

**ÓZBEKSTAN RESPUBLIKASÍ JOQARÍ HÁM ORTA ARNAWLÍ
BILIMLENDIRIW MINISTRILIGI**

ÁJINIYAZ ATÍNDAGI NÓKIS MÁMLEKETLIK

PEDAGOGIKALÍQ INSTITUTÍ



SÚWRETLEW ÓNERI HÁM MIYNET TÁLIMI FAKULTETI

MIYNET-TALIMI KAFEDRASÍ

5112100-Tálim hám tarbiya teoriyası hám metodikası (Texnologiyalıq tálim)
bagdarı 2-kurs magistrantı

Ibraymova Saxıynattıń

PITKERIW QÁNIGELIK JUMÍSÍ

**TEMA: “Texnologiya pání shınıǵıwlarında oqıtıwdıń sıpatın
asırıwda kompyuter programmalarınan paydalanıw”**

Magistrant:

S.Ibraymova

Ilimiy basshı:

B.Ibr agimov

Kafedra baslıǵı:

B.Dauletmuratov

Kafedra májlisiniń 2021-jıl ___-may sánesindegi № ___protokoli menen qorǵawǵa ruxsat berildi

Nókis-2021

**Texnologiya páni shınıǵıwlarında oqıtıwdıń sıpatın asırıwda kompyuter
programmalarınan paydalanıw**

KIRISIW.....	3
I.BAP. TEXNOLOGIYA PÁNINEN ÁMELIY SHÍNÍǴIWLAR BARÍSÍNDA, KOMPYUTER PROGRAMMALARÍNAN PAYDALANÍWDÍN TEORIYALÍQ TIYKARLARÍ	
1.1. Texnologiya páni shınıǵıwlarında kompyuter programmalarınan paydalanıwdıń áhmiyeti.....	9
1.2. Kompyuter programmalarına ulıwma sıpatlama.....	19
1.3. Texnologiya páni shınıǵıwlarında kompyuter programmalarınan paydalanıwdıń ornı hám nátiyjeleri.....	23
II.BAP. TEXNOLOGIYA PÁNI SHÍNÍǴIWLARÍNDA KOMPYUTER PROGRAMMALARÍNAN PAYDALANÍW METODLARÍ	
2.1. Kompyuter programmalarınıń pánge tiyisli bolǵan túrleri.....	32
2.2. Kompyuter programmalarınan paydalanıw metodları.....	48
2.3. Texnologiya páni shınıǵıwlarında oqıwshılarda qáliplesken bilim hám uqıp kónlikpeleri.....	55
III. BAP. TÁJIRIYBE SINAW JUMISLARIN SHÓLKEMLESTIRIW	
3.1. Tájiriybe sinaw jumısların alıp barıw jolları.....	67
3.2. Tájiriybe sinaw jumısları nátiyjelerin talqılaw.....	70
JUWMAQLAW.....	72
PAYDALANILǴAN ÀDEBIYATLAR.....	74

KIRISIW

“Jaslarımızdı ğárezsiz pikirleytuĝın, joqarı intelektual hám ruwxıy potencialğa iye bolıp, dúnya kóleminde óz teńleslerinen hesh qaysı tarawda qalıspaytuĝın insanlar bolıp jetilisiwi, baxıtlı bolıwı úshın mámleketimiz hám jámiyetimizdiń bar kúshi hám múmkinshiliklerin sarıp etemiz”

SH.M. Mirziyoyev

Búgingi kúnde bilimlendiriw sistemasın túpten jedellestiriw, joqarı maĝlıwmatlı qánigeler tayarlawdıń maqsetli baĝdarların anıqlaw, ásirese pedagog kadrlardıń kásiplik tájiriybeleri hám bilim dárejesin úzliksiz rawajlandırıw eń áhmiyetli máselelerden biri bolıp tabıladı.

2017-2021-jillarda Ózbekstan Respublikasınıń rawajlandırıwdıń tiykarĝı bes baĝdarı boyınsha “Háreketler strategiyası”nıń “Jámiyetlik tarawdı rawajlandırıwdıń baslı jónelisleri” dep atalĝan tórtinshi babında bolsa, tikkeley bilimlendiriw hám ilim-pándi rawajlandırıwğa qaratılĝan bolıp, bunda “Úzliksiz bilