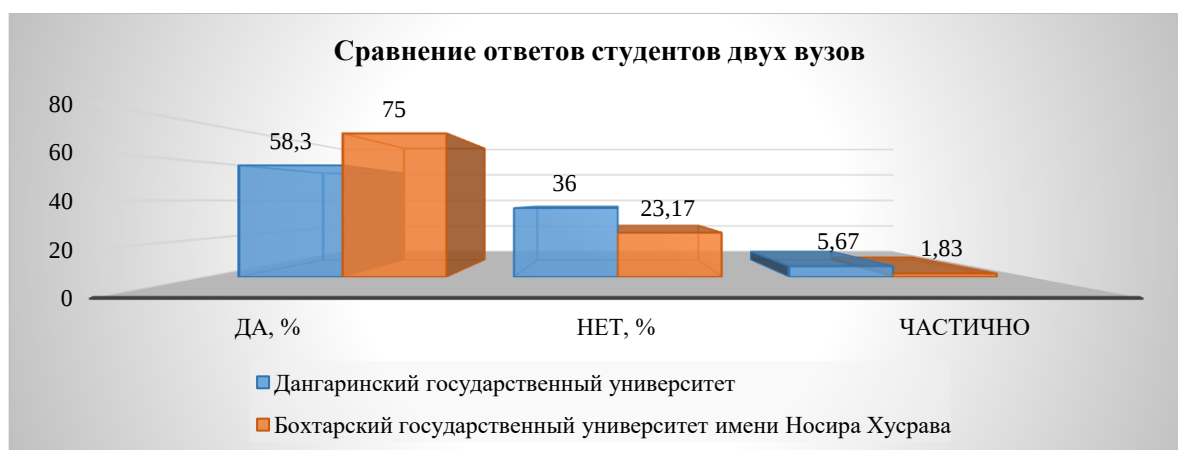


Рисунок 2. – Показатель сравнение процента ответов студентов университетов.

В системе кредитного обучения каждый студент должен быть обеспечен образовательными инструментами ИКТ. ИКТ должен быть при студенте. В данное время у каждого студента на руке имеется телефон, даже у некоторых их несколько, хотя вместо нескольких смартфонов и телефонов они могут купить ноутбук и заниматься образованием надежно и эффективно. Поэтому преподаватели должны объяснить им методы кредитного обучения. Перед началом обучения обучающийся должен ознакомиться с кредитной формой обучения и ее Концепцией, а также быть ознакомлен с количеством часов самостоятельной работы под руководством преподавателя (СРПП) и самостоятельной работы студента (СРС), условиями и источниками их реализации. Как мы уже упоминали,

кредитное образование немыслимо без ИКТ, ИКТ должны быть с преподавателем и со студентом на каждом этапе, но студент не на каждом шагу находится в университете. Дома он должен делать все самостоятельно. Сейчас Интернет и его электронные ресурсы ориентированы на образовательный процесс, и без него обучение невозможно. Поэтому не стоит полагаться только на обеспечение учреждения.

На основании полученных результатов мы планировали наши дальнейшие эксперименты. Мы многому научились из этого опыта, сделали выводы и приняли меры, что нам следует научить преподавателей и студентов готовить тесты с использованием нескольких компьютерных программ, чтобы они могли использовать их в своей профессиональной деятельности, поскольку основой кредитного образования является компьютерное тестирование, а тестирование проводится не только для итогового контроля за обучением, но и в ходе уроков, этот метод можно использовать для изучения параграфов или раздела учебника.

Ежедневное применение ИКТ в образовании порождает инновации в образовании. Появляются новые методы управления образованием. Некоторые из этих инновационных методов кредитного образования, связанные с применением ИКТ в кредитное образование, включают методы компьютерного контроля и тестирование на бумажных носителях.

Таким образом, в ходе первого этапа педагогических экспериментов мы обнаружили, что не все понимают необходимость использования ИКТ в кредитном образовании и осведомлены о ситуациях, в которых ИКТ применяется в кредитном образовании. Хотя преподаватель кредитного образования должен быть осведомлен о задачах ИКТ в данном образовании, необходимо также информировать студентов в контексте преподавания информационных технологий.

На основе этих результатов мы подошли к цели нашего будущего педагогического эксперимента: объяснить содержание применение ИКТ в кредитное образование и сравнить традиционные и современные методы обучения (кредитное). Исходя из этого вопроса, мы решили провести экспериментальные

уроки по методам применения ИКТ в кредитное образование, сравнивая традиционные и кредитные методы обучения. Второй этап экспериментального обучения также включал в себя пояснительные презентации для учителей и предоставление им методической помощи по методам применения ИКТ в кредитную систему образования.

После уроков и объяснений мы подготовили содержание анкеты для третьего раунда опроса преподавателей кредитного образования, чтобы узнать их мнение после экспериментальных занятий:

1. Методы кредитного обучения – это методы, основанные на непосредственном использовании ИКТ.
2. Метод тестирования является одним из методов, отличающих традиционное обучение от кредитного;
3. Я могу создать дисциплинарный компьютерный тест с помощью программы (языка программирования) ...
4. Могу создать компьютерный тест с помощью программы Айрен.
5. Могу использовать образовательные тесты в Интернете.
6. Нам понравился метод сотрудничества со студентами.
7. Ваши предложения и пожелания.

В ходе первого этапа опроса студентов стало ясно, что они мало используют ИКТ, но его применение в образовании уже очень широко, особенно в кредитном образовании. Например, создание презентаций, выполнение самостоятельных работ, проектов и курсовых работ предполагает практическое применение ИКТ.

Другой вопрос – это проблема форм контроля результатов обучения. Из экспериментов мы пришли к выводу, что студенты принимают методы тестирования, но больше удовлетворены устным методом. Поэтому профессиональному и информационному преподавателю необходимо уделять внимание развитию логического словарного запаса студентов наряду с принятием форм контроля тестирования. Логические знания следует оценивать. Также и преподаватели, и студенты должны быть информированы о правильных методах тестирования, которые реализуются с учетом их знаний в области ИКТ. Другими

словами, начиная с первого года обучения информационным технологиям, студентов следует знакомить с методами использования необходимых компьютерных программ, соответствующих образовательной сфере. Одной из широко используемых в настоящее время в университетах программ для компьютерного тестирования является офисная программа MS Excel. Умение использовать эту программу можно освоить, изучив её. Недостаточные знания преподавателей различных специальностей о функционировании рабочей ячейки данной программы приводят к ошибкам при тестировании.

В заключение, для оценки представленных знаний необходимо использовать сочетание традиционных и контрольных методов, поскольку традиционный метод охватывает все аспекты учебного материала, а контрольный метод является основным для пробуждения у студента интереса к чтению. Кроме того, в последние годы был введен устный метод сдачи экзаменов по точным и специализированным предметам, представляющий собой сближение двух методов обучения.

Устная форма сдачи текущих экзаменов в традиционном образовании занимает особое место, демонстрируя позицию преподавателя перед изучаемым предметом и обеспечивая ответственность студента за освоение учебного материала. Когда преподаватель преподаёт, а контроль осуществляется компьютером или другим лицом, то взаимодействие между преподавателем и студентом не реализуется, хотя взаимодействие между ними важно для усвоения урока. Мы предлагаем модель взаимодействия преподавания и обучения:



Рисунок 3. – Модель взаимодействие между преподаванием и обучением.

В этом случае ученик возвращает работу учителя, то есть считает себя ответственным, и эта ответственность привлекает его к учебе.

Однако, когда преподаватель ведет урок, а управление осуществляется компьютером или другим человеком, связь между преподавателем, студентом и учебным материалом не реализуется. Таким образом, модель взаимодействия между преподаванием и обучением остается следующей:

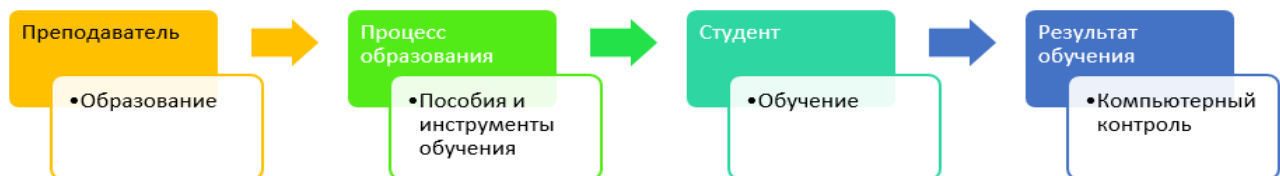


Рисунок 4. – Невозвратная модель преподавания и обучения.

Педагогические опыты показывают, что, если ученик возвращает знания, полученные от учителя, качество образования значительно улучшится. Для передачи компьютерного контроля преподавателям-предметникам следует обучить их навыкам использования программ тестирования. И, как мы уже отмечали, кредитная система образования сможет достичь высоких образовательных результатов только в том случае, если повысится статус преподавателя и он будет возвращать предоставленное им образование.

Действительно, метод тестирования характерен для кредитного образования, но это не означает, что только итоговый экзамен должен быть компьютерным. Преподаватель может проводить тесты у студентов в разные моменты урока и сдавать итоговый экзамен устно, что приведет к повышению статуса преподавателя. В целях автоматизации процесса проведения текущих экзаменов и экономии времени преподавателей, в настоящее время в университетах по всей стране экзамены проводятся с использованием компьютерного тестирования. Мы предложили программу тестирования Айрен для создания предметных тестов, которая стала доступна для экспериментирующих. Можно использовать эту программу для автоматизации процесса приёма экзаменов студентов системы кредитного образования.

Было бы хорошо, если бы во время экзаменов через Центр тестирования в университетах к этому процессу были подключены преподаватели предметов. Для этого преподаватели должны быть оснащены набором информационно-контрольных компетенций для оценки результатов обучения:

- навыки работы с компьютером и его программами;
- навыки работы с тестовыми программами;
- навыки работы с электронным журналом;
- навыки кодирования тестовых заданий по учебным предметам;
- навыки выдачи итоговой оценки студента и другой документации по оценкам и текущим и итоговым экзаменам.

Даже без этого для приёма экзаменов учителям отводится 3 часа.

В результате педагогического опыта к преподавателям кредитной системы образования предъявляются следующие требования: использование интерактивных методов обучения; использование готовых интернет-тестов и тестовых программ; оснащение себя средствами ИКТ; использование различных методов оценки результатов обучения для проверки знаний студентов. Рассматривая данный вопрос, А.Р. Мирзоев в своей научной работе (2010) отмечает: «При переходе к кредитной системе образования одной из ключевых проблем является подготовка будущих преподавателей» [82, с. 4]. При этом данная подготовка непосредственно связана с организацией и выполнением студентами индивидуальных и самостоятельных заданий.

Г.Ш. Бобоева, исследуя проблему формирования профессиональной компетентности преподавателей в условиях кредитной системы обучения, отмечает: «Процесс внедрения кредитной системы образования выявил необходимость поиска путей повышения качества и эффективности профессиональной подготовки будущих преподавателей. Особое место в данном направлении занимает формирование информационной компетентности, поскольку именно она обеспечивает непрерывность обучения на протяжении всей

жизни и является одной из важнейших задач учреждений высшего профессионального образования» [23, с. 14].

В условиях мировой системы образования мы не должны забывать об автоматизированных системах обучения и достижения результатов обучения, напротив, задача каждого учителя состоит в организации образовательного процесса на основе традиционных методов с применением вышеупомянутых методов и на этой основе достижения эффективности образования. В этой связи необходимо также учитывать потребности учителей для достижения значимых результатов в плане кредитного образования.

Все эти выводы были сделаны в результате анализа ответов, предложений и просьб преподавателей и студентов. Например, большинство преподавателей предложили организовать высокоскоростной интернет, другие просили разрешить использовать Wi-Fi личных телефонов для подключения к интернету, некоторые просили модернизировать компьютеры в компьютерных аудиториях. Несколько преподавателей и студентов университета 1 просили отменить кредит, другие не хотели их отмены кредита, поэтому некоторые просили оборудовать компьютерные классы современными компьютерами, модернизировать их и организовать высокоскоростной интернет. Чаще всего они предлагали проводить практические занятия чаще и организовывать их на компьютерах. Это показывает, что у нас по-прежнему плохо оборудованные компьютерные аудитории, и их количество невелико по сравнению с количеством часов лабораторных занятий.

Аналогичным образом, студенты университета 2 также пожаловались на введение кредитной системы и оплату кредита, отметив, что не у всех есть условия для его оплаты. Кроме того, при таком методе все время преподаватели тратится на проверки посещаемости и оценивание студентов, и это отнимает много времени у преподавателей. Если каждый преподаватель будет контролировать свой урок, это повысит качество образования и положительно скажется на обучении студентов. Все эти недостатки требуют решения, и, конечно же, проблемы разрешимы.

Теперь перейдем к анализу вопросов и ответов третьего периода. На вопрос «Методы кредитного обучения – методы, основанные на непосредственном использовании ИКТ», 21 (70%) человек из университета 1 и 19 (76%) человек из университета 2 выбрали ответ «Да», 5 (16,7%) человек из университета 1 и 4 (16%) человек из университета 2 выбрали «Частично», что представляет собой общий процент прогресса университета 1 до 78 и достигает 84 в университете 2.

На вопрос «Тестовый метод – один из методов, отличающих традиционное обучение от кредитного» из университета 1 – 17 преподавателей ответили «Да», 11 частично и 2 ответили «Нет», что делает компетентности равной 75%. Из университета 2 – 21 ответили «Да» на этот вопрос, 2 человек – «Нет» и «Частично» - 2 человек, что в сумме составляет 82 процента, что значительно выше, чем из университета 1.

На третий вопрос от университета 2 - 22 человека ответили «Да», 3 человека ответили «Частично», отметили, что могут сделать компьютерное тестирование с помощью различных программ, а это 94% компетентности преподавателей. Из университета 1 - 24 человек ответили «Да», 2 преподавателя ответили «Нет» и 4 ответили «Частично», что процент прогресса составляет 86,5% от прогресса преподавателей в создании компьютерных тестов.

В ходе педагогического опыта мы ознакомили преподавателей и студентов экспериментальных групп с тем, как использовать программу тестирования Айрен. Из ответа на вопрос «Я могу создавать компьютерные тесты с помощью программы Айрен» видно, что 90% преподавателей университета 1 и 72% преподавателей университета 2 уже создают тесты с помощью программы. Для остальных мы предлагаем методическое пособие под названием «Методика применения ИКТ в системе кредитного образования», и с помощью этого учебно-методического пособия желающие могут ознакомиться с тонкостями, задачами, целями кредитного образования, могут решить свои проблемы в кредитном образовании и могут ознакомиться с методом использования программы Айрен.

На пятый вопрос «Могу ли я использовать образовательные интернет-тесты» от университета 1 - 25 преподавателя, что составляет 83%, ответили «Да», а 10%

выбрали ответ «Частично», которое составляет всего 88% компетенций. Из университета 2 «Да» получили 22 человек и «Частично» 2 человека, что составляет 92% компетенций преподавателей.

На вопрос «Нам понравился метод сотрудничества со студентами» среди преподавателей университета 2 – 92% и университета 1 – 85% проявили компетентность.

Теперь сравним педагогические компетенции экспериментирующих первого и третьего периодов и представим их с помощью таблиц 3 и 4.

Таблица 3. - Сравнение опроса первого и третьего периода преподавателей экспериментальных вузов

Университеты/ Периоды	Периоды 1	Периоды 3	Разница
Дангаринский государственный университет	79,8	84	4,2
Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава	85,2	87	1,8

Опрос студентов на тему «Применение информационно-коммуникационных технологий в кредитном образовании УВПО» был представлен следующим образом:

1. Мы знакомы с традиционными методами обучения.
2. Нам нравятся кредитные методы обучения.
3. Мы поняли, что в кредитном образовании сложно и невозможно без использования инструментов ИКТ.
4. В дальнейшем мы хотим использовать методы сотрудничества со студентами и проведения урока в интерактивной форме.

Таблица 4. - Сравнение компетенций студентов двух вузов на двух этапах практики

Университеты/ Периоды	Период 1	Период 3	Разница
Дангаринский государственный университет	61,2 %	66,2 %	5%
Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава	75,9 %	77,8 %	1,9%

Итак, анализ ответов показывает, что студенты не очень удовлетворены способом кредитного обучения. Это связано с тем, что они сдают компьютерные тесты, а у компьютера нет мотивации, но преподаватели выставляют студентам мотивационную оценку. Кроме того, существуют и другие проблемы при сдаче компьютерных экзаменов, которые могут быть вызваны преподавателями, сетями связи и техническим персоналом, например, текстовые и технические ошибки, сетевые препятствия, орфографические ошибки и тому подобное. В результате даже активный студент не получает истинного балла. Поэтому это ситуация сделало преподавателей и студентов беспокойными и занятыми. Многолетний опыт показал, что даже активные студенты получают неудовлетворительные и удовлетворительные оценки. Поэтому сдача текущих тестов и экзаменов в кредитной системе образования требует анализа, и проблема должна быть учтена и решена в ближайшем будущем. Такая ситуация порождает недовольство среди студентов и создает основное сопротивление кредитной системе образования.

Из университета 1 – 65,6% студентов выбрали утвердительный ответ на вопрос «Мы знакомы с традиционными методами обучения», а из университета 2 – 81% дали положительный ответ.

По вопросу «Нравятся ли нам методы кредитного обучения» процент успеваемости в вузе 1 достигает 53,15%, а в вузе 2 – 72,25%. Большинство студентов отказались от метода выплаты кредита на учебу, поскольку у них плохие семейные условия.

На третий вопрос ответы дали 64,7% из университета 1 и 80,2% из университета 2, и только 26,6% и 7,9% из университета 2 выбрали «Нет».

На четвертый вопрос 81,25% из университета 1 и 80,2% из университета 2 дали утвердительные ответы, то есть согласны выбрать предложенный нами метод и использовать его в дальнейшей деятельности.

Для определения эффективности предложенных методов мы провели сравнение традиционных и кредитных учебных занятий в области информационных технологий во втором периоде практики. На вторых курсах обоих университетов мы использовали традиционный метод обучения, а на третьих

курсах – кредитный. В одном применялся метод устного контроля, а в другом – оценочно-тестовый метод мониторинга результатов обучения.

Теоретическое обучение по программе тестирования Айрен проводилось в рамках традиционного учебного процесса. В кредитном образовании мы использовали интерактивные методы. Традиционные методы осуществлялись в условиях отсутствия компьютерной поддержки, но преподаватель проводил урок с презентацией. Результаты опроса студентов при использовании традиционных методов оказались незначительными. Продвинутой балл получили только студенты, имевшие персональный компьютер.

Методы с использованием ИКТ-поддержки на третьих курсах привели к тому, что студенты полностью освоили использование программы Айрен. Выяснилось, что использование этой программы носит практический характер, и её освоение невозможно без использования компьютера. При этом каждый студент понял необходимость использования персонального компьютера в обучении. Ведь это оборудование должно быть с ним не только в университете, но и дома. Поскольку компьютер является средством обучения не только для студентов компьютерных наук, но и стал учебным инструментом для студентов кредитной системы образования и средством обучения для преподавателей этой системы. Он является средством выполнения любой самостоятельной работы студента.

Студенты, обеспеченные всеми инструментами для изучения программы Айрен, быстрее осваивают программу и довольны этими условиями. Эта программа также использовалась для оценки успеваемости студентов, что обеспечивает применение ИКТ в кредитное образование. В заключение представляем результаты в виде таблиц и диаграмм. Студенты 3-го курса самостоятельно создавали предметные тесты по изучению программы Айрен и сдавали их преподавателю, а преподаватель проверял их прогресс с помощью созданных ими тестов и программы Айрен. В традиционных группах проводились те же тесты, преподаватель лично руководил ими и определял оценку их прогресса с помощью тестовой программы.

Теперь представляем результаты проверки успеваемости студентов традиционных групп и кредитного образования в виде таблиц и диаграмм:

Таблица 5. – Сравнительная оценка традиционного и кредитного методов обучения в экспериментальных группах университета 1

Уровень знаний	Курс 2 (традиционный метод), количество	Курс 2 (традиционный метод), количество, %	Курс 3 (кредитный метод), количество	Курс 3 (кредитный метод), количество, %
Низкий	5	16,1		0
Средний	12	38,7	5	15,6
Хорошо	8	25,8	15	46,9
Отлично	6	19,4	12	37,5
Сумма успеваемости	26	27,9	32	33,3

Теперь представим результаты оценки перечисленных методов в Бохтарском государственном университете имени Носири Хусрава:

Таблица 6. – Сравнение оценки традиционного и кредитного методов обучения среди студентов Государственного университета имени Носири Хусрава Бохтара

Уровень знаний	Курс 2 (традиционный метод), количество	Курс 2 (традиционный метод), количество, %	Курс 3 (кредитный метод), количество	Курс 3 (кредитный метод), количество, %
Низкий	4	12,9	1	3,2
Средний	12	38,7	5	16,1
Хорошо	10	32,3	14	45,2
Отлично	5	16,1	11	35,5
Сумма успеваемости	27	29,03	30	32,3

Теперь сравним результаты оценочного тестирования перечисленных методов в университетах.

Таблица 7. – Сравнение успеваемости учащихся при традиционном и кредитном методах обучения.

Уровень знания	Курс 2 (традиционный метод), %	Курс 3 (кредитный метод), %
Сумма успеваемости университета 1	27,9	33,3
Сумма успеваемости университета 2	29,03	32,3

Диаграмма:

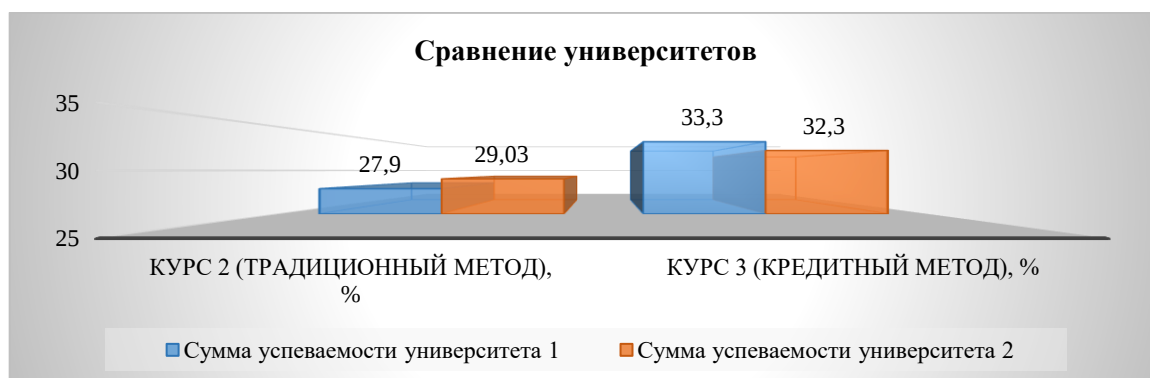


Рисунок 5. – Диаграмма сравнения успеваемости студентов, обучающихся по традиционной и кредитной системе.

Теперь сравним общую успеваемость студентов, обучающихся по кредитной системе, в двух университетах.

Таблица 8 – Сравнение успеваемости студентов, обучающихся по традиционной и кредитной системе.

Уровень знания	Курс 3 (кредитный метод), %
Сумма успеваемости университета 1	33,3
Сумма успеваемости университета 2	32,3

Для расчета перечисленных значений мы использовали следующую формулу:

$$X_{\text{п}} = X_{\text{да}} + X_{\text{ч}} / 2 \quad (1)$$

где $X_{\text{п}}$ - процент компетенций (прогресса),

$X_{\text{да}}$ - процент ответа «Да»,

$X_{\text{ч}}$ - – процент «Частичного» ответа, и для общего случая он выражается следующим образом:

$$X_{\text{общ}} = \sum_{i=1}^n (X_{i\text{да}} + \frac{X_{i\text{ч}}}{2}) \quad (2)$$

Здесь $X_{\text{общ}}$ – общие компетенции одного периода. $X_{\text{общ}}$ делится на 2 части, потому что половина его – «Да», а другая половина – «Нет».

В результате, традиционная система образования, которую мы знали, не широко использовала инструменты информационных технологий в обучении. Система кредитного образования начала применяться с распространением ИКТ в обучении, поэтому мы, преподаватели информатики, осознали важную роль ИКТ в кредитном обучении после его применения и пришли к выводу, что методы кредитного обучения – это методы, учебный процесс которых невозможно представить без использования ИКТ. Мы говорим о кредитном обучении и вспоминаем применение ИКТ в образовании, потому что этот метод был внедрен одновременно с методами тестирования результатов обучения, которые были реализованы на компьютерах, и мы не можем отказаться от этих методов мониторинга обучения в настоящее время. Нам нужно лишь применить эти методы таким образом, чтобы контроль принадлежал преподавателю предмета, потому что, если преподаватель предмета не проводит оценку результатов обучения, он потеряет свой статус, и одновременно с этим снизится качество образования.

ВЫВОДЫ

1. Научные результаты исследования

Из общего содержания диссертационного исследования можно получить следующие результаты:

1. Оценивается важная роль ИКТ в образовании [9-А, 13-А, 14-А] и в кредитном образовании [2-А, 8-А, 11-А, 12-А, 15-А];
2. Кредитное образование требует новых методов обучения, основой которых является самостоятельность студента. Обилие самостоятельной работы привлекает студента к использованию ИКТ, что способствует его творческому развитию [7-А].
3. Существуют проблемы в реализации компьютерных методов мониторинга результатов кредитного обучения, причины проблем очевидны и должны быть устранены с помощью новых методов мониторинга результатов обучения [10-А];

4. Для информирования будущих преподавателей кредитного образования в содержание предмета «Информационные технологии» следует включить концепции методов применения ИКТ в данной системе.

5. Использование метода совместного обучения на примере создания компьютерных тестов приводит к развитию образовательных, творческих, навыков тестирования и самоконтроля личных знаний [5-А, 15-А];

6. Компьютерная программа Айрен — это совершенно недорогая программа, работающая автономно от интернета, а её применение в методы контрольного тестирования системы кредитного образования обеспечивает эффективность обучения [5-А, 15-А];

7. Использование самостоятельно разработанных тестовых заданий позволяет преподавателю применять их на разных этапах кредитного обучения и пробуждать у студентов желание повторить отдельные части учебного материала;

8. Проверки эффективности предложенных методов в контексте кредитно-образовательной системы показали, что если выполняются все условия, указанные в тезисной гипотезе, то кредитно-образовательная система соответствует целям современного образования [4-А, 6-А].

2. Рекомендации по практическому использованию результатов исследования

Практическая значимость результатов научно-исследовательской работы заключается в разработке методической системы, которую преподаватели различных специальностей кредитного обучения используют в своей педагогической деятельности. То есть были представлены условия формирования преподавателей в кредитной системе образования для учреждений высшего профессионального образования Республики Таджикистан, и обоснованы новые методы и формы контроля результатов обучения, а также методы эффективности образовательной деятельности и проверено в ходе педагогических экспериментов. Преподаватели и студенты различных специальностей вузов республики могут широко использовать методическую и учебную информацию диссертации.

Теоретическая часть научной работы обеспечивает научную основу для будущей научно-исследовательской работы, для утверждения новых образовательных программ по информатике (информационной технологии), для организации способов использования современных средств обучения и методов кредитного обучения, основанных на применении ИКТ в образовании. Из результатов, обоснованных предложений, методах и рекомендаций, приведенных в диссертации, могут широко воспользоваться кафедры информатики для обучения будущих преподавателей различных специальностей вузов и институтов, находящихся в кредитной системе образования и желающих вести занятия с использованием ИКТ.

ПЕРЕЧЕНЬ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ НАУЧНОЙ СТЕПЕНИ

а) Статьи опубликованные в рецензируемых изданиях Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан

[1-А]. Қурбонова, З.Р. Низоми кредитии таҳсилот ва таърихи ҷаҳонии он // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – №1/4(104). – Бохтар, 2022. – С. 117-122. – ISSN 2663-5534.

[2-А]. Қурбонова, З.Р. Татбиқи ТИК дар таълими кредитӣ // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – Бохтар, 2023. – №1/4(116). – С. 107-110. – ISSN 2663-5534.

[3-А]. Қурбонова, З.Р., Гулова, М.Т. Проблемаҳои татбиқи таълими кредитӣ // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – Бохтар, 2023. – №1/2(110). – С.155-161. – ISSN 2663-5534.

[4-А]. Қурбонова, З.Р., Ҳакимов А.М. Самаранокии методҳои татбиқи технологияҳои иттилоотӣю коммуникатсионӣ дар таълими кредитии муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. – Душанбе, 2024. – №9. – С. 345-353. – ISSN 2074-1847.

[5-А]. Қурбонова, З.Р. Аҳамияти истифодаи барномаи тестсозии Айрен барои санҷиши маҳорату малакаи донишҷӯён // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар

ба номи Носири Хусрав. – Бохтар, 2024. – №1/3(125). – С. 411-418. – ISSN 2663-5534.

[6-A]. Қурбонова, З.Р., Гулова М.Т. Натиҷаҳо аз санҷиши таҷрибавӣ-педагогии омӯзгорон ва донишҷӯёни таҳсилоти кредитии муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – Бохтар, 2024. – №1/4(128). – С. 413-421. – ISSN 2663-5534.

б) Статьи опубликованные в других изданиях:

[7-A]. Қурбонова, З.Р., Ғаюров, М.Т. Мақсад ва аҳамияти татбиқи методҳои кредитии таълим дар баланд бардоштани мустақилият ва қобилияти эҳодии донишҷӯён / Конференсияи илмӣ байналмиллалӣ дар мавзӯи «Таҳлили комплексӣ ва гузориши он», бахшида ба «Бистсолаи омӯзиши фанҳои табиӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи маълумот ва илм» (2020-2040) ва 75 –солагии д.и.ф.м., аъзои Академияи илмҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон, профессор Қурбонов И.Қ. ва 70 – солагии д.и.ф.м., профессор Сафаров Ҷ.С. – Бохтар, 2022. – С. 318-320.

[8-A]. Қурбонова, З.Р. Роҷеъ ба низоми таҳсилоти кредитӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон / Конференсияи илмӣ байналмиллалӣ дар мавзӯи «Таҳлили комплексӣ ва гузориши он», бахшида ба «Бистсолаи омӯзиши фанҳои табиӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи маълумот ва илм» (2020-2040) ва 75-солагии д.и.ф.м., аъзои Академияи илмҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон, профессор Қурбонов И.Қ. ва 70 – солагии д.и.ф.м., профессор Сафаров Ҷ.С. – Бохтар, 2022. – С. 320-322.

[9-A]. Ибрагимов, О.К., **Қурбонова, З.Р.** Усулҳои коркарди слайд-намоишҳои таълимӣ / Конференсияи илмӣ байналмиллалӣ дар мавзӯи «Таҳлили комплексӣ ва гузориши он», бахшида ба «Бистсолаи омӯзиши фанҳои табиӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи маълумот ва илм» (2020-2040) ва 75 –солагии д.и.ф.м., аъзои Академияи илмҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон, профессор Қурбонов И.Қ. ва 70 – солагии д.и.ф.м., профессор Сафаров Ҷ.С. – Бохтар, 2022. – С.307-309.

[10-A]. Гулова, М.Т., **Қурбонова, З.Р.,** Ғаюров, М.Т. Баъзе масъалаҳои татбиқи ТИК дар таълими кредитӣ. Маҷаллаи байналмиллалӣ илмӣ-амалӣ. Нури бепоен дар илм. – Алмаато, Қазоқистон, 2023. – С. 693-697.

[11-А].Курбонова, З.Р., Гулова, М.Т. О значимости применения ИКТ в образовательном процессе / Сборник статей IV Международной научно-практической конференции «Теория и практика обучения, развития, воспитания сегодня». – Петрозаводск, 2023. – С. 35-41.

[12-А].Курбонова, З.Р., Рахимов, М. Влияние ИКТ на методику образования / Сборник статей Международной научно-практической конференции. – Петрозаводск, 2023. – С. 77-83.

[13-А].Гулова, М.Т., **Курбонова, З.Р.** Асосноккунии назариявии татбиқи технологияҳои иттилоотӣю коммуникатсионӣ дар рушди илму маориф / Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ дар мавзуи «Робитаи самарабахши илм бо истеҳсолот дар раванди истифодаи васеи технологияҳои муосир асоси рушди инноватсионӣ ва технологии истеҳсолоти кишвар», дар ҳошияи амалишавии ҳадафҳои стратегии мамлакат ва 20 солаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, риёзӣ ва дақиқ барои солҳои 2020-2040. – Кӯлоб, 2024. – С. 194-197.

[14-А].Ҳакимов, А.М., **Курбонова, З.Р.** Давраҳои тараққиёти ТИ ва таъсири он ба пешравиҳо дар самти татбиқи ТИК-и мултимедиявӣ дар таълим / Маводи конференсияи байналмиллалӣ илмӣ-амалӣ дар мавзуи «Масъалаҳои мубрами таълими фанҳои техникӣ, дақиқ ва риёзӣ». – Бохтар, 2024. – С. 556-557.

[15-А].Курбонова З.Р. Истифодаи интеллекти сунӣ дар тақмили раванди таълим дар фанни информатика // Маводи конференсияи илмию амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзуи «Татбиқи технологияҳои муосири рақамӣ ва алгоритмҳои зеҳни сунӣ дар таҳсил, илм ва истеҳсолот» баҳшида ба эъон гардидани солҳои 2025-2030 «Солҳои рушди иқтисоди рақамӣ ва инноватсия» ва «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф». – Бохтар, 2025. – С. 177-179.

[16-А].Курбонова З.Р. Истифодаи технологияҳои рақамӣ дар тақмили системаи кредитии таҳсилот // Маводи конференсияи илмию амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзуи «Татбиқи технологияҳои муосири рақамӣ ва алгоритмҳои зеҳни сунӣ дар таҳсил, илм ва истеҳсолот» баҳшида ба эъон гардидани солҳои 2025-2030 «Солҳои рушди иқтисоди рақамӣ ва инноватсия» ва «Бистсолаи омӯзиш ва рушди

фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф». – Бохтар, 2025. – С. 179-182.

в) Методические пособия

[17-А]. Гулова, М.Т., **Қурбонова, З.Р.** Методҳои татбиқи ТИК дар низомии таълими кредитӣ. – Васоити методӣ. – Бохтар, 2025. – 108 с.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ризоев, Э.С. Теоретико-методические основы применения информационно-коммуникационных технологий при обучении высшей математике в условиях кредитной системы обучения в высших учебных заведениях [Текст]: дисс. канд. пед. наук: 13.00.02 / Эҳсон Саидович Ризоев. – Душанбе, 2019. – 197 с.
2. Рахимов, А.А. Методика организации индивидуальных работ студентов по математике в условиях кредитного обучения в техническом вузе: дисс. канд. пед. наук: 13. 00. 02. – Худжанд, 2019. – 130 с.
3. Рустамова, Г.А. Процессуальные особенности контроля качества обучения в высшей школе Таджикистана с использованием кредитно-рейтинговой технологии. диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.01 / Г.А. Рустамова. – Душанбе, 2015. – 189 с.
4. Шарипов, Қ.Б. Асосҳои методи арзёбии раванди омӯзиши методикаи таълими математика дар шароити низоми кредитии таҳсилоти олии педагогӣ: дисс. номзади илмҳои педагогӣ: 13.00.08. – Бохтар, 2024. – 53 с.
5. Сангинова, Д.Н. Теоретические основы и тенденции развития кредитной системы обучения в Республике Таджикистан: диссертация канд. пед. наук: 13.00.01. – Душанбе, 2015. – 157 с.
6. Тищенко, Е.А. Организация системы кредитного обучения в техническом вузе: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08. – Ростов-на - Дану, 2007. – 276 с.
7. Климов, В.Г. Методика использования информационных и коммуникационных технологий обучения в учебных заведениях профессионального образования: дисс. канд. пед. наук: 13.00.02. – Пермь, 2003. – 156 с.
8. Везилов, Т.Г. Теория и практика использования информационных и коммуникационных технологий в педагогическом образовании: дисс. докт. пед. наук: 13. 00. 08. – Севастополь, 2001. – 310 с.
9. Власенко, В.А. Методика организации проектной деятельности учащихся основной школы при обучении информатике в условиях информационно-

коммуникационной образовательной среды: дисс. канд. пед. наук: 13.00.02. – Москва, 2013. – 241 с.

10. Бородачев, С.А. Обучение коммуникационным технологиям будущих учителей информатики в электронном образовательном пространстве педагогического вуза: дисс. канд. пед. наук: 13. 00. 02. – Тула, 2010. – 216 с.

11. Шамшурина, А.А. Формирование информационно-коммуникационной компетентности будущего учителя: дисс. канд. пед. наук: 13. 00. 08. – Челябинск, 211. – 193 с.

12. Куликова, Т.А. Организация самостоятельной работы студентов вуза в информационно-коммуникационной обучающей среде: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08. – Ставрополь, 2011. – 195 с.

13. Серветник, О.Л. Использование информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе вуза в условиях глобализации: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.08. – Ставрополь, 2006. – 172 с.

14. Останий, И.Н. Формирование готовности студентов педагогических вузов к использованию Интернет-технологий в образовательном процессе: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08. – Москва, 2007. – 160 с.

15. Бурмистрова, Е.В. Проектирование учебного процесса (с использованием дистанционных технологий): в вузе: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08. – Омск, 2005. – 271 с.

16. Баканова, М.В. Формирование и развитие профессиональной направленности студентов вуза в процессе обучения иностранному языку с использованием информационных технологий: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.08 / Марина Викторовна Баканова. – Пенза, 2007. – 177 с.

17. Гуськова, Т.В. Организация учебного процесса в высшей школе с использованием модульно-рейтинговой технологии: на примере технического вуза: дисс. канд. пед. наук: 10.00.08. – Пенза, 2008. – 241 с.

18. Панкратова, О.П. Проектирование междисциплинарной технологии обучения студентов в условиях информатизации образовательного процесса вуза: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08. – Ставрополь, 2004. – 157 с.

19. Белоусова, И.Д. Дидактические условия внедрения информационных технологий в процесс обучения студентов вуза: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08. – Магнитогорск, 2006. – 186 с.

20. Микула, О.Н. Проектирование личностно-ориентированной технологии обучения студентов в условиях информатизации образовательного процесса вуза: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08. – Ставрополь, 2006. – 188 с.

21. Стариков, Д.А. Педагогические условия внедрения мультимедиа технологий в процесс обучения студентов вуза: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08. – Нижний Новгород, 2009. – 197 с.

