**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЛИМ БЕРҮҮ
ЖАНА ИЛИМ МИНИСТРЛИГИ**

**КЫРГЫЗ БИЛИМ БЕРҮҮ АКАДЕМИЯСЫ
И. АРАБАЕВ АТЫНДАГЫ КЫРГЫЗ МАМЛЕКЕТТИК
УНИВЕРСИТЕТИ**

Д. 13.11.022 диссертациялык кеңеши

Кол жазма укугунда
УДК 37:371.301:371.335:681.14

КАСЫМАЛИЕВ МУРАТБЕК УСОНАКУНОВИЧ

ОРТО МЕКТЕПТЕ КОМПЬЮТЕРДИК ТЕХНОЛОГИЯНЫ КОЛДОНУП ОКУУЧУЛАРДЫН ОКУУ ИШМЕРДҮҮЛҮКТӨРҮН ЖЕКЕЛЕШТИРИП ЖАНА ДИФФЕРЕНЦИЯЛАП ОКУТУУНУН МЕТОДИКАСЫ

13.00.02 – окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы
(информатика)

Педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук
даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациянын

АВТОРЕФЕРАТЫ

Бишкек – 2013

Диссертация Кыргыз билим берүү академиясынын «Табигый-математикалык предметтер» лабораториясында аткарылды.

Илимий жетекчиси: педагогика илимдеринин доктору,
КР УИАнын корреспондент-мүчөсү, профессор
Бекбоев Исак Бекбоевич

Расмий оппоненттер: педагогика илимдеринин доктору, профессор
Калдыбаев Салидин Кадыркулович

педагогика илимдеринин кандидаты, профессор
Нуржанова Сабира Акматбековна

Жетектөөчү мекеме: Н.Исанов атындагы Кыргыз мамлекеттик курулуш, транспорт жана архитектура университетинин «Колдонмо математика жана информатика» кафедрасы, дареги: 720020, Бишкек шаары, Малдыбаева көч., 34, б.

Диссертациялык иш 2013-жылдын 28 май айында саат 15.00 дө Кыргыз билим берүү академиясынын жана И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин жана Кыргыз билим берүү академиясынын алдындагы педагогика илимдеринин доктору (кандидаты) окумуштуулук даражасын изденип алуу боюнча уюштурулган Д.13.11.022. диссертациялык кеңештин жыйынында корголот.

Дареги: 720040, Бишкек шаары, Эркиндик гүлбагы, 25

Диссертация менен Кыргыз билим берүү академиясынын илимий китепканасынан таанышууга болот. Дареги: 720040, Бишкек шаары, Эркиндик гүлбагы, 25

Автореферат 2013-жылдын ___-______________ таркатылды.

Диссертациялык кеңештин окумуштуу катчысы,
педагогика илимдеринин доктору, профессор: Добаев К.Д.

ИЗИЛДӨӨНҮН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

Изилдөөнүн актуалдуулугу. Кыргыз Республикасынын социалдык-экономикалык турмушундагы демократиялык өзгөрүүлөр адам факторуна болгон жаңы көз караштты аныктады. Ал фактор – ар бир адамдын кызыгууларына өзгөчө көңүл бөлүү, адамдын жеке психологиялык, инсандык тубаса бай касиеттерин ачып көрсөтүүгө шарттарды түзүү деп түшүндүрүлөт.

Ушуга байланыштуу, жаңы компьютердик технологияны колдонуунун шартында, педагогика илиминин теориясынын жана практикасынын алдына окуучулардын терең билимдердин системасына ээ болуусун камсыз кылуу эле эмес, алардын чыгармачылык потенциалын, өз алдынча билим алуу ишмердигин өнүктүрүүнүн оптималдуу жолдорун иштеп чыгуу милдеттери коюлду. Мындай милдеттерди аткаруунун айрым бир багыттары болуп, окуу процессинде компьютерди колдонуу менен окуучулардын окуу ишмердүүлүгүн жекелештирүү жана өз алдынча иштөөсүн өнүктүрүү болуп саналат. Белгилүү болгондой традициялык окуу процессинде окуучулардын окуу ишмердигин башкарууга болгон мугалимдин уюштуруу мүмкүнчүлүктөрү чектелүү.

Жаңы информациялык технологиянын билим берүү системасына кенен жайылтылышы менен окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирүү маселесин чечүүгө карата өзгөчө ыңгайлуу шарттар түзүлдү.

Окуу ишмердүүлүгүнүн бирдиктүүлүгү анын мазмуну, уюштуруу формалары менен аныкталары белгилүү. Ал окуу процессинин бардык этаптарында ишке ашырылат. Окуу ишмердүүлүгүн жекелештирүүдө негизги орунду окуу тапшырмалары ээлейт. *Окуу тапшырмаларын* эффективдүү пайдалануу маселелери орус жана кыргыз окумуштууларынын арасынан Г.А.Баллдын, И.Б.Бекбоевдин, В.И.Загвязинскийдин, И.Я.Лернердин, Э.М.Мамбетакуновдун, С.К.Калдыбаевдин, М.И.Махмутовдун, П.И.Пидкасистыйдын, П.И.Эрдниевдин, А.Ф.Эсауловдун, Т.В.Шарыгалованын ж.б. эмгектеринде каралган.

Кыргыз Республикасында окуу процессинде компьютердик технологияларды кандайча оптималдуу колдонсо боло тургандыгы багыты боюнча диссертациялык төмөндөгүдөй изилдөөлөрдү карап чыктык: Т.Р. Орускулов кыргыз мектептеринде информатика түшүнүктөрүн калыптоонун өзгөчөлүктөрүн аныктаган (1992-ж.), О.Н. Басина мектеп окуучуларына маалыматтык технологияларды окутуу методикасын изилдеген (1995-ж.), А.М Кененбаев жогорку окуу жайында информатиканы модулдук технологиянын негизинде окутууну караган (2001-ж.), С.А. Нуржанова жогорку окуу жайларында окуу методикалык комплексин иштеп чыгууну анализдеген (2004-ж.), Д. Карагулов информатика курсун жогорку окуу жайларда окутуунун илимий негиздерин изилдеген (2005-ж.), Г.Д. Панкова маалыматтык технологияны колдонуу менен студенттердин өз алдынча иштерин уюштуруу маселелерин караган (2005-ж.), Т.И. Рыбина маалыматтык технология менен студенттердин окуу иштерин баалоо маселесин аныктаган (2007-ж.), Д.М. Ажыбаев студенттердин таанып билүү ишмердигин маалыматтык технология менен өнүктүрүүнү изилдеген (2008-ж.)., А.Д. Ибраев жаңы маалыматтык технологияларды колдонуу шартында студенттердин өз алдынча иштерин

өркүндөтүүнүн дидактикалык негиздерин карап чыккан (2012-ж), М.Ү. Өмүралиев келечектеги башталгыч мектептин мугалимдеринин маалыматтык - компьютердик технологияларды колдонуу көндүмдөрүн калыптоонун дидактикалык негиздерин анализдеген (2012-ж). Бул изилденген темалардын мазмунунан көрүнгөндөй компьютердик технологияны колдонуу менен окуу тапшырмаларынын системасын түзүү окуу ишмердүүлүгүн жекелештирүүнүн жана дифференциялоонун каражаты катарында караган атайын илимий иштер жүргүзүлө элек.

Демек, ***изилденүүчү теманын актуалдуулугу***, окуу ишмердүүлүгүн жекелештирүүгө жана дифференциялоого болгон коомдук зарылчылык, азыркы муундагы компьютердик технологияны колдонуу менен өз алдынча иштерди уюштуруу талабы менен аныкталат.

Окутуунун практикалык абалын талдоодон биз төмөнкүдөй **карама-каршылыктардын** орун алгандыгын байкадык:

1) окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирүүдө жана дифференциялоодо калыптанып калган традициялык окуу процессине компьютердик технологиянын мүмкүнчүлүктөрүнүн жеткиликтүү түрдө колдонулбагандыгы;

2) окуу процессинде компьютердик технологияны пайдалануу менен окуу тапшырмаларынын системасын түзүү жана окуу процессинде колдонуу боюнча методикалык иштелмелердин Кыргыз республикасында жетишээрлик деңгээлде иштелип чыкпагандыгы;

3) компьютердик технологиянын жардамы аркасында түзүлгөн окуу тапшырмаларынын системасынын негизинде окуучулардын жеке психологиялык, инсандык тубаса бай касиеттерин ачып көрсөтүү менен орто мектептеги билимдердин сапаттуулугуна жетишүү боюнча үзгүлтүксүз, багыттуу изилдөөлөрдүн жүргүзүлбөгөндүгү.

Жогоруда көрсөтүлгөн карама-каршылыктарды чечүү **«Орто мектепте компьютердик технологияны колдонуп окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирип жана дифференциялап окутуунун методикасы»** аттуу илимий теманы тандоого ишенимдүү шарт түздү.

Диссертациянын темасы менен илимий изилдөөлөрдүн байланышы. Диссертациялык изилдөөнүн темасы Кыргыз билим берүү академиясынын акыркы жылдардагы педагогика илиминин негизги маселелерине арналган илимий изилдөө иштеринин курамына кирет.

Изилдөөнүн максаты: компьютердик технологияны колдонуп окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирүүгө жана дифференциялоого карата түзүлгөн окуу тапшырмалар системасын окуу процессинде колдонуунун дидактикалык шарттарын иштеп чыгуу жана аларды Информатика предметин окутууда колдонуу.

Изилдөөнүн милдеттери:

1. Компьютердик технологияны колдонуп окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирүүдө жана дифференциялоодо окуу тапшырмалар системасын түзүүнүн негизги өбөлгөлөрүн ачып көрсөтүү.

2. Окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирүүдө жана дифференциялоодо компьютердик технологиянын дидактикалык мүмкүнчүлүктөрүн иликтөө.

3. Компьютердик технологияны колдонуп окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирүүдө жана дифференциялоодо окуу тапшырмаларынын системасын түзүүнүн дидактикалык шарттарын аныктап жана негиздөө.

4. Информатика предмети боюнча окуу тапшырмаларынын системасын түзүүнүн жана колдонуунун методикасын иштеп чыгуу менен эффективдүүлүгүн педагогикалык эксперимент аркылуу текшерүү.

Изилдөөнүн илимий жаңылыгы жана теориялык мааниси:

1. Компьютерди колдонуу менен окуу тапшырмаларын аткаруудагы окуучулардын жекече өзгөчөлүктөрүн, компьютерлердин дидактикалык мүмкүнчүлүктөрүн системалык түрдө анализдөөнүн негизинде окуу ишмердүүлүгүн жекелештирүү жана дифференциялоо илимий түшүнүгү толукталып, анын структурасы кеңейтилди.

2. Компьютердик технологияны колдонуп окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирүүдө, дифференциялоодо окуу тапшырмалар системасын түзүүнүн *<u>төмөнкүдөй дидактикалык шарттары аныкталды жана негизделди</u>*:

- компьютердин жардамы менен өздөштүрүлө турган билимдер, билгичтиктер жана көндүмдөр окуу тапшырмаларынын системасында чагылдырылышы керек;
- окуу тапшырмаларынын структурасынын, аларды аткаруу процедуралары компьютердин дидактикалык мүмкүнчүлүктөрүнө жана окуунун этаптарына туура келүүсү зарыл;
- окуу тапшырмаларынын системасы – улам татаалдашкан тартипте жайгашкан, өз алдынча, репродуктивдүү жана проблемалык-изденүүчү окуу ишмердүүлүгүн калыптандыруучу жекече тапшырмалардын жыйындысы деп каралышы керек;
- окуу ишмердүүлүгүн жекелештирүүдө, дифференциялоодо окуу тапшырмалар системасынын компьютерлердин спецификалык жана дидактикалык мүмкүнчүлүктөрүнө шайкеш келүүсү керек (диагноздоо, даярдыктардын деңгээлин эсепке алуу, окуу тапшырмаларынын татаалдыктарын вариациялоо, окутууну мотивдештирүү, окуу иштеринин темптерин оптималдаштыруу).

3. Окуу ишмердүүлүгүнүн эффективдүүлүгү окутууну уюштуруунун формасынын өзгөчөлүгүнөн, окуучунун мотивациясынын, өз алдынча иштөөсүнүн өнүгүү деңгээлинен көз каранды болоору аныкталды.

Изилдөөнүн практикалык мааниси. Изилдөөнүн натыйжасында информатика курсу боюнча окуу тапшырмаларынын системасы түзүлүп, методикалык көрсөтмөлөр иштелип чыгып, алар азыркы учурда Кыргыз экономикалык университетинде, Кыргыз билим берүү академиясында (мугалимдердин билимдерин өркүндөтүү курстарында) жана республиканын жалпы билим берүүчү орто мектептеринде жаңы компьютердик технологияны колдонуу менен ишке ашырылууда. Иштелип чыккан окуу методикалык

система (ОМС) окуучулардын чыгармачылык активдүүлүгүн жогорулатуу менен алардын окуу ишмердигин жекелештирүүгө жана өз алдынчалыгын өнүктүрүүгө өбөлгө түзөт. Илимий изилдөөнүн жыйынтыктары информатика жана эсептөөчү техниканын негиздери боюнча программалык каражаттарды, окуу китептерин (**Орускулов Т.Р., Касымалиев М.У. Информатика: Базалык курс.** Орто мектептердин 7-9-кл. үчүн окуу китеби.- Б.: «Педагогика», 2003.-352 б.:ил., **Орускулов Т.Р., Касымалиев М.У. Информатика: Базалык курс боюнча практикалык иштер.** Орто мектептердин 7-9-кл. үчүн окуу китеби.- Б.: «Педагогика», 2003.-192 б.:ил. (окуу китеби 2006 окуу жылында кайрадан басылып чыгып колдонулууда)) басып чыгарууда жана өзгөртүп түзүүдө эске алынды.

Коргоого сунушталган негизги жоболор:

- компьютердик технологияны колдонуп окуучунун окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирүүнүн жана дифференциялоонун мазмунун жана структурасын ачып көрсөтүү;
- окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирүүдө жана дифференциялоодо компьютердик технологиянын дидактикалык мүмкүнчүлүктөрү;
- жаңы компьютердик технологияны колдонуп окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирүүдө жана дифференциялоодо окуу тапшырмалар системасын информатика курсунда түзүүнүн дидактикалык шарттары.

Изилдөөчүнүн өздүк салымы:

- компьютердик технологияны колдонуп окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирүүдө, дифференциялоодо окуу тапшырмалар системасын түзүү темасы боюнча илимий изилдөөлөрдүн анализи жүргүзүлгөн;
- орто мектептеги информатика предмети боюнча окуу тапшырмаларынын системасын түзүүнүн жана колдонуунун методикасын иштелип чыккан;
- окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн дифференциялоонун үч багыты аныкталды;
- педагогикалык экспериментти жүргүзүлүп жана анын жыйынтыгы талдоого алынган.

Изилдөөнүн жыйынтыгынын апробацияланышы жана талкууланышы.

Диссертациялык изилдөөнүн жыйынтыктары Кыргызстандын жогорку окуу жайларында, алыскы жана жакынкы чет өлкөлөрдөгү илимий – практикалык конференцияларында талкууланган: «Окуу процессиндеги компьютерлер жана математиканын учурдагы проблемалары» боюнча республикалык IV илимий-методикалык конференциясында КББИ, (Бишкек ш., 1996-ж.); «Азыркы этаптагы педагогикалык билим берүүнүн проблемалары жана өнүгүш перспективалары» аттуу эл аралык илимий конференциясында И.Арабаев атындагы КМПУ (Бишкек ш., 1997-ж.); «Азыркы учурдагы билим берүү технологиялары жана окутуунун сапаты» боюнча республикалык илимий-практикалык конференциясында КББИ, (Бишкек ш., 1999-ж.); Чүй

университетинин 5 жылдык юбилейине арналган IV илимий теориялык конференциясында (Бишкек ш., 1999-ж.); «Мектептеги билим берүүнү жаңылоонун проблемалары» боюнча эл аралык илимий-практикалык конференциясында КББИ, (Бишкек ш., 2000-ж.); Республикалык илимий конференциясында НМУ, (Нарын ш., 2003ж.); Специальный выпуск научного журнала «Известия Кыргызской академии образования» Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 75-летнему юбилею чл.корр.НАН КР, доктора педагогических наук, профессора И.Б. Бекбоева (г. Бишкек, 20.10.2005г.); «Социальные, экономические и культурные проблемы устойчивого развития современной России» Материалы Международной научно-практической конференции (23-24 марта 2005г. г.Новосибирск). Иштелип чыккан окуу методикалык система (ОМС) республиканын мектептериндеги мугалимдер менен педагогикалык эксперимент жүргүзүү учурунда талкууланып, окуу процессинде колдонулду.

Диссертациянын натыйжаларынын жарыяланышы. Изилдөөнүн багыты боюнча 10 окуу-методикалык колдонмолор, 22 илимий макала, анын ичинен бир макала Россия Федеративдик Республикасынын Новосибирск шаарында, бир макала Өзбекстан Республикасынан чыгарылган.

Диссертациялык иштин түзүлүшү. Диссертациялык иш киришүүдөн, үч бөлүмдөн, тыянактан, 179 аталыштагы адабияттардын тизмесинен, 7 тиркемелерден, 10 таблицадан жана 10 сүрөттөн турат. Диссертациянын жалпы көлөмү 150 бет.

ИЛИМИЙ ИЗИЛДӨӨНҮН НЕГИЗГИ МАЗМУНУ

Диссертациялык жумуштун киришүүсүндө берилген багытта тандалып алынган теманын актуалдуулугу, максаты, милдеттери жана илимий жаңылыгы, практикалык мааниси, жактоого алынып чыгуучу жоболор, изилдөөнүн жыйынтыгынын апробацияланышы жана диссертациялык иштин түзүлүшү келтирилген.

Биринчи глава «Окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирүүнүн жана дифференциялоонун теориялык маселелери» деп аталып илимий изилдөөгө коюлган төрт милдеттин биринчиси аткарылды. Мында окуу ишмердигин жекелештирүү, дифференцирлөө проблемасын изилдөө үчүн эң алгач, белгиленген проблемадагы түшүнүктөрдүн («жекече мамиле», «окуу ишмердигин жекелештирүү», «дифференцияланган мамиле», «окутууну диференциялоо», «окутууну жекелештирүү жана дифференциялоо») топтому каралып чыкты.

Ошондой эле теориялык анализдин жүргүзүүнүнүн негизинде алынган маалыматтар кыскача төмөндөгү өбөлгөлөрдү аныктоого мүмкүнчүлүктөрдү түздү:

1. Коомдо жүрүп жаткан бардык эң маанилүү багыттар боюнча компьютердик технологиянын активдүү колдонула башташы жана өнүгүү процесси.
2. Компьютердик технологиянын окуу процессине тездик менен кирүүсү;
3. Окуу китептеринин электрондук варианттарынын пайда болуусу;

4. Компьютердин жардамы менен окуу тапшырмалар системасын түзүүнүн күндөлүк окуу процессине билим сапаттулугун текшерүүдө зарылчылыгы;

5. Окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирүүдө компьютердик технологиянын дидактикалык мүмкүнчүлүктөрүнүн өркүндөшү.

Изилдөөлөрдө ***«жекелештирүү»*** жана ***«дифференциялоо»*** түшүнүктөрү боюнча дагы пикир келишпестиктер кездешет. Изилдөөчүлөрдүн айрымдары окутууну дифференциялоого тиешелүү болгон белгилерди кошуу менен «окутууну жекелештирүү» терминин гана колдонушат. Дифференциялоону окуусу начар болгон окуучуларга эпизоддук түрдө гана колдонулуучу окутууну жекелештирүүнүн формаларынын бири катары гана карашат.

Биздин оюбузча, ***«жекелештирүү»*** жана ***«дифференциялоо»*** түшүнүктөрү бирдей маанидеги синонимдер эмес, аларды ажыратып кароо зарыл. Биздин илимий изилдөөбүздө жеке мамиле - окуучулардын окуу ишин башкаруу процессиндеги, окуучу менен окутуучунун өз ара аракеттериндеги, окуучулардын жеке психологиялык өзгөчөлүктөрүн эсепке алуу талабы катары түшүндүрүлөт. Мындай маанидеги жекече мамиле жасоо – ***окутууну жекелештирүүнү*** ишке ашыруу деп түшүндүрүлөт.

Бул бөлүмдө окуу ишмердүүлүгүн компьютердик технологияны колдонуу аркылуу жекелештирүү жана дифференциялоонун теориялык жана методологиялык проблемалары боюнча төмөндөгүдөй тыянактарга келдик:

1. Окуу ишмердигин жекелештирүүнүн жана дифференциялоонун кыймылдаткыч ***күчү болуп*** алдына максат коюуда, уюштурууда, окуу ишмердигин мазмундук-процессуалдык жана текшерип-баалоочулук жактарында пайда болуучу ***ички жана сырткы карама-каршылыктардын системасы саналат***. Сырткы деңгээлден алып караганда, окуучунун тандап алган багыты боюнча таанып-билүү ишинде берилүүчү объективдүү талаптардын ортосундагы карама-каршылыктардын кеңейтилип берилиши сыяктуу көрүнөт. Окуучулар тарабынан окуу ишмердигинин объективдүү шарттарынын кабыл алынышы, анын ички шарттарына өтүү аркылуу окуучулардын коюлган талаптарды аткарууга умтулуусу менен алардын мүмкүнчүлүктөрүнүн ортосунда ички карама-каршылыктарга өтүп кетүүсүн көрсөтөт.

2. окуу ишмердигин жекелештирүү жана дифференциялоо бир бүтүндүү жана ***системалуу процесс*** болуп саналат. Ошондой эле анын мааниси окуу ишмердигинин максатын коюу алдында, уюштурууда, окуу ишмердигинин мазмундуу-процессуалдык жана текшерип-баалооучулук жактарында пайда болуучу ***карама-каршылыктардын системасын*** ийкемдүү башкарууда турат.

3. Аталган карама-каршылыктарды чечүү маселесин - объективдүү талаптар жана ушул талаптарга ылайык окуучунун иш аракеттерди аткарууга болгон даярдыгы менен анын реалдуу мүмкүнчүлүктөрүнүн ортосундагы карама каршылыкты чечүү маселеси деп кароого болот.

4. Жекелештирүүнүн жана дифференциялоонун ***карама каршылыктарынын системасынын*** прогрессивдүү ролу - өнүктүрүп окутууга негизделген, окуучулардын таанып билүү мүмкүнчүлүгүн кеңейте алган ***педагогикалык башкарууну*** ишке ашырууда турат. Объективдүү талаптардын деңгээлдеринин төмөндөшү убактылуу көрүлгөн чара болуп эсептелет.

Аталган бөлүмдө окутууну дифференцирлөө боюнча эки түрдүү түшүнүк берилди: ***тышкы дифференциялоо*** жана ***ички дифференциялоо***.

Ошондой эле кадимки класста ***окутууну дифференциялоодо*** окуучуларга сунуш кылынуучу проблема дифференцирленбейт, проблема бүткүл класс үчүн жалпы бирдей, анткени, окуу программасы бардык окуучу үчүн бирдей милдеттүүлүктү талап кылат, мында төмөнкү ***үч багытта*** гана дифференциялоо жүргүзүлөрү аныкталды:

1. Окуучулардын ишинин мазмуну дифференцияланат, мисалы: проблеманы чыгарууга киришсин үчүн алардын ар кимисине ар кандай деңгээлдеги жардамдар көрсөтүлөт же жалпы проблема майдаланып берилет, же аны чыгаруунун планы, жолу көрсөтүлөт ж. у. с.

2. Бирдиктүү жалпы проблеманы чыгарууга ар бир окуучунун зарыл түрдө минималдуу сарп кылуучу убактысы дифференцирленет, мисалы: жай ойлонуп иштөөчүлөргө кошумча убакыт берилет ж. у. с.

3. Окуучулардын изденүүлөрүнүн натыйжаларын эсепке алып баалоо дифференцирленет, мисалы: эгерде күчтүү окуучу жалкоолонуп жардам алса, анда көрсөтүлгөн жардам үчүн анын баллын кемитүүгө болот, ал эми алы жетпегендиктен муктаж болгон окуучуга көрсөтүлгөн жардам үчүн анын баллы кемитилбейт ж. у. с.

Азыркы учурдагы билим берүүдө окуучуларга ***дифференциалдуу мамиле жасоо; жекече мамиле жасоо жана инсандыкка багыттап окутуу*** деген түшүнүктөр орун алып жаткандыгын баса белгилөө менен мааниси ачылып берилди. **«Инсандыкка багыттап билим берүү»** же инсанды анын жеке өзүнүн өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен окутуу - бул азыркы билим берүүгө коюлуучу ар түрлүү төмөнкүдөй талаптарды чагылдырары көрсөтүлдү:

1) билим берүүнүн негизги баалуулугу деп инсандын оригиналдуулугу, өзүнчөлүгү жана кайталангыс уникалдуулугу боюнча жеке индивидуум катары калыптанып жаралышын кабыл алуу, таануу;

2) дифференцирленген, ар түрлүү деңгээлдеги окутууну ишке ашырууга керектүү билим берүүнүн альтернативдүү формаларынын болушу;

3) ар бир окуучуга анын жеке бөтөнчөлүктөрүнүн, турмуштук баалуулуктарынын, умтулууларынын негизинде өзүнүн өнүгүү жолун өзү тандап алууга укуктун берилиши.

Ушул багытта кандай сабактарды уюштурууга мүмкүн экендиги толугу менен берилип, анализделип каралып чыкты.

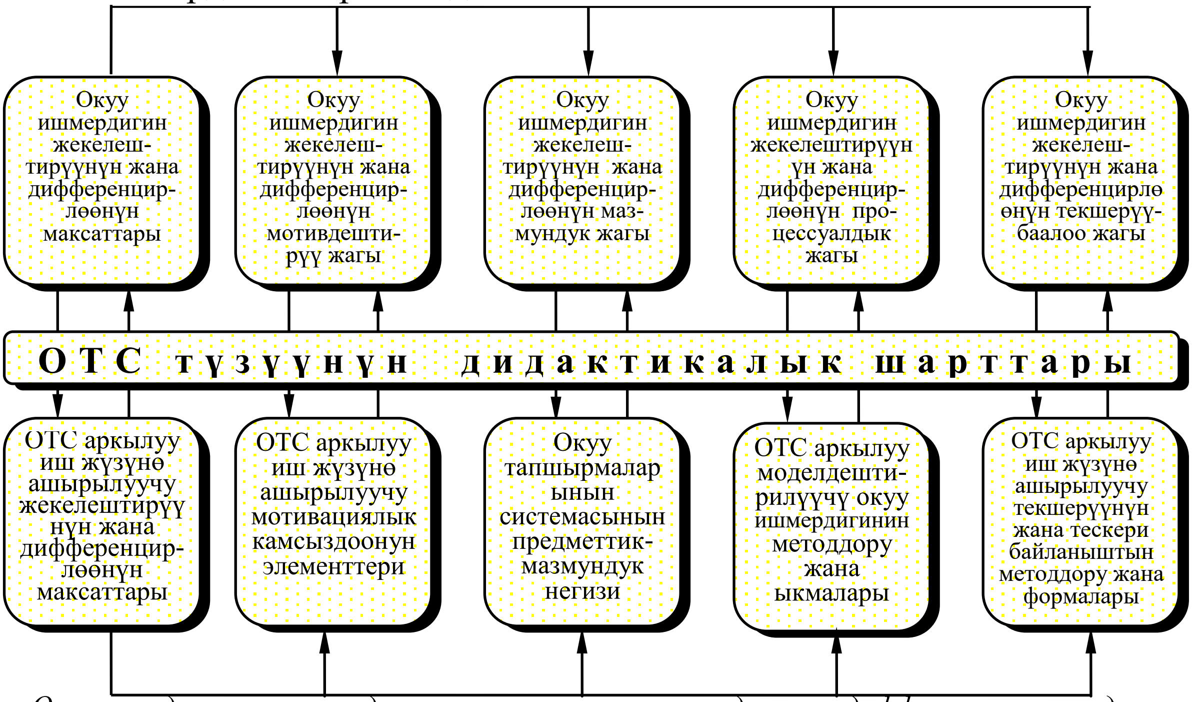
Диссертациялык изилдөөнүн **экинчи главасы** “**Орто мектепте окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирип жана дифференциялап окутуунун методикасы”** деп аталып изилдөөгө коюлган эки милдет аткарылып, окуу компьютерлеринин техникалык мүмкүнчүлүктөрүнүн педагогикалык жактан интерпретацияланышына көп сандаган эмгектер жана диссертациялык изилдөөлөр каралып чыгып, окуучулардын окуу ишмердүүлүгүн жекелештирүүдө жана дифференциялоодо окуу компьютеринин дидактикалык мүмкүнчүлүктөрү, функциялары жана окуу тапшырмалар системасын түзүүнүн дидактикалык шарттары аныкталды:

• максатка ылайыкталган мотивация, диагноздоочу, информациялык, окутуучулук, уюштуруучулук, текшерүүчүлүк, тескери байланыш функциясы (рефлексивдүүлүк);

• окуу компьютерлеринин интегративдик функциясы окуу ишмердигин жекелештирүү жана дифференциациялоо процессин башкаруу функциясы болуп саналат;

• окуу компьютерлеринин спецификалык функциясы: «**окуучу ⇔ компьютер»** дидактикалык катышынын тен салмактуулугун аныктаган коммуникативдик функциясы болуп саналат.

Изилдөөдө ишинде окуу тапшырмалары окуу ишмердүүлүгүн жекелештирүү жана дифференциялоо процессине (сабактарда жана басымдуу түрдө билим сапатын өркүндөтүүгө багытталган окуучулардын *өз алдынча иштеринде*) максаттуу жана башкаруучулук мүнөз берүүчү негизги дидактикалык бирдик катары пайдаланылат.



1-схема. Окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирүүдө жана дифференциациялоодо окуу тапшырмаларынын системасын түзүүнүн дидактикалык шарттарын ишке ашыруунун проекциясы

Биздин изилдөөбүздө окуу тапшырмаларынын системасын жогорку деңгээлдеги системанын – жекелештирүүнүн жана дифференциациялоонун камтылган системасы катары жана анын негизги тараптарынын <u>*проекциясы*</u> катары кароо ыңгайлуу болот (1-схема).

Демек, окуу ишмердүүлүгүн жекелештирүү жана дифференциялоо системасы, биздин изилдөөбүздө окуу тапшырмаларынын системасынын пайда болушуна көмөктөшкөн чөйрөнүн фактору катары каралат.

Предметтик жана жалпы окуу билимдерин, билгичтиктерди жана көндүмдөрдү калыптандыруу окуу тапшырмаларын колдонуунун негизги максаттарынын бири болгондуктан, ал эми бул процесстин компьютердик технологиянын негизинде автоматташтырылышы ага спецификалуу талаптарды койгондуктан, окуу тапшырмаларынын системасы компьютердик технологияларды (IBM-PC тибиндеги персоналдык компьютерлерди жана Microsoft Windows 2003 NT, XP SP3, Vista, Windows-7 аракеттер системасын

жана MSOffice 2000, 2003, 2007, 2010 офистик программалык жабдууларын) колдонуунун негизинде окутулуп жаткан предметтин негизги билимдерин, билгичтиктерин жана көндүмдөрүн өздөштүрүү жагынан оптималдуу түрдө камтышы керек. Ошондуктан, компьютердин жардамы менен өздөштүрүлө турган билимдер, билгичтиктер жана көндүмдөр окуу тапшырмаларынын системасында чагылдырылышы окуу тапшырмалар системасын түзүүнүн **биринчи дидактикалык шарты** десек болот.

Окуу компьютерлериндеги колдонмо программалардын анализи жоопторду тандап алуу формасындагы тапшырмалардын кеңири тараганын айтууга негиз берет. Аларды аткаруу тандалуучу жооптун түз формасын (жооптордун ичинде бирөө гана туура), же тескерисинче, жооптордун менюсунда бир туура эмес жооп камтылган формада болушу мүмкүн.

Биздин оюбузча, тандалуучу жооп формасындагы тапшырмалар таануу, салыштыруу, классификациялоо операцияларын бекемдөө максатында колдонууга ылайыктуу жана окулуп жаткан объектилерди, татаал түшүнүктөрдү декомпозициялоо катары калыптанат.

Өзгөчө өнүккөн программаларда эркин түрдө түзүлүүчү жооптор камтылган тапшырмалар колдонулат. Мындай тапшырмаларды аткаруу окуучуга тапшырманын текстинде айтылган белгилүү бир талаптарды эске алып, жоопту эркин түрдө туюнтууга мүмкүндүк берет.

Ошентип, окуу тапшырмаларынын структурасынын, аларды аткаруу процедуралары компьютердин дидактикалык мүмкүнчүлүктөрүнө жана окуунун этаптарына туура келүүсүн окуу тапшырмаларынын системасын түзүүнүн **экинчи дидактикалык шарты** деп эсептөөгө негиз бар.

Тапшырмалар объективдүү түрдө татаалдыктын деңгээлдерине ажыратылат. Ал тапшырманын курамына кирген түшүнүктөрдүн санына, алардын ортосундагы байланыштарга, логикалык операцияларга, жалпылануу даражасына, тапшырманы чечүүгө зарыл болгон көндүмдөргө жана ыкмаларга жараша аныкталат. Тапшырманын оордугу аны аткаруу ишмердигин жүргүзүүчү субъект менен байланыштуу аныкталат.

Кээ бир курстардын алкагында окуу тапшырмаларынын деңгээлин жогорулатуу тенденция катары көрсөтүлөт. Ар бир өзүнчө камтылган темадагы тапшырмалардын татаалдыгынын деңгээлдери окуучулардын мурдагы окуу материалдарын өздөштүрүүсүнөн көз каранды жана ОТСтин мурдагы өтүлгөн тема менен байланышынын санына жараша болот.

Окуу тапшырмаларынын системасы – улам татаалдашкан тартипте жайгашкан, өз алдынча, репродуктивдүү жана проблемалык-изденүүчү окуу ишмердүүлүгүн калыптандыруучу жекече тапшырмалардын жыйындысы деп каралышы керек.

Окуу тапшырмаларынын системасы дидактикалык шартка жараша түзүлүп, репродуктивдүү жана проблемалык-изденүүчү окуу ишмердүүлүктү калыптандырууга багытталган, улам татаалдашкан жекече-дифференцияланган тапшырмалардын жыйындысы катары каралып жаткандыктан, жана бул шарт окутуунун эффективдүүлүгүн арттырып, кийинки дидактикалык шартты ишке ашырууга көмөк көрсөтүп жаткандыктан, ушул шартты окуу тапшырмалардын системасын түзүүнүн **үчүнчү дидактикалык шарты** деп эсептөөгө болот.

Төртүнчү дидактикалык шарттын маңызы – окуу ишмердүүлүгүн жекелештирүүдө, дифференциялоодо окуу тапшырмалар системасынын компьютерлердин спецификалык жана дидактикалык мүмкүнчүлүктөрүнө шайкеш келүүсү керек (диагноздоо, даярдыктардын деңгээлин эсепке алуу, окуу тапшырмаларынын татаалдыктарын вариациялоо, окутууну мотивдештирүү, окуу иштеринин темптерин оптималдаштыруу).

Ошентип, дидактикалык шарттардын комплексинин түзүлүшүнүн жыйынтыгы менен ОТС мазмундуу-логикалык негизге, ички-сырткы түзүлүштөрүнүн өнүккөн байланышына, башка типтүү тапшырмаларга тийиштүү болбогон интегративдүү касиеттерге ээ болду.

Окуу ишмердүүлүгүн жекечелештирүүнүн жана дифференциялоонун мазмунун, окуу компьютерлерин колдонуу менен аларды тереңдетүүнүн мүмкүнчүлүктөрүн анализдөөнүн, жана ошондой эле теория жана практикадагы проблемалардын абалын иликтөөнүн негизинде **төмөндөгүдөй жыйынтыктар алынды**:

1. Компьютердик технологияны колдонуунун негизинде окуу ишмердүүлүгүн жекелештирүү жана дифференциялоо – өзүнө максаттуу - мотивациялык, уюштуруучулук, мазмундуу-процесстик жана текшерип-баалоочу ишмердүүлүктү камтыган бирдиктүү системаны түзөт.

2. Окуу компьютери өзүнүн программдык жабдылышы менен көп функциялуу дидактикалык система болуп эсептелет, бул көз караш аны окуу-таанып билүү ишмердигиндеги карама каршылыктарды аныктап жана чечүүгө мүмкүндүк түзгөн, окуу ишмердүүлүгүн жекелештирүү жана дифференциялоонун эффективдүү каражаты катары кароого негиз түзөт.

3. Окуу компьютери аркылуу ишке ашырылган окуу тапшырмаларынын системасы, окуу ишмердүүлүгүн жекелештирүүнү жана дифференциялоону башкаруунун методикалык каражаты катары каралат. Жекелештирүүнүн жана дифференциялоонун жардамчы каражаттары катарында тескери байланыштын (түшүндүрмөлөр, көрсөтмөлөр, колдонмо, тез жардам, баалоочу ж.б.) каражаттары эсептелинет.

4. Изилдөө ишибиз боюнча практикадагы жана теориядагы топтолгон проблемаларды анализдөөдө, традициялык педагогикалык системанын шартында бир жактуу маалыматтык процесс басымдуулук кылары, мугалимдин уюштуруучулук мүмкүнчүлүктөрү, традициялык окутуу каражаттарынын чектелүү экендиги, педагогдордун профессионалдык чеберчилигинен көз каранды экендиги аныкталды. Окуу процессинде жекече дифференцияланган мамиле жасоо эпизоддук мүнөздө болуусу менен бирдиктүү процесске ээ эмес. Компьютердик технология менен окутуу проблемасына арналган изилдөөлөрдө жекече мамиле жасоо менен дифференциялоонун айрым бир жактары гана каралган.

Диссертациялык изилдөөнүн үчүнчү главасы "Орто мектептин информатика курсунда окуу тапшырмаларынын системасын иштеп чыгуунун жана аны колдонуунун практикалык маселелери жана методикасы" деп аталып изилдөөгө коюлган акыркы милдет аткарылды жана дифференцияланган окуу тапшырмаларынын системасын түзүүнүн методикалык негиздери ачылып берилип, алардын компьютердик техниканын жардамы менен

өтүлүүчү сабактарда жана окуучулардын өз алдынча иштеринде ишке ашырылышы каралды.

Жалпы орто билим берүүчү мектептердин окуу процессинде окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирүүдө, дифференциялоодо окуу компьютерлеринде түзүлгөн тесттик окуу тапшырмалар системасын түзүп колдонуу ишин уюштуруунун максаттуулугун жана эффективдүүлүгүн аныктоо максатында педагогикалык эксперимент жүргүзүлдү.

Педагогикалык эксперименталдык иштерди уюштурууда төмөнкүдөй ***милдеттер коюлду***:

1. Жалпы билим берүүчү орто мектептердеги окуучулардын (окуп үйрөнгөндүгүнө) билимдерине, билгичтиктерине жана көндүмдөрүнө карата баалоону уюштуруунун практикалык абалын изилдөө.

2. Окуу ишмердүүлүгүн жекелештирүүдө жана дифференциялоодо компьютердик тесттик тапшырмалардын системасынын жардамы менен окуп үйрөнгөндүктү жана окуу мотивациясынын деңгээлдерин аныктоо процессин уюштурууну алгачкы апробациядан өткөзүү.

3. Контролдук жана эксперименталдык топтордун баштапкы окуп үйрөнгөндүктөрүнүн жана окуунун мотивацияларынын экспериментке чейинки деңгээлдерин баалоо;

4. Окуу компьютерлеринин жардамы менен ишке ашырыла турган жекече-дифференцияланган тесттик окуу тапшырмаларынын системасын колдонуу менен жүргүзүлгөн эксперименталдык сабактарды өтүү;

5. Эксперименттин жыйынтыгында контролдук жана эксперименталдык топтордун акыркы окуп үйрөнгөндүктөрүнүн жана окуунун мотивацияларынын эксперименттен кийинки деңгээлдерин баалоо.

Көрсөтүлгөн милдеттерди чечүүдө эмпирикалык методдор: анкета жүргүзүү, байкоо, маектешүү, компьютердик жана бланкалык тестирлөө текшерүү иштери колдонулду.

Коюлган милдеттерге ылайык, педагогикалык эксперимент үч этап менен жүргүзүлдү.

<u>Аныктоочу эксперименттин жүрүшүндө</u> (2006-2007-жж. кайталанып жүргүзүлдү) республиканын орто мектептериндеги окуучулардын (окуп үйрөнгөндүгүн) билимдерине, билгичтиктерине жана көндүмдөрүнө карата баалоону уюштуруунун практикалык абалы иликтенүү менен Информатика мугалимдеринин ишмердүүлүктөрү талдоого алынды. Иликтөөнүн негизинде төмөндөгүлөр аныкталды: окуучулардын (окуп үйрөнгөндүгүн) билимдерин, билгичтиктерин, көндүмдөрүн баалоодо жана окуу мотивациясынын деңгээлин көтөрүүдө системалуу методикалык жумуштар жетишээрлик деңгээлде жүргүзүлбөйт; информатика предмети боюнча тесттик окуу тапшырмалар системасы бөлүмдөр боюнча иштелип чыкпаган; окуучулар электрондук окуу китептери менен өз алдынча иштөөнү начар өздөштүрүшкөн; мугалимдер тарабынан электрондук окуу китептерин түзүүдө компьютердик системалар дээрлик пайдаланылбайт; көпчүлүк орто мектептерде компьютердик тестирлөө программалары колдонулбайт.

<u>Уюштуруучулук эксперимент (кайталанып жүргүзүлүшү)</u> Бишкек шаарында №46, Ысык Көл облусу Ж.Бөкөнбаев атындагы №2 жана Нарын шаарынын А.Буйлашов атындагы №8 орто мектептеринде 2008-2009-окуу жылында өткөрүлгөн. Бул эксперименттин максаты окуучулардын окуу ишмердүүлүгүн жекелештирүүдө, дифференциялоодо окуу тапшырмалар системасын колдонуунун биз аркылуу иштелип чыккан ыкманы алгачкы апробациялоо болуп саналган. Эксперименттин жүрүшүндө тесттик окуу тапшырмалар системасы иштелип чыкты, компьютердик тестирлөө комплексин ылайыкташтырылып жасалды (SunRav) жана электрондук окуу китептерин SunRav системасында кандай түзүп колдонуу боюнча Информатика предмети боюнча мугалимдерине үйрөтүлүү аркылуу алгачкы апробациялоосу болуп

өттү. Апробация учурунда шартка жараша иштелип чыккан SunRav системасынын тууралыгы текшерилди, пайда болгон кемчиликтер жана каталар түзөтүлдү.

Мектептеги информатика курсу жогорудагы айтылган критерийлерге толук бойдон жооп берерин окутууну компьютерлештирүү тармагындагы изилдөөлөр көрсөттү. Орто мектептин 7-9-класстары үчүн «Информатика» предмети боюнча окуу программасын анализдөөнүн жыйынтыгында «Microsoft Windows аракеттер системасындагы колдонмо программалардын негизги мүмкүнчүлүктөрүн үйрөнүү» аттуу чоң тема, тактап айтсак Microsoft Word тексттик процессору, Microsoft Excel электрондук таблицасы, Microsoft Access маалыматтык базаны башкаруу системасы, Microsoft Power Point электрондук презентацияларды түзүү программалары тандалып алынды. Айтылган программалар «Компьютердик технологиялардын негизи» аттуу чоң жана негизги бөлүмдү түзүүчү бөлүктөр болуп эсептелет, жана ошондой эле, эгерде тиешелүү окуу тапшырмалардын системасы менен камсыз болбосо окуу материалын өздөштүрүүдө өзөктүү кыйынчылыктарды туудурат. Ушул эле учурда, көрсөтүлгөн тема бөлүмгө тиешелүү болгон базалык түшүнүктөргө негизделгендиктен багытталган негизги аракеттердин жалпы схемасын бөлүп алууга болот. Мындай жагдай, биздин оюбузча, окуучунун конкреттүү тапшырмаларды өз алдынча аткарышын жана бир камтылган темадан экинчисине өз алдынча автономдуу өтүүсүн камсыз кыла турган факторлордон болуусу керек.

Уюштуруучулук эксперименттин жүрүшүндө жергиликтүү компьютердик тармакта колдонууга ыңгайланган SunRav TestOfficePro тестирлөө программасынын иштөө алгоритмин иштеп чыгууга багытталды. Программалык мүнөздөгү кемчиликтерди табуу максатында окутуучулар менен окуучулардын белгилүү бир тобу эксперт катары катышты. Алардын жардамы менен тапшырмалар системасынын орточо жана критикалык аткарылыштары аныкталды.

Эксперименталдык окутуудагы класстагы окуучулардын санына карата эксперименталдык базаны аныктоодо ***төмөндөгүдөй факторлор*** эске алынды:

- персоналдык компьютерлердин базасында автоматташтырылган окутуу аудиторияларынын болушу; персоналдык компьютерлердин маркалары менен иштелип чыккан программалык каражаттын дал келүүсү;
- компьютердик тармактын базасында окутууну уюштуруудагы окуу группаларынын курамынын чектелгендиги.

Педагогикалык эксперименттин милдетине ылайык төмөндөгүлөрдү баштапкы билим деңгээлин (окуп үйрөнгөндүгүн), окуу мотивинин өнүгүшүнүн баштапкы деңгээлин аныктоолор иш жүзүнө ашырылды.

Аныктоочу жана *уюштуруучулук* эксперименттеринин жыйынтыктары калыптандыруучу экспериментти уюштутурууда колдонулду.

Калыптандыруучу эксперимент (кайталанып жүргүзүлүшү) 2009-2012 окуу жылдары шаардык жана айылдык аймактардагы жалпы билим берүүчү орто мектептерди камтып, Бишкек шаарында А.Молдокулов атындагы Улуттук компьютердик гимназия, А.Каниметов атындагы №1 Гимназия-интернат мектеби, №46 орто мектеби, Ысык Көл облусу Ж.Бөкөнбаев атындагы №2 орто мектеби, Ысык-Көл облусу №4 Гимназия-мектеби, Нарын облусу А.Буйлашов атындагы №8 орто мектеби, Нарын району А.Жутакеев атындагы орто мектеби, Ат-Башы району А.Чортеков атындагы орто мектептеринде өткөрүлдү. Жалпысынан алганда педагогикалык экспериментке орто мектептеринин 250дөн ашык окуучулары, КЭУнун экономика факультетинин биринчи курсунун 80 студенти жана Кыргыз билим берүү академиясынын (КББА) алдындагы квалификацияны жогорулатуу факультетинин 40 информатика мугалимдери катышышты.

Калыптандыруучу эксперименттин бирден бир багыты окуу ишмердүүлүктү ушундай башкарууну ишке ашыруу болду. Бул процессте окуучунун башкаруу функциясы уламдан улам көбөйүп, өз алдынчалыкка чейин жеткен. Эксперименттик иште аткарылуучу окуу ишмердүүлүгүнүн деңгээли ар бир окуучунун актуалдуу

таанып билүү жөндөмдүүлүгүнө дал келүүсүнө өзгөчө көңүл бурулган. Алардын дал келүүсү үчүн төрт деңгээлдүү татаалдыкта дифференцияланган баалоочу тапшырмалар системасы колдонулду. Тапшырмаларды берүү жогорку татаалдыктагы деңгээлден башталып берилди.

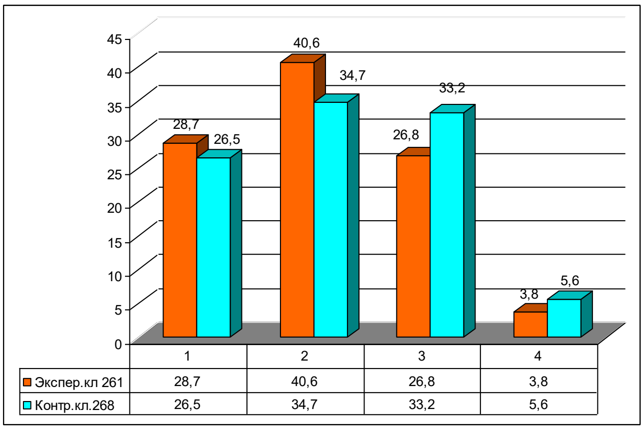
Биз сунуштаган методиканын негизинде эксперименталдык топтордо киришүү сабактары өткөрүлүп, анын максаты окуучуларды персоналдык компьютерде иштөө учурунда башкаруучу функцияларды аткарууга даярдоо, башкача айтканда, таанып билүү ишмердүүлүгүнүн деңгээлинин татаалдыгын өз алдынча аныктоо болду.

Берилген тапшырмалардын деңгээлине жараша алынган жоопторду баалоодо баалоонун пландары жана критерийлери (критерий катары В.П.Симоновдун 5 баллдык системадагы баалоосунун градациясы колдонулду) иштелип чыкты. Ошондой эле, окуучулардын жоопторунун түрдүү варианттары жана алардын баллы боюнча өздөштүрүү коэффициенти эске алынды. Контролдук класстарга текшерүү иштери боюнча тапшырмалар даярдалды.

$K = \frac{1}{nN}\sum n_i$ формуласы аркылуу өздөштүрүү коэффициенти (К) аныкталды. Мында n – суроолордун саны, n_i – окутуунун жыйынтыгында i – окуучу тарабынан берилген туура жооптордун саны, N – окуучулардын саны. Мында Кнын максималдуу мааниси 1 ге барабар. Алдын-ала диагноздоонун көрсөткүчтөрү төмөндөгү таблицадагыдай *(Таблица 1.)* көрүнүштө болду.

Таблица.1. – Алдын-ала диагноздоонун көрсөткүчтөрү

Класстар	Окуучу-н саны	Алардын ичинен			
		$K_1<0,55$	$0,55\le K_2<0,70$	$0,70\le K_3<0,85$	$K_4\ge 0,85$
Экспер.	261	75	106	70	10
Экспер.%	261	28,7	40,6	26,8	3,8
Контр.	268	71	93	89	15
Контр.%	268	26,5	34,7	33,2	5,6



(*1-сүрөт. Алдын-ала текшерүүдөгү билим деңгээлдеринин көрсөткүчтөрү*).

Орто мектептердеги жүргүзүлө турган эксперименталдык жана контролдук класстын билим деңгээлин (КБД) аныктоо үчүн В.П.Симоновдун методикасы пайдаланылды:

$$КБД = \frac{0,16K_1 + 0,36K_2 + 0,64K_3 + K_4}{N},$$

мында: $К_{1,2,3,4}$ – өздөштүрүү коэфициенттери;

$К_1<0,55$ – «канаттандырарлык эмес»; $0,55\le K_2<0,70$ – «канаттандырарлык»; $0,70\le K_3<0,85$ – «жакшы»; $К_4\ge 0,85$ – «эң жакшы»

В.П. Симоновдун методикасындагы формула аркылуу: $КБД_{БЭ}=0,40$; $КБД_{БК}=0,44$ болду, мында $КБД_{БЭ}$ – эксперименталдык класстын болжолдуу билим деңгээли, ал эми $КБД_{БК}$ – контролдук класстын болжолдуу билим деңгээли. Жогоруда көрсөтүлгөн таблицадагы проценттик маанилери аркылуу жогорудагыдай диаграмма түзүлдү.

Жогорудагы таблицадан, гистограммадан көрүнгөндөй, эксперименталдык жана контролдук класстардын көрсөткүчтөрдүн айырмасы анчалык көп болгон жок. «Информациялык жана коммуникациялык технологиялар» темасын окутуп үйрөнүүнүн алдында окуучулардын билимдеринин баштапкы деңгээли аныкталды. Эксперименталдык класстар үчүн көрсөтмөлөр берилди.

Берилүүчү тесттердин бардыгы 4 варианттуу жооптордон турат жана 250 окуучулардын арасында практикалык жактан апробациядан өткөн. Бул жерден биз мектептин информатика курсу боюнча түзүлгөн тесттик тапшырмалар системасынын кыска бир вариантын көрсөтөбүз. Тесттик тапшырмалар системасы толугу менен изилдөөнүн тиркемесинде берилген.

Эксперименттик жана контролдук топтордун билим деңгээлдеринин жана окуу мотивинин өнүгүүлөрүнүн статистикалык маанилүүлүк айырмачылыктарын баалоодо X^2 «Хи-квадрат» критерийи колдонулду.

Төмөнкү формула боюнча χ^2 :

$$T_{байкоо} = \frac{1}{n_1 \times n_2}\left[\frac{(n_1 \times O_{21} - n_2 O_{11})^2}{O_{11}+O_{21}} + \frac{(n_1 \times O_{22} - n_2 O_{12})^2}{O_{12}+O_{22}} + \frac{(n_1 \times O_{23} - n_2 O_{13})^2}{O_{13}+O_{23}} + \frac{(n_1 \times O_{24} - n_2 O_{14})^2}{O_{14}+O_{24}}\right]$$

$T_{байкоо}$ - көзөмөлдөнүүчү статистикалык критерийдин мааниси;

n_1 – контролдук топтогу окуучулардын саны

n_2 – эксперименталдык топтогу окуучулардын саны

O_{2i} – керектүү деңгээлдеги эксперименталдык топтогу окуучулардын саны.

O_{1i} – керектүү деңгээлдеги контролдук топтогу окуучулардын саны.

1, 2- таблицаларда (1-тиркеме) берилген параметрлердин маанилерин формулага коюп төмөнкү маанилерди алабыз:

$$T_{үйрон.байкоо} = \frac{1}{64 \times 64}\left[\frac{(64\times5-64\times4)^2}{4+5} + \frac{(64\times18-64\times13)^2}{13+18} + \frac{(64\times22-64\times28)^2}{28+22} + \frac{(64\times19-64\times19)}{19+19}\right] = 1{,}63$$

$$T_{мотивбайкоо'} = \frac{1}{64 \times 64}\left[\frac{(64\times0-64\times0)^2}{4+5} + \frac{(64\times13-64\times12)^2}{12+13} + \frac{(64\times34-64\times32)^2}{32+34} + \frac{(64\times19-64\times19)}{20+17}\right] = 0{,}35$$

Педагогикалык изилдөөлөрдө, 95% деңгээлдеги тактыкта жана боштук деңгээлинин саны V =C-1=4-1=3 (С – деңгээлдердин саны) болгон учурда, критикалык маани $T_{критик}$=7,82 (А.А. Кыверялг «Методы исследования в профессионально педагогике», «ВАЛГУС» 1980-г.). Мында каралган эки абалда тең $T_{байкоо} < T_{критик}$ болгонун көрөбүз. Мындай көрүнүш контролдук жана эксперименталдык топтордогу окуучулардын жайгашышы статистикалык жактан маанилүү эмес деп эсептөөгө негиз берет.

Изилдөөнүн логикасына ылайык, алынган жыйынтык, окуп-үйрөнгөндүктүн жана окуу мотивациясынын өнүгүшүнүн орточо деңгээлин аныктоодо колдонулду.

$\bar{y}_i$ орточо деңгээлиндеги окуучулардын окуу мотивациясынын өнүгүшүнүн орточо деңгээли $\bar{x}_i$ төмөнкү формула аркылуу аныкталат:

Контролдук жана эксперименталдык группалардагы окуу мотивациясынын өнүгүшүнүн $\bar{x}_i$ орточо деңгээли формуласы аркылуу $\bar{x}_i = \frac{\sum_{i=1}^{i=4} x_j n_i}{\sum_{i=1}^{i=4} n_{ij}} = \frac{\sum_{i=1}^{i=4} x_i n_i}{N}$ эсептелет. Мында N группадагы окуучулардын жалпы саны.

Окуп үйрөнгөндүктүн группа боюнча орточо деңгээлин ($\bar{y}_j$) аныктоого формуласы колдонулду. $\bar{y}_j = \frac{\sum_{j=1}^{j=4} \bar{y}_j n_j}{\sum_{j=1}^{j=4} n_j} = \frac{\sum_{i=1}^{i=4} \bar{y}_j n_j}{N}$

Эсептөөнүн жыйынтыгы таблицанын тиешелүү графаларына киргизилди (Диссертацянын 1-Тиркемесинде, 1,2,3,4-Таблицалар), мында $\bar{y}_j$ - окуп үйрөнгөндүктүн группа боюнча орточо деңгээли, $\bar{x}_i$ - окуу мотивациясынын өнүгүшүнүн орточо деңгээли.

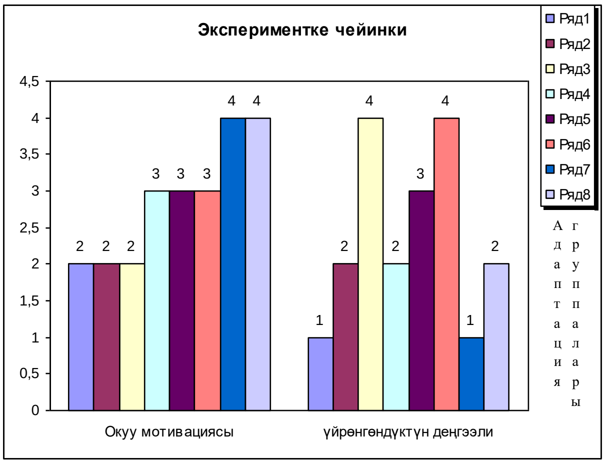
Педагогикалык экспериментте регрессиялык теңдеме түрүндөгү математикалык моделди алуу үчүн, изилденип жаткан статистикалык материалдар эксперименттин матрицасы түрүндө берилди (2-3-таблицалар). Таблицаларда эксперименттин акыркы жыйынтыктары ар бир адаптация тобу үчүн үйрөнүү деңгээлинин жана окуучунун окуу мотивациясынын өнүгүшүнүн орточо маанилери келтирилди. Матрица толугу менен 5-тиркемеде келтирилген.

2-таблица

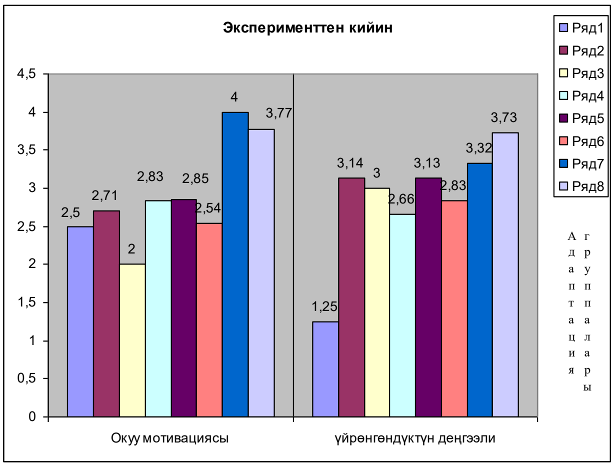
Контролдук топтун окуучуларынын окуп үйрөнгөндүктүн жана окуу мотивациясынын өнүгүү деңгээлдери боюнча бөлүштүрүлүшү

Адаптация группалары	Экспериментке чейин		Эксперименттен кийин (орточо мааниси)	
	Окуу мотивациясы	Окуп үйрөнгөндүктүн деңгээли	Окуу мотивациясы	Окуп үйрөнгөндүктүн деңгээли
1.	2	1	2,50	1,25

2.	2	2	2,71	3,14
3.	2	4	2,00	3,00
4.	3	2	2,83	2,66
5.	3	3	2,85	3,13
6.	3	4	2,54	2,83
7.	4	1	4,00	3,32
8.	4	2	3,77	3,73



2-сүрөт

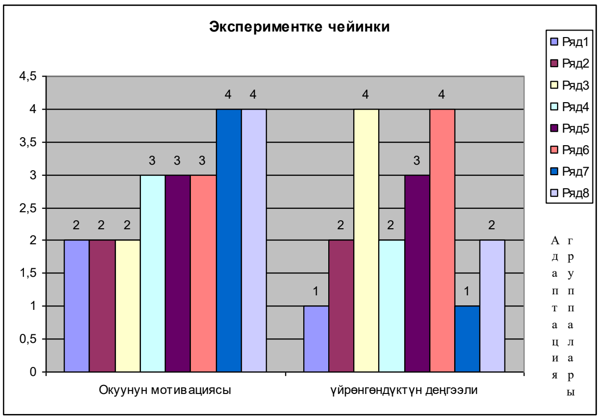


3-сүрөт

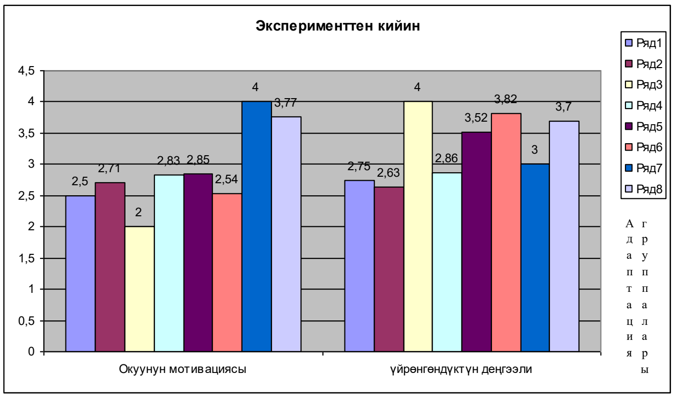
3-таблица

Эксперименталдык топтун окуучуларынын окуп үйрөнгөндүктүн жана окуу мотивациясынын өнүгүшү деңгээлдери боюнча бөлүштүрүлүшү

Адаптация группалары	Экспериментке чейин		Эксперименттен кийин (орточо мааниси)	
	Окуу мотивациясы	Окуп үйрөнгөндүктүн деңгээли	Окуу мотивациясы	Окуп үйрөнгөндүктүн деңгээли
1.	2	1	2,50	2,75
2.	2	2	2,71	2,63
3.	2	4	2,00	4,00
4.	3	2	2,83	2,86
5.	3	3	2,85	3,52
6.	3	4	2,54	3,82
7.	4	1	4,00	3,00
8.	4	2	3,77	3,7
9.	4	3	4,0	3,5
10.	4	4	3,57	3,7



4-сүрөт



5-сүрөт

Эксперименттин математикалык модели экинчи тартиптеги полином түрүндө келтирилди:

$$y = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_{12} x_1 x_2 + b_{11} x_1^2 + b_{22} x_2^2$$

x_1 - окуу мотивациясынын өнүгүшүнүн баштапкы деңгээли;

x_2 – окуп үйрөнгөндүктүн баштапкы деңгээли;

y_1 – окуу мотивациясынын өнүгүшүнүн акыркы деңгээли;

y_1 – окуп үйрөнгөндүктүн акыркы деңгээли;

Регрессия теңдемесинин $(b_0, b_1, b_2 \ldots)$ коэффициенттери эң кичине квадраттардын методу менен эсептелип чыкты.

Коэффициенттерди тандап алуу регрессиялык теңдеменин минималдуу дисперсиясынын шартында Стьюденттин критерийи боюнча жүргүзүлдү. Регрессиялык теңдеменин адекваттуулугу Фишердин критерийи боюнча текшерилди.

Жалпысынан алганда биз иштеп чыккан жекече-дифференцияланган окуу тапшырмаларынын системасы жана компьютердин жардамы менен аны ишке ашыруу методикасы үйрөнүүнүн төмөнкү жана ортоңку деңгээлиндеги окуучуларга карата эффективдүү болоорун белгилеп кетсек болот. Кошумча айта кетчү нерсе, биздин эксперименттин шартында, үйрөнгөндүктүн жогорку деңгээлиндеги окуучулардын прогрессин байкоого мүмкүнчүлүк болгон жок, анткени биз түзгөн тапшырмалардын системасы, проблемалыктын шкаласы боюнча төмөнкү деңгээлдеги тапшырмаларды камтыган. Ушуну менен көрсөтүлгөн топтогу окуучулардын кээ бир окуу мотивациясынын төмөндөшүн түшүндүрүүгө болот.

3-4-графиктерде (Диссертациянын 6-Тиркемесинде берилген) χ^2 колдонуу менен окуп үйрөнгөндүктүн баштапкы деңгээли жана окуу мотивациясынын өнүгүшүнө жараша окуу мотивациясындагы өзгөрүүлөр келтирилген. Ушул себептүү жалпы формулага 1-Тиркемедеги 1-2-таблицадагы параметрлердин маанисин коюп төмөнкү байкоочу статистикалык критерийдин маанилерин алабыз:

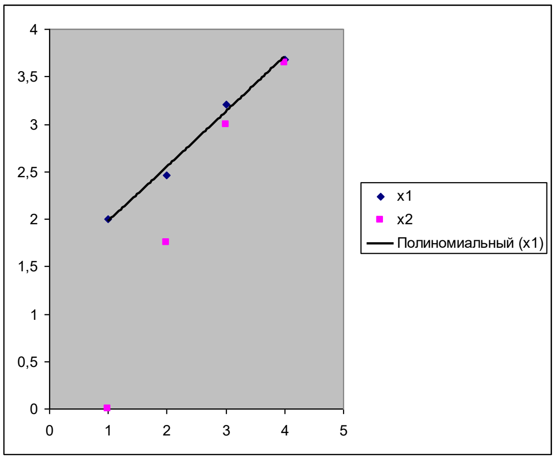
$$T_{байкоомотив} = \frac{1}{64\times 64}\left[\frac{(64\times 0-64\times 1)^2}{1}+\frac{(64\times 5-64\times 14)^2}{14+5}+\frac{(64\times 23-64\times 29)^2}{29+23}+\frac{(64\times 36-64\times 20)^2}{20+36}\right]=10{,}53$$

$$T_{байкооуйрон} = \frac{1}{64\times 64}\left[\frac{(64\times 0-64\times 3)^2}{3}+\frac{(64\times 6-64\times 13)^2}{13+6}+\frac{(64\times 29-64\times 30)^2}{30+29}+\frac{(64\times 29-64\times 18)^2}{18+29}\right]=8{,}17$$

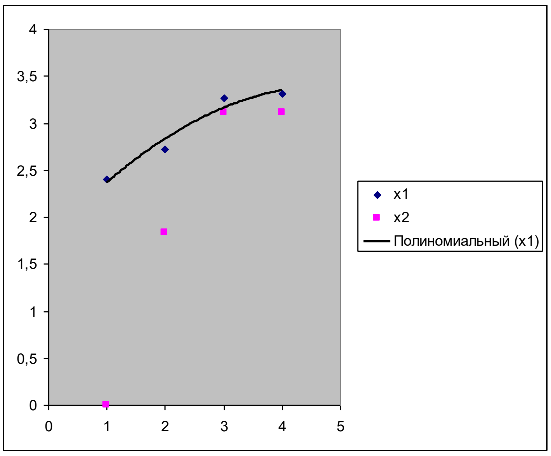
Каралып жаткан учурлардагы Тбайкоо. мааниси Ткритик. маанисинен чоң экендигин эске алып контролдук жана эксперименталдык топтордо үйрөнүүнүн жана окуу мотивациясынын өнүгүш деңгээлдери боюнча бөлүштүрүлүшү эксперимент аяктагандан кийин өтө айырмаланаарын белгилөөгө болот.

6,7-сүрөттөр негизинен үйрөнүүнүн жана окуу мотивациясынын өнүгүш деңгээлдеринин орточо мааниси боюнча түзүлдү. Ушул эле учурда эксперименталдык топто байкоочу статистикалык критерийдин жогору жакка чоң өзгөргөндүгүнүн байкалышы жогорудагы χ^2 критерийин колдонуу менен тастыкталды.

Окуп үйрөнгөндүк менен окуу мотивациясынын ортосундагы корреляция



6-сүрөт



7-сүрөт

ИЗИЛДӨӨНҮН НЕГИЗГИ ЖЫЙЫНТЫКТАРЫ

Окуу компьютерлеринде түзүлгөн окуу тапшырмаларынын системасын (ОТС) түзүүнүн методикасын окуу ишмердүүлүгүн жекелештирүүдө жана дифференциялоодо мүмкүнчүлүктөрүн Кыргыз республикасынын жана чет элдик компьютердин жардамы менен окутуунун тажрыйбаларынын жыйынтыктарына,

психологиялык, дидактикалык жана атайын адабияттардын анализдеринин негизинде ошондой эле жүргүзүлгөн эксперименталдык жумуштардын жыйынтыктарына таянып изилдөө ***төмөндөгү жыйынтыктарды чыгарууга алып келди***:

1. Изилдөөнүн биринчи главасындагы теориялык анализдин жүргүзүүнүнүн негизинде алынган маалыматтар кыскача төмөндөгү өбөлгөлөрдү аныктоого мүмкүнчүлүк түздү:

- Коомдо жүрүп жаткан бардык эң маанилүү багыттар боюнча компьютердик технологиянын колдонулуп башташы жана өнүгүү процесси.
- Компьютердик технологиянын окуу процессине тездик менен кирүүсү.
- Окуу китептеринин электрондук варианттарынын пайда болуусу.
- Компьютердин жардамы менен окуу тапшырмалар системасын түзүүнүн күндөлүк окуу процессине билим сапаттулугун текшерүүдө зарылчылыгы.
- Окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирүүдө компьютердик технологиянын дидактикалык мүмкүнчүлүктөрүнүн өркүндөшү. Ошондой эле окуу ишмердигин компьютердик технологиянын негизинде жекелештирүү жана дифференциялоо өзүнүн ичине максаттык-мотивациялык, уюштуруучулук, мазмундуу-процессуалдык жана текшерүү-баалоочулук жактарын камтыган бирдиктүү бүтүн бир системаны түшүндүрөт.

2. Окуу тапшырмаларын түзүүнүн(ОТС) комплексттик дидактикалык шарттарын аныктоо жана негиздөө окуу компьютерлериндеги окуу имшердигин негизги компоненттерин анализдөө аркылуу иш жүзүнө ашырылат: заманбап компьютерлерде иштөөнүн мотивдери жана максаттары, окуй турган предметтер туурасындагы негизги түшүнүктөр, билгичтиктер, көндүмдөр, аларды өздөштүрүүдөгү этаптар жана ыкмалар, системаны уюштуруудагы окуу тапшырмаларынын диагностикалык мүмкүнчүлүктөрү, тескери байланыштын жолдору жана ыкмалары, окуу компьютерлеринин спецификалык дидактикалык мүмкүнчүлүктөрү болуп саналат.

3. Окуу тапшырмаларынын системаларын түзүүнүн дидактикалык шарттарын аныктоодогу методологиялык ыкманын мааниси аны кандайдыр бир метасистеманын ичинде камтылган өз алдынча система катары кароо болуп эсептелет. Мындай жагдай өз убагында бул система негизги системанын максаттык-мотивациялык, уюштуруучулук, мазмундуу-процессуалдык жана текшерүү-баалоочулук жагынан алганда проекциясы катары каралып калат. Ошону менен катар бир нече өз ара байланышта болгон микротемаларды окуп үйрөнүүдө жекелештирилип-дифференцирленген окуу тапшырмаларынын системасы менен камсыз болгон окуу-таанып билүүдөгү өнүктүрүп окутуу ишмердүүлүгүнүн эффективдүүлүгү (окула турган түшүнүктөрдүн негизгилерин бөлүп көрсөтө билүү, багыттуу иш жүргүзүүдөгү жалпыланган схеманы өздөштүрүү, ар түрдүү жагдайлардагы таанып билүү учурунда формалардын жана мазмундарын жалпы биримдикте түзө билүү, окуу тапшырмаларын каалагандай тандоо учурунда оптималдуу аткаруу программасын иштеп чыгуу) катары эсептелет.

4. Дидактикалык шарттардын комплексинин негизинде түзүлгөн окуу тапшырмаларынын системасы компьютерде жүргүзүлүүчү окуу ишмердүүлүгүнүн мотивациясы окуу мотивациясы менен бирдикте предметтик жалпы окуудагы билимдерди, билгичтиктерди, көндүмдөрдү калыптандырууга ыңгайлуу мүмкүнчүлүктөрдү түзөрү орто мектепте информатика предмети боюнча окуу тапшырмалар системасын түзүп колдонуунун методикасынын эффективдүүлүгү пеадгогикалык эксперимент аркылуу көрсөтүлдү.