22. Изиева, Б.А. Междисциплинарная технология обучения будущих учителей начальной школы в условиях информатизации образовательного процесса вуза: дисс. канд. пед. наук: 13.00.08. – Махачкала, 2006. – 169 с.

23. Бобоева, Г.Ш. Технологияи ташаккули салоҳияти иттилоотии донишҷӯёни макотиби оӣ зимни таълими силсилаи фанҳои педагогӣ дар шароити татбиқи низоми кредитии таҳсилот [Матн]: дисс. номз. илмҳои педагогӣ: 13.00.08 / Гулбаҳор Шарифовна Бобоева. – Бохтар, 2021. – 166 с.

24. Семенова, И.Н., Слепухин, А.А. Методика использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. Ч. 2. Методология использования информационных образовательных технологий: Учебное пособие [Текст] / Под ред. Б.Е. Стариченко / Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2013. – 144 с.

25. Стариченко, Б.Е., Мамонтова, М.Ю., Слепухин, А.В. Методика использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. Ч. 3. Компьютерные технологии диагностики учебных достижений. Учебное пособие [Текст] / Под ред. Б.Е. Стариченко / Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2014. – 179 с.

26. Троян, Г.М. Универсальные информационные и телекоммуникационные технологии в дистанционном образовании [Текст] / Г.М. Троян // Учеб. пособие для системы повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов. – М.: РИЦ «Альфа» МГОПУ им. М.А. Шолохова. – 2002. – 16 с.

27. Пегов, А.А., Пьяных, Е.Г. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе: краткий курс лекций. – 2010. – 71 с.

28. Трайнев, В.А. Информационные коммуникационные педагогические технологии: учеб. пособие / В.А. Трайнев, И.В. Трайнев. - 3-е изд. – М.: изд.-торг. корпорация «Дашков и К0». – 2007. – С. 9-110.

29. Руденко, Т.В. Дидактические функции и возможности применения информационно-коммуникационных технологий в образовании [Электронный ресурс] / Т.В. Руденко. – Томск, 2006. - Режим доступа: http://ido.tsu.ru/other_res/ep/ikt_umk/ 4.

30. Комилиён, (Комилов) Ф.С., Раҳмонзода, (Раҳмонов) З.Ф. Технологияи иттилоотӣ. Китоби дарсӣ барои синфи 7-уми муассисаҳои таҳсилоти умумӣ. – Душанбе: «Нашриёти муосир». – 2020. – 176 с.

31. 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.

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

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

34. Гулова, М.Т., Ҳакимов, А.М., Ибрагимов, О.К., Маматкулов, У.Н. Методикаи таълими информатика. Дастури таълимию методӣ. – Бохтар, 2022. – 130 с.

35. Гулова, М.Т., Ҳакимов, А.М., Ғаюров, М.Т. Асосҳои технологияҳои иттилоотӣ-телекоммуникатсионӣ [Матн] / М.Т. Гулова, А.М. Ҳакимов, М.Т. Ғаюров // Васоити таълимӣ барои донишҷӯёни макотиби олий. – Бохтар: Ирфон. – 2019. – 104 с.

36. Ибрагимов, О.К. Информатика ва асосҳои методии таълими мултимедиаӣ / О.К. Ибрагимов, М.Т. Гулова. Васоити таълимӣ-методӣ. – Бохтар, 2021. – 110 с.

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

38. Гулова, М.Т., Ҳакимов, А.М. Тафтиши таҷрибаҳои шартҳои педагогӣ истифодаи технологияҳои иттилоотӣ коммуникатсионӣ ва методикаи татбиқи он дар таълими информатика / М.Т. Гулова, А.М. Ҳакимов // Паёми ДМТ. – Душанбе, 2024. – №9. – С. 256-262. – ISSN 2074-1847.

39. Гулова, М.Т., Мамадкулов, У.Н. Аҳамияти истифодаи компютерҳои фардии шахсии раванди таълим дар шароити информатсиякунонии ҷомеа // Маҷлаи конференсияи Ҷумҳуриявии илмӣ-назоратӣ дар мавзӯи «Масъалаҳои мубрами илму маориф дар шароити ҷаҳонишавӣ», бахшида ба 75-солагии Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ. – Кӯлоб, 2020. – С. 234-238.

40. Аванесов, В.С. Методологические и теоретические основы тестового педагогического контроля [Текст]: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 / Вадим Сергеевич Аванесов. – Санкт-Петербургский гос. ун-т. – СПб. – 2001. – 339 с.

41. Алимухамедов, М.Р. Асосҳои дидактикии ташаккули фаъолияти маърифатӣ ҳамчун инкишофи қобилияти эҷодии донишҷӯён дар машғулиятҳои берунасинфӣ аз ҷанби математика [Матн]: дис. ... номз. илмҳои педагогӣ: 13.00.02 / Муродҷон Равшанович Алимухамедов. – Хучанд, 2021. – 214 с.

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

43. Образцов, П.И. Новый вид обеспечения учебного процесса в вузе / Высшее образование в России. – 2001. – № 6. – С. 54-55.

44. Яковлев, А.И. Информационно-коммуникационные технологии в дистанционном обучении: Доклад на круглом столе «ИКТ в дистанционном образовании». – М.: МИА. – 1999. – 14 с.

45. Худжамкулов, Р.Б., Зокиров, М.А. Современные инновационные технологии в образовании и их применение / Республиканская научно-методическая конференция «Роль информационных технологий в повышении качество образования». – Худжанд, 2019. – С. 21-26.

46. Чабборов, А.А. Истифодаи ТИК дар машғулиятҳои дарсии математика / Конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-методи «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим». – Хучанд, 2019. – 26-29.

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

48. Мӯҳсинов, Ё.М., Мӯҳсинова, С.М. Истифодаи усулҳои инноватсионӣ дар таълими фанҳои риёзӣ-табиатшиносӣ / Конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-методи «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим». – Хучанд, 2019. – С. 56-59.

49. Шодиева, Р.Р. Роль инновационных технологий и эффективность их применения в фундаментальных науках применение ИКТ при обучении математике студентов вуза / Республиканская научно-методическая конференция «Роль информационных технологий в повышении качество образования». – Худжанд, 2019. – С. 68-72.

50. Ғаюров, Ҳ.Ш. Истифодаи технологияҳои информатсионӣ – омили сифатнокии таълим / Конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-методи «Нақши технологияҳои информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим». – Хучанд, 2019. – С. 85-87.

51. Хоҷаева, Д.А., Хоҷаева, М.И. Истифодаи технологияҳои инноватсионӣ тақозои замон / Конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-методи «Нақши технологияҳои

информатсионӣ дар баланд бардоштани сифати таълим». – Хучанд, 2019. – С. 93-95.

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

53. Собитов, М.Ш. Омодагии омӯзгорони оянда ба истифодаи воситаҳои мултимедиявӣ таълим дар низоми таҳсилоти кредитии мактабҳои олии Ҷумҳурии Тоҷикистон [Матн]: дисс. ... номз. илм. пед. наук: 13.00.01 / Мазбӯт Шавкатович Собитов. – Хучанд, 2021. – 210 с.

54. Бобоева, Ш.Ҳ. Методикаи истифодаи технологияҳои муосири иттилоотӣ-иртиботӣ дар раванди таълими фанҳои графӣ донишгоҳҳои омӯзгорӣ [Матн]: автореферати доктори фалсафа (PhD): 6D010700 – Санъати тасвирӣ ва нақшакашӣ / Шоиста Ҳакимовна Бобоева. – Хучанд, 2020. – 64 с.

55. 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.

56. Бадалова, Б.А., Баротов, Д.А. Аҳамияти технологияҳои иттилоотӣ-иртиботӣ дар соҳаи маориф // Маҷлаи конференсияи ХІ – байналмиллалии илмӣ-назариявӣ дар мавзӯи «Таҳлили компютери масоили 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.

57. 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.

58. Ибрагимов, О.К. Асосҳои методи татбиқи технологияҳои мултимедиявӣ дар чараёни таълим (дар мисоли муассисаҳои таҳсилоти олии касбии вилояти Хатлон): дисс. номз. илмҳои педагогӣ: 13.00.08.01. – Бохтар, 2023. – 196 с.

59. Бондарь, Л.А. Современные подходы к проектированию модели организации самостоятельной работы студентов-филологов в условиях высшего учебного заведения [Текст] / Л.А. Бондарь // Инновации в образовании. – 2013. – № 11. – С. 5-14.

60. Гаджиева, П.Д. Возможности информационно-коммуникационных технологий обучения в организации самостоятельной работы студентов [Текст] / П.Д. Гаджиева, З.З. Мусакаева // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2013. – № 6. – с. 75–81.

61. Нгуен, Т.Х. Методика использования информационно-коммуникационных технологий в организации самостоятельной работы по русскому языку: дисс. канд. пед. наук: 13. 00. 02. – Москва, 2011. – 192 с.

62. Ҳакимов, А.М. Мавқеи ТИК дар иҷрои корҳои мустақилона // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – Бохтар, 2022. – №1/4(104). – ISSN 2663-5534. – С. 97-100.

63. Кобиашвили Н.А. Информационно-образовательная среда вуза как условие успешного обучения информатике студентов: На примере подготовки менеджеров: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.02. – Нижний Новгород, 2006. – 146 с.

64. Лыскова В.Ю. Активизация учебно-познавательной деятельности учащихся на уроках информатики в условиях учебно-информационной среды: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. – Тамбов, 1998. – 238 с.

65. Помелова М.С. Методика обучения школьников на уроках информатики работе с малыми средствами информационных технологий: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.02 / Помелова Мария Сергеевна. – Арзамас, 2009. – 214 с.

66. Соболева Е.В. Использование дидактических возможностей средств ИКТ для развития взаимодействия участников образовательного процесса на уроках информатики: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.02 / Соболева Елена Витальевна. – Киров, 2010. – 271 с.

67. Назаров, А.П. Асосҳои методии барномасозӣ ва арзёбии салоҳияти хонандагон аз математика ва информатика дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ [Матн]: авт. дисс. доктори илм. пед.: 13.00.02. – Бохтар, 2023.

68. Файзализода, Б.Ф. Асосноккунии назариявии ташкили методии таҳсили фосилавӣ дар шароити муосири омодаسازی мутахассисони босалоҳият дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Тоҷикистон [Матн]: дис. ... док. илм. педагогӣ: 13.00.02 / Баҳрулло Файзалӣ Файзализода. – Бохтар, 2021. – 387 с.

69. Лутфуллои Саъдулло. Таълими ҳамгироии фанҳои табиӣ-риёзӣ ба омӯзгорони ояндаи технологияҳои иттилоотӣ дар мактабҳои олии Ҷумҳурии Тоҷикистон: авт. дисс. номз. илмҳои педагогӣ: 13.00.08.01 / Лутфуллои Саъдулло. – Бохтар, 2023. – 51 с.

70. 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.

71. Раҷабзода Н.С. Асосҳои методии ташкили корҳои беруназсинфӣ хонандагон аз фанни информатика (технологияи иттилоотӣ): авт. дисс. номз. илмҳои педагогӣ: 13.00.02 / Нодира Сайдахмад Раҷабзода. – Бохтар, 2025. – 84 с.

72. Мусулмони А. Методикаи тақмили таълими технологияҳои иттилоотӣ дар омӯзиши фанҳои иқтисодӣ дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ: авт. дисс. доктори фалсафа (PhD) – доктор аз рӯйи ихтисоси 6D011101.02 / Абдусамеди Мусулмон. – Бохтар, 2024. – 54 с.

73. Саидов А.Қ. Методикаи ташаккулдиҳии саводнокии донишҷӯёни самти муҳандисӣ дар раванди таълими математика ва информатика тавассути фаъолияти инноватсионӣ: автореферати дисс. номз. илмҳои педагогӣ: 13.00.08.01/ Асомуддин Қурбонович Саидов. – Бохтар, 2024. – 54 с.

74. Фурқати С.Қ. Методикаи таълими графикаи компютерӣ бо истифода аз амсиласозии математикӣ ҳангоми омодаسازی мутахассисони босалоҳият: авт. дисс. номз. илмҳои педагогӣ: 13.00.08.01 / Фурқати Сикандари Қаландар. – Бохтар, 2023. – 59 с.

75. Ҳабибуллозода К.Ҳ. Методикаи омӯзиши асосҳои барномасозии ба объектҳои нигаронидашуда барои ихтисосҳои информатика: авт. дисс. номз. илмҳои педагогӣ: 13.00.08.01 / Кароматулло Ҳабибулло Ҳабибуллозода. – Бохтар, 2024. – 50 с.

76. Ҷонмаҳмадов И.Т. Методикаи таълими омӯзгорони ояндаи информатика бо ворид намудани системаи идоракунии курсҳои омӯзиши фосилавӣ дар фаъолияти касбӣ (дар мисоли LMS): авт. дисс. доктори фалсафа (PhD) – доктор аз рӯйи ихтисоси 6D011101.02 / И.Т. Ҷонмаҳмадов. – Бохтар, 2024. – 54 с.

77. Егорова, Л.Е. и др. Проблемы реализации Болонских соглашений в российской высшей школе // Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана. – 2014. – №52. – С. 6.

78. Худоёрбекова, С. Технологияҳои инноватсионии компютерӣ ва истифодаи он дар дарсҳои химия [Матн] / С. Худоёрова // Паёми Донишқадаи рушди маориф. – 2018. – №2 (22). – С. 117-121.

79. Эгамназаров, Х.Х., Ибрагимов, Р.Х. Роль компьютерных технологий в обучении иностранным языкам / Республиканская научно-методическая конференция «Роль информационных технологий в повышении качество образования». – Худжанд, 2019. – С. 14-16.

80. Вабищевич, С.В. Методика преподавания информатики // Вабищевич С.В. / [Захираи интернетӣ]: <https://phys.bspu.by/static/um/inf/mpi/lekc/lek13.pdf>.22. (Дата обращения 5.01.2023).

81. Мирзоев, А.Р. Дидактические основы подготовки студентов вузов Таджикистана к использованию информационно-коммуникационных технологий [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Абдулазиз Раджабович Мирзоев. – Душанбе, 2015. – 306 с.

АННОТАТСИЯИ

диссертатсияи Изатуллозода Зебонисо Рустам дар мавзуи «Асосҳои назариявӣ-методи истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар раванди омода намудани омӯзгорони низоми таҳсилоти кредитии МТОК» барои дарёфти дараҷаи илмӣ доктори фалсафа (PhD) – доктор аз рӯи ихтисоси 6D011100 – Информатика (6D011102 – Назария ва технологияи таълими информатика (таҳсилоти касбӣ))

Калидвожаҳо: технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ, кредит, таълими кредитӣ, методи ҳамкорӣ, интерактивӣ, салоҳиятнокӣ, анъанавӣ, шифоҳӣ, тести компютерӣ, рейтинг, имтиҳон, раванди Болония, дарс-намоишҳо, ҳавасмандӣ, барномаи тестсозӣ.

Диссертатсия аз ҳалли мушкилоти низоми таҳсилоти кредитӣ ба воситаи таълими информатика дар омода намудани омӯзгорони ояндаи низоми мазкур иборат мебошад. Мубрамият ва муҳимияти мавзуи таҳқиқотиро зарурати ҳалли масъалаҳои гузашташуда ташкил медиҳанд.

Мақсади таҳқиқот аз асосноккунии илмию назариявии методҳои татбиқи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар таълими кредитии муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон иборат аст.