ПРАКТИКАЛЫК СУНУШТАР

1. Ар бир коомдун социалдык-экономикалык турмушундагы демократиялык өзгөрүүлөр биринчи иретте билим берүү системасына таасирин тийгизет. Жаңы компьютердик технологияны колдонуунун шартында окуу предметтери боюнча окуу тапшырмалар системасын түзүүнүн методикасынын зарылдыгы келип чыкты. Деги эле окуу ишмердүүлүк башталган жерде окуу тапшырмаларынын системасы колдонулат. Ошондуктан түрдүү багыттагы предметтер боюнча окуу тапшырмалар системасын түзүүчүлөргө төмөндөгүлөрдү сунуш кылат элек:

А. Компьютерди колдонуу менен алдын ала даярдалып, такталган окуу тапшырмалардын системасын аткаруудагы окуучулардын жекече өзгөчөлүктөрүн, компьютерлердин дидактикалык мүмкүнчүлүктөрүн орто мектептин окуу практикасында оптималдуу колдонуу жагы жетекчиликке алынса.

Б. Демек, компьютердик технологияны колдонуп окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирүүө, дифференциялоодо алдын ала даярдалуучу окуу тапшырмалардын системасын түзүүдө *төмөнкүдөй дидактикалык шарттары эске алынышы зарыл:*

– компьютердин жардамы менен өздөштүрүлө турган билимдер, билгичтиктер жана көндүмдөр окуу тапшырмаларынын системасында чагылдырылышы керек;

– окуу тапшырмаларынын структурасы, аны аткаруунун процедуралары персоналдык компьютердин дидактикалык мүмкүнчүлүктөрүнө жана билим өздөштүрүүнүн этаптарына шайкеш келүүсү зарыл;

– окуу тапшырмаларынын системасы – улам татаалдашкан тартипте жайгашкан, өз алдынча, репродуктивдүү жана проблемалык-изилдөөчү окуу ишмердүүлүгүн калыптандыруучу жекече тапшырмалардын жыйындысы деп каралышы керек.

– окуу ишмердүүлүгүн жекелештирүүдө, дифференциялоодо окуу тапшырмалар системасынын компьютерлердин спецификалык жана дидактикалык мүмкүнчүлүктөрүнө шайкеш келүүсү керек (диагноздоо, даярдыктардын деңгээлин эсепке алуу, окуу тапшырмаларынын татаалдыктарын вариациялоо, окутууну мотивдештирүү, окуу иштеринин темптерин оптималдаштыруу)

2. Орто мектептердин Информатика предмети боюнча мугалимдерине сунуш кылынат:

1) окуу тапшырмалар системасын түзүүдө биз сунуш кылган дидактикалык шарттар жетекчиликке алынса, мектеп окуучуларынын билимдеринин, билгичтиктеринин, көндүмдөрүн өз алдынча (класстан тышкаркы убакыттарда) өзүнө ылайык келген деңгээлдерде, убакыттарда жогорулатууга мүмкүнчүлүк түзүлөт эле.

2) орто мектептерге бардык тарабынан туура келген программалык каражат катары SunRav системасын колдонууну сунуш кылат элек себеби, биздин изилдөө жумушубуздагы: электрондук окуу китептери, деңгээлдер боюнча тесттик тапшырмалар, жергиликтүү тармак боюнча компьютердик тестирлөө жүргүзүү (келечекте интернет аркылуу тест жүргүзүүнү уюштуруу жана интернетке электрондук окуу китептерин жайгаштыруу) SunRav комплекси менен жүргүзүлдү. Интернеттеги дареги: www.sunrav.ru. Бул окуу программалык комплекси Россия мамлекетинин региондору боюнча орто мектептерде колдонулгандыктан, практикалык иштөөдө бардык каталар дээрлик оңдолгондуктан, Республикадагы орто мектептерде колдонуу окуу тапшырмалар системасын электрондук окуу китептеринде түзүүдө, тесттик тапшырмалардын системасынын негизинде компьютердик тестирлөө жүргүзүүдө зор салымын кошот эле.

Диссертациянын негизги мазмуну жана жыйынтыктары автордун төмөндөгү эмгектеринде жарыяланды:

Окуу-методикалык колдонмолор:

1. Касымалиев М.У. Сборник учебных заданий по математике с решениями. Часть 1 (для старшеклассников и абитуриентов) [Текст] / М.У.Касымалиев, А.Т.Бейшембиев, Б.М. Мусаев // Учебное издание Проблемы учебного обеспечения совершенствования и развития математической подготовленности молодежи в условиях новой информационной технологии. – Бишкек, 2000.-222с.
2. Касымалиев М.У. Тестовые задания по математике с решениями Часть 1 (для абитуриентов и старшекл.) [Текст] / М.У.Касымалиев, А.Т.Бейшембиев // Учебное издание Проблемы учебного обеспечения совершенствования и развития математической подготовленности молодежи в условиях новой информационной технологии. – Бишкек, 2001.-76с.
3. Касымалиев М.У. Информатика. Жалпы билим берүүчү орто мектептер үчүн базалык курстун окуу программалары VII-IX кл. [Текст] / Т.Р.Орускулов., М.У.Касымалиев, А.Т.Кулушова // Кыргыз Республикасынын билим берүү жана маданият министрлиги. – Бишкек, 2003.-48б.
4. Касымалиев М.У. Информатика: Базалык курс. Орто мектептердин 7-9-кл. үчүн окуу китеби [Текст] / Т.Р.Орускулов, М.У.Касымалиев // Кыргыз Республикасынын билим берүү жана маданият министрлиги. Кыргыз билим берүү институту. – Бишкек, 2003.-352б.
5. Касымалиев М.У. Информатика: Базалык курс боюнча практикалык иштер. Орто мектептердин 7-9-кл. үчүн окуу китеби [Текст] / Т.Р.Орускулов, М.У.Касымалиев, // Кыргыз Республикасынын билим берүү жана маданият министрлиги. Кыргыз билим берүү институту. – Бишкек, 2003.-192б.
6. Касымалиев М.У. Сборник учебных заданий по математике с решениями. Часть 1 (для старшеклассников и абитуриентов) 3-е изд., переработанное. [Текст] / М.У.Касымалиев, А.Т. Бейшембиев, Б.Ж.Жайнакова // Учебное издание. Сборник учебных заданий с решениями по математике Часть 1. Для старшеклассников и абитуриентов. – Бишкек, 2004.-48с.
7. Касымалиев М.У. Информатика: Базалык курс. Орто мектептердин 7-9-кл. үчүн окуу китеби. Толукталып, кайра иштелип, 2-бас. [Текст] / Т.Р.Орускулов, М.У.Касымалиев // Кыргыз Республикасынын билим берүү жана маданият министрлиги. Кыргыз билим берүү академиясы. – Бишкек, 2006.-384б.
8. Касымалиев М.У. Информатика: Базалык курс боюнча практикалык иштер. Орто мектептердин 7-9-кл. үчүн окуу китеби. Толукталып, кайра иштелип, 2-бас. [Текст] / Т.Р.Орускулов, М.У.Касымалиев // Кыргыз Республикасынын билим берүү жана маданият министрлиги. Кыргыз билим берүү академиясы. – Бишкек, 2006.-224б.
9. Касымалиев М.У. ИНФОРМАТИКА боюнча жалпы билим берүүчү орто мектептердин VII-IX класстары үчүн базалык курстун окуу Программасы. Программа базового курса ИНФОРМАТИКИ для VII-IX классов общеобразовательных школ. [Текст] / Т.Р.Орускулов,

М.У.Касымалиев, А.Т.Кулушева, Ибирайым кызы А. // Кыргыз билим берүү академиясынын Окумуштуулар кеңешинде жактырылган. Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлигинде бекитилген, оңдолуп, толукталып 2-басылышы. - Бишкек, 2010.-44с.

10. Касымалиев М.У., ИНФОРМАТИКА боюнча жалпы билим берүүчү орто мектептердин VII-IX класстары үчүн базалык курстун окуу Программасы. Программа базового курса ИНФОРМАТИКИ для VII-IX классов общеобразовательных школ. [Текст] / Т.Р.Орускулов, М.У.Касымалиев, А.Т.Кулушева, Ибирайым кызы А. // Кыргыз билим берүү академиясынын Окумуштуулар кеңешинде жактырылган. Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлигинде бекитилген, оңдолуп, толукталып 3-басылышы. - Бишкек, 2011.-52с.

Макалалар:

11. Касымалиев М.У. Система учебных заданий для индивидуализации учебной деятельности на уроках информатики [Текст] / М.У. Касымалиев // Компьютеры в учебном процессе и современные проблемы математики. Материалы IV Республиканского научно-методической конференции. Кыргызский государственный педагогический университет им. И.Арабаева. – Бишкек, 1996. –С.12-15.

12. Касымалиев М.У. Система учебных заданий для индивидуализации учебной деятельности на уроках информатики [Текст] / М.У.Касымалиев // Проблемы и перспективы развития педагогического образования в современных условиях. Материалы международной научной конференции. Кыргызский институт образования. – Бишкек, 1997. – С.34-38.

13. Касымалиев М.У. Дидактические условия подготовки учащихся средних учебных заведение к применению компьютерных технологий [Текст] / М.У.Касымалиев, Орускулов Т.Р. //Современные образовательные технологии и качество обучения. Материалы научно-практической конференции. Кыргызский институт образования. – Бишкек, 1999. – С.9-13.

14. Касымалиев М.У. Некоторые вопросы разработки учебных заданий для индивидуализации и дифференциации учебной деятельности обучаемых [Текст] / М.У. Касымалиев // Сборник научных статьей Кыргызский институт образования. – Бишкек, 1998. –С.17-13.

15. Касымалиев М.У. Информатика курсун окутууда структуралык методиканын колдонуунун эффективдүү жолдору [Текст] / М.У. Касымалиев // Информатика в образовании Кыргызстана. Учебно-методическое пособие для учителей общеобразовательных школ. – Бишкек, 2000. – С.27-35.

16. Касымалиев М.У. Дидактические условия разработки системы индивидуальных учебных заданий на основе компьютерных технологий [Текст] / М.У. Касымалиев, Т.Р.Орускулов // Информатика в образовании Кыргызстана. Учебно-методическое пособие для учителей общеобразовательных школ. – Бишкек, 2000. – С.35-42.

17. Касымалиев М.У. Программы основной и средней общеобразовательной школы по информатике (на кыргызском и

русском языках) [Текст] / М.У. Касымалиев, Т.Р.Орускулов, Кулушова А.Т. // Информатика в образовании Кыргызстана. Учебно-методическое пособие для учителей общеобразовательных школ. – Бишкек, 2000. – С.81-15.

18. Касымалиев М.У. Образцы итоговых заданий по оценке качества подготовки школьников по Информатике (на кыргызском и русском языках) [Текст] / М.У. Касымалиев, Т.Р.Орускулов // Информатика в образовании Кыргызстана. Учебно-методическое пособие для учителей общеобразовательных школ. – Бишкек, 2000. – С.156-192.

19. Касымалиев М.У. Некоторые методы создания учебных элементов на уроках информатики в средней школе [Текст] / М.У.Касымалиев // Проблемы обновления школьного образования. Материалы международной научно-практической конференции. Кыргызский институт образования. – Бишкек, 2000. – С.235-240.

20. Касымалиев М.У. Перспективы модульной технологии педагогического контроля в ВУЗах [Текст] / М.У.Касымалиев, А.Т.Кулушева // Проблемы обеспечения экономических и правовых основ устойчивого развития Кыргызстана. Материалы Республиканской научно-практической конференции. Част 2.– Бишкек, 2003.С.357-364.

21. Касымалиев М.У. Окуу ишмердигин жекелештирүүдө жана дифференцирлөөдө окуу компьютерлеринин дидактикалык мүмкүнчүлүктөрү [Текст] / М.У.Касымалиев, Б.М.Мусаев // Проблемы образования и науки. Материалы 3-й научно-практической конференции посвященной 2200-летию Кыргызской государственности. – Бишкек, 2004.С.354-359.

22.Касымалиев М.У. Методические аспекты использования системы учебных заданий для организации самостоятельной работы на персональном компьютере. [Текст] / М.У.Касымалиев // Вестник КНУ им.Ж.Баласагына: Серия 5. Труды молодых ученых. –Вып.1(1-3). Гуманитарные и педагогические науки. Социально-экономические науки. Естественно-технические науки. – Бишкек, 2005.С.159-162.