Методҳои таҳқиқот. Барои амалишавии вазифаҳои дар кор пешниҳодшуда аз методҳои ҷустуҷӯи адабиёти илмию оммавӣ, электронӣ-интернетӣ, муқоисавӣ, анъанавӣ, тестӣ ва ғайраҳои истифода гардид.

Объекти таҳқиқот. Раванди таълими информатика (технологияи информатсионӣ), ки бо шароити таҳсилоти кредитӣ мувофиқ аст.

Мавзуи таҳқиқотро асосҳои назариявӣ-методи истифодаи технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар раванди омода намудани омӯзгорони низоми таҳсилоти кредитии МТОК-ӣ ташкил медиҳад.

Навгони илмӣ таҳқиқот: аҳамияти таълими фанни технологияи информатсионӣ (информатика) дар омодагии касбии омӯзгорони низоми таҳсилоти кредитӣ нишон дода шуд; баъзе мушкилоти раванди таълими кредитӣ ошкор ва роҳҳои бартараф кардани онҳо, ки бо таъминоти ТИК ва малакаҳои тестсозии компютерӣ алоқаманд аст, пешниҳод гардид; нишон дода шуд, ки назорати бевоситаи омӯзгори фаннӣ бо истифода аз методҳои гуногуни арзёбии натиҷаи таълим сифати таълимро баланд мебардорад; барои арзёбии натиҷаи таълим татбиқи барномаҳои тестсозӣ, аз қабili барномаи тестсозии Айрен ва барномаи дар забони барномасозии Python сохтани пешниҳод гардид; барои ҳавасмандгардонӣ, омӯзиши тестсозии компютерӣ ва татбиқи методҳои интерактивӣ аз методи ҳамкорӣ бо донишҷӯён дар сохтани тестҳои фаннӣ истифода шуд; самаранокӣ аз методҳои пешниҳодгардидаи таълими кредитӣ ба воситаи таҷрибаҳои омӯзгорӣ ва пурсиши омӯзгорону донишҷӯён нишон дода шуда.

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 аҳамияти амалии натиҷаҳои кори илмӣ-таҳқиқотӣ дар таҳияи низоми методие иборат аст, ки омӯзгорони гуногунихтисоси таҳсилоти кредитӣ дар фаъолияти омӯзгорӣ истифода мебаранд. Яъне, шароитҳои ташаккули омӯзгорон дар низоми таҳсилоти кредитӣ барои муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон пешниҳод гардида, методҳо ва шаклҳои нави назорати натиҷаи таълим, инчунин методҳои самаранокии раванди таълими кредитӣ пешниҳод карда шуда, дар таҷрибаҳои омӯзгорӣ санҷида шудаанд.

АННОТАЦИЯ

диссертации Изатуллозода Зебонисо Рустам на тему «Теоретико-методические основы использования информационно-коммуникационных технологий в процессе подготовки преподавателей кредитной системы образования УВПО» на соискание ученой степени доктора философии (PhD) – доктор по специальности 6D011100 – Информатика (6D011102 – Теория и технология преподавания информатики (профессиональное образование))

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, кредит, кредитное образование, метод сотрудничества, интерактивный, компетентность, традиционный, устный, компьютерный тест, рейтинг, экзамен, Болонский процесс, видео-урок, мотивация, программа тестирования.

Диссертация посвящено решению проблем кредитной системы образования посредством преподавания информатики в рамках подготовки будущих преподавателей этой системы. Актуальность и важность темы исследования обусловлены необходимостью решения поставленных задач.

Целью исследования является предоставление научного и теоретического обоснования методов применения информационно-коммуникационных технологий в кредитное образование в высших профессиональных учебных заведениях Республики Таджикистан.

Методы исследования. Для реализации задач, представленных в работе, использовались методы поиска научной и общественной литературы, электронно-интернетный, сравнения, традиционный, тестовый и др.

Объект исследования. Процесс преподавания информатики (информационной технологии), соответствующий условиям кредитного образования.

Предметом исследования является теоретико-методические основы использования информационно-коммуникационных технологий в процессе подготовки преподавателей кредитной системы образования УВПО.

Научная новизна исследования заключается в следующем: раскрыта роль дисциплины «Информационные технологии (Информатика)» в профессиональной подготовке будущих педагогов к деятельности в условиях кредитной системы образования; выявлены некоторые проблемы организации учебного процесса в условиях кредитной системы обучения и предложены пути их решения, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий и формированием навыков компьютерного тестирования; обосновано, что непосредственный контроль со стороны преподавателя с использованием различных методов оценки результатов обучения способствует повышению качества образования; предложено применение программ тестирования, в частности программы Айрен и программы, разработанной на языке программирования Python, для оценки результатов обучения; в целях повышения мотивации студентов, формирования у них навыков разработки компьютерных тестов и внедрения интерактивных методов обучения использован метод сотрудничества со студентами при создании предметных тестов; экспериментально подтверждена эффективность предложенных методов организации обучения в условиях кредитной системы на основе результатов педагогического эксперимента, а также анкетирования преподавателей и студентов.

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 практическом значимости результатов научно-исследовательской работы в разработке методической системы, которую преподаватели различных специальностей кредитного обучения используют в своей педагогической деятельности. То есть были представлены условия формирования преподавателей в кредитной системе образования для учреждений высшего профессионального образования Республики Таджикистан, и обоснованы новые методы и формы контроля результатов обучения, а также методы эффективности образовательной деятельности и проверено в ходе педагогических экспериментов.

ENNOTATION

dissertation by Izatullozoda Zeboniso Rustam on the topic «The theoretical and methodological foundations for the use of information and communication technologies in the process of training teachers within the credit-based education system of HPEI» for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) – doctor in the specialty 6D011100 – Computer Science (6D011102 – Theory and Technology of Teaching Computer Science (professional education))

Keywords: information and communication technologies, credit, credit education, collaborative method, interactive, competence, traditional, oral, computer test, rating, exam, Bologna process, video lesson, motivation, testing program.

This dissertation addresses the challenges of the credit-based education system through the teaching of computer science as part of the training of future teachers. The relevance and importance of the research topic stem from the need to address the stated objectives.

The aim of the study is to provide scientific and theoretical justification for the methods of applying information and communication technologies in credit education in higher professional educational institutions of the Republic of Tajikistan.

Research methods. To implement the tasks presented in the work, the following methods were used: search for scientific and social literature, electronic and Internet, comparison, traditional, test, etc.

Object of the study: The process of teaching computer science (information technology) in line with the requirements of credit-based education.

The subject of the research is the theoretical and methodological foundations of the use of information and communication technologies (ICT) in the process of preparing teachers for the credit-based education system in higher education institutions.

Scientific novelty of the research lies in the following: the role of the discipline **Information Technologies (Informatics)** in the professional preparation of future teachers for work within the credit-based education system has been substantiated; the major challenges associated with the organization of the educational process in the credit-based education system have been identified, and ways to address them through the application of information and communication technologies (ICT) and the development of computer-based testing skills have been proposed; it has been demonstrated that systematic instructor supervision combined with the use of various methods for assessing learning outcomes contributes to improving the quality of education; the use of computer-based testing software, including the **Ayren** testing program and a testing application developed in the **Python** programming language, has been proposed for assessing students' learning outcomes; a collaborative approach involving students in the development of subject-specific computer-based tests has been implemented to enhance learning motivation, develop computer-based test design skills, and promote the use of interactive teaching methods; the effectiveness of the proposed methodology for organizing instruction within the credit-based education system has been experimentally validated through the results of a pedagogical experiment, as well as surveys conducted among teachers and students.

Application level: The research 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 research results lies in the practical significance of the research findings in the development of a methodological system that teachers of various credit-based education specialties use in their teaching. This paper presents the conditions for developing teachers in the credit-based education system for higher education institutions in the Republic of Tajikistan, substantiates new methods and forms of monitoring learning outcomes, as well as methods for assessing the effectiveness of educational activities, and tests these methods in pedagogical experiments.