23.Касымалиев М.У. Компьютердик технологиянын шартында окуу ишмердигин жекелештирүүнүн, дифференцирлөөнүн жана өз алдынча иштөөсүн өнүктүрүүнүн каражаттары катарында информатика боюнча окуу тапшырмаларынын системасын түзүүнүн теориялык жана методикалык негиздери. [Текст] / М.У.Касымалиев // Специальный выпуск научного журнала «ИЗВЕСТИЯ КЫРГЫЗСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИИ» Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 75-летнему юбилею чл.корр.НАН КР, доктора педагогических наук, профессора И.Б.БЕКБОЕВА 20.10.2005г. Кыргызская Академия образования. - Бишкек, 2005.С.17-21.

24.Касымалиев М.У. Окуу ишмердигин жекелештирүүдө жана дифференцирлөөдө окуу компьютерлеринин дидактикалык мүмкүнчүлүктөрү. [Текст] / М.У.Касымалиев // Специальный выпуск научного журнала «ИЗВЕСТИЯ КЫРГЫЗСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИИ» Материалы международной научно- практической конференции, посвященной 75-летнему юбилею чл.корр.НАН КР, доктора педагогических наук, профессора И.Б.БЕКБОЕВА 20.10.2005г. Кыргызская Академия образования. - Бишкек, 2005.С.31-34.

25.Касымалиев М.У. Некоторые методические аспекты использования системы учебных заданий для организации самостоятельной работы на персональном компьютере. [Текст] / М.У.Касымалиев // Социальные,

экономические и культурные проблемы устойчивого развития современной России. Материалы Международной научно-практической конференции. Часть II. 23-24 марта 2005г. – Новосибирск, 2005.С.314-320.

26.Касымалиев М.У. Информационные технологии и системы, их роль в туристкой отрасли. [Текст] / М.У.Касымалиев // Современные проблемы развития туризма и гостеприимства в Центральной Азии. Материалы. Второй Международной научно-практической конференции 7-10 июня 2006г. БГУЭП. – Бишкек, 2006.С.150-153.

27.Касымалиев М.У. Методические аспекты использования системы учебных заданий для организации самостоятельной работы на персональном компьютере. [Текст] / М.У.Касымалиев, Ж.Ж. Солтонбеков // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына 2010г., серия 3, выпуск 4. – Бишкек, 2010.С.87-92.

28. Касымалиев М.У. Окуу процессинде электрондук окуу китебин колдонуу боюнча методикалык ыкмалар. [Текст] / М.У.Касымалиев, Ж.Ж. Солтонбеков // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына 2010г., серия 3, выпуск 4. – Бишкек, 2010.С.125-133.

29.Касымалиев М.У. Жаңы компьютердик технологиянын шартында окуу ишмердигин жекелештирүүнүн, дифференцирлөөнүн каражаттары катарында окуу тапшырмаларынын системасын информатика курсунда түзүүнүн теориялык негиздери. [Текст] / М.У.Касымалиев // ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ, №4. – Бишкек, 2010.С.281-285.

30.Касымалиев М.У. Компьютердик технологияны колдонуп окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирүүдө, дифференциялоодо окуу тапшырмалар системасын түзүүнүн дидактикалык шарттары [Текст] / И.Б.Бекбоев, М.У.Касымалиев // ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ, №9. – Бишкек, 2011.С.247-249.

31.Касымалиев М.У. Системы тестирования в ВУЗе как инструмент управления учебным процессом. [Текст] / М.У.Касымалиев // Наука и новые технологии, №7, 2011. Министерство образования и науки Кыргызской республики, Национальная аттестационная комиссия Кыргызской Республики. – Бишкек, 2011.С.259-264.

32. Касымалиев М.У. O'quv topshiriqlari sistemalari – kompyter texnologiyasini qo'llash sharoitida individuallashtirish, differensiyalash va mustaqil ishlashni rivojlantirish vositasi sifatida [Текст] / М.У.Касымалиев // Fizika, matematika va informatika. – №4, – Ташкент, 2012. – С.90-94.

Касымалиев Муратбек Усонакуновичтин “Орто мектепте компьютердик технологияны колдонуп окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирип жана дифференциялап окутуунун методикасы» деген темадагы 13.00.02 – окутуунун жана тарбиялоонун теориясы менен методикасы (информатика) адистиги боюнча педагогика илиминин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациялык ишине

РЕЗЮМЕ

Түйүндүү сөздөр: окуу тапшырмаларынын системасы, окуу ишмердигин жекелештирүү, окуу тапшырмаларын дифференциялоо, окуу компьютерлеринин дидактикалык мүмкүнчүлүктөрү, компьютердик технологияны колдонуп окуу тапшырмалар системасын түзүүнүн дидактикалык шарттары.

Изилдөөнүн объектиси: орто мектептерде компьютердик технологияны колдонуу менен окуучулардын окуу ишмердүүлүгүн жекелештирүү жана дифференциялоо процесси.

Изилдөөнүн максаты: компьютердик технологияны колдонуп окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирүүгө жана дифференциялоого карата түзүлгөн окуу тапшырмалар системасын окуу процессинде колдонуунун дидактикалык шарттарын иштеп чыгуу жана аларды Информатика жана ИКТ предметин окутууда колдонуу.

Изилдөөнүн илимий жаңылыгы жана теориялык мааниси:

1. Компьютерди колдонуу менен окуу тапшырмаларын аткаруудагы окуучулардын жекече өзгөчөлүктөрүн, компьютерлердин дидактикалык мүмкүнчүлүктөрүн системалык түрдө анализдөөнүн негизинде окуу ишмердүүлүгүн жекелештирүү жана дифференциялоо илимий түшүнүгү толукталып, анын структурасы кеңейтилди.
2. Компьютердик технологияны колдонуп окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жекелештирүүгө, дифференциялоодо окуу тапшырмалар системасын түзүүнүн ***<u>төмөнкүдөй дидактикалык шарттары аныкталды жана негизделди</u>*:**

- компьютердин жардамы менен өздөштүрүлө турган билимдер, билгичтиктер жана көндүмдөр окуу тапшырмаларынын системасында чагылдырылышы керек;
- окуу тапшырмаларынын структурасы, аны аткаруунун процедуралары персоналдык компьютердин дидактикалык мүмкүнчүлүктөрүнө жана билим өздөштүрүүнүн этаптарына шайкеш келүүсү зарыл;
- окуу тапшырмаларынын системасы – улам татаалдашкан тартипте жайгашкан, өз алдынча, репродуктивдүү жана проблемалык-изилдөөчү окуу ишмердүүлүгүн калыптандыруучу жекече тапшырмалардын жыйындысы деп каралышы керек.
- окуу ишмердүүлүгүн жекелештирүүдө, дифференциялоодо окуу тапшырмалар системасынын компьютерлердин спецификалык жана дидактикалык мүмкүнчүлүктөрүнө шайкеш келүүсү керек (диагноздоо, даярдыктардын деңгээлин эсепке алуу, окуу тапшырмаларынын татаалдыктарын вариациялоо, окутууну мотивдештирүү, окуу иштеринин темптерин оптималдаштыруу).

3. Окуу ишмердүүлүгүнүн эффективдүүлүгү окутууну уюштуруунун формасынын өзгөчөлүгүнөн, окуучунун мотивациясынын, өз алдынчалуулугунун өнүгүү деңгээлинен көз каранды болоору аныкталды.

Изилдөөнүн практикалык мааниси:

- Информатика курсу боюнча окуу тапшырмаларынын системасы түзүлүп, терең билим алууда колдонулат;
- орто мектептерде негизги предметтер боюнча компьютердик технологияны колдонуп окуу тапшырмалар системасын түзүү мүмкүнчүлүктөрү;
- иштелип чыккан окуу методикалык система (ОМС) окуучулардын чыгармачылык активдүүлүгүн жогорулатуу менен окуу имшердигин жекелештирүүдө жана өз алдынча иштөөсүн өнүктүрүүдө колдонулушу.

РЕЗЮМЕ

диссертации Касымалиева Муратбека Усонакуновича на тему: «Методика обучения индивидуализации и дифференцировании учебной деятельности с применением компьютерной технологии в средней школе» на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02. – теория и методика обучения и воспитания (информатика)

Ключевые слова: система учебных заданий, индивидуализация учебной деятельности, дифференциация учебных заданий, дидактические возможности учебных компьютеров, дидактические условия составления системы учебных заданий с применением компьютерной технологии.

Объект исследования: процесс индивидуализации и дифференциации учебной деятельности в средней школе с применением компьютерной технологии.

Цель исследования: разработка дидактических условий создания и применения системы учебных заданий для индивидуализации и дифференциации учебной деятельности учащихся с применением компьютерной технологии в средней школе по предмету "Информатика".

Научная новизна и теоретическая значимость исследования:

1. На основе системного анализа индивидуальных особенностей учащихся, проявляющихся в процессе выполнения учебных заданий на персональном компьютере, дидактических возможностей компьютера, дополнено толкование научных понятий индивидуализации и дифференциации учебной деятельности, расширены их структуры.

2. *Определены и обоснованы следующие дидактические условия* создания системы учебных заданий при индивидуализации и дифференциации учебной деятельности учащихся с применением компьютерной технологии:

- включение в систему учебных заданий оптимальных для усвоения с помощью персональных компьютеров основных понятий, умений и навыков изучаемого предмета;
- соответствие структуры учебных заданий, процедуры их выполнения дидактическим и специфическим возможностям персональных компьютеров и этапам усвоения знаний, умений и навыков;
- система учебных заданий, представляет собой совокупность постепенно усложняющихся индивидуально-дифференцированных задач, вопросов, направленных на формирование репродуктивной и проблемно-поисковой учебной деятельности;
- соответствие системы учебных заданий для индивидуализации и дифференциации учебной деятельности, специфическим и дидактическим возможностям учебных компьютеров (диагностика, учет уровня подготовленности, мотивация учения, оптимизация темпа учебной работы).

3. Выявлена зависимость эффективности учебной деятельности от особенности формы организации обучения, мотивации и уровня развития самостоятельной работы учащихся.

Практическая значимость исследования:

- была создана система учебных заданий по предмету "Информатика", которая используется для углубленного изучения;
- возможности создания системы учебных заданий по основным предметам с применением компьютерной технологии;
- разработанная методическая система обучения (МСО) существенно повышает творческую активность учащихся, способствует индивидуализации учебной деятельности и развитию самостоятельной работы учащихся.

RESUME

of Muratbek Usonakunovich Kasymaliev's thesis work on the theme «Methods of teaching in the individualization and differentiation of learning activities with the use of computer technology in secondary schools» as the competition to resevie the Scientific Degree of Candidate of Pedagogical sciences on the specialty 13.00.02. – the Theory and Methods of education (computer science)

Key words: systems of training tasks, the individualization of learning activity, differentiation of learning tasks, teaching opportunities teaching computers, didactic conditions to create a system of learning tasks using computer technology.

The object of the research - the process of individuation and differentiation of training activities in high school with the use of computer technology.

The goal of the research: Development of teaching the basics of creating and application of learning activities to personalize and differentiate learning activities with the use of computer technology in computer science courses.

The scientific novelty of the research:

1. Based on a systematic analysis of the individual characteristics of students that are manifested in the implementation of learning activities on a personal computer, specific and didactic capabilities of personal computers and expanded the concept of individualization and differentiation of learning activities of their structure.

2. Determined and proved didactic conditions create a system for individualized learning activities, differentiating learning activities of students using computer technology:

• inclusion in the system of training tasks for optimal learning with personal computers of the basic concepts and skills of the subject under study;

• compliance with the structure of learning tasks, procedures, their implementation and the specific didactic capabilities of personal computers and the stages of learning and skills;

• a system of training tasks, is a set of gradually increasing complexity of individual-differentiated tasks, issues, aimed at developing reproductive and problem-search training activities;

• appropriate learning activities for customization and differentiation of specific training activities and didactic training opportunities PCs (diagnosis, given the level of preparedness, learning motivation, the optimization of the learning rate).

3. The dependence of the effectiveness of training activities on appropriate forms of work organization (individual and doubles) individual needs of students in development of motivation, self-teaching and learning.

The practical importance of the research:

• created a system of training tasks on "Informatics and ICT" is used for in-depth study;

• Creation of educational tasks desired object using computer technology;

• Develop a methodical system of education (IES) significantly increases the creativity of pupils and students, and contributes to customize learning activities of students.

Нускасы 100 экз. Көлөмү 1,75 басма табак. Ченеми 60x84/16
«Айат» басмаканасында басылды.
Бишкек ш., Ташкент к., 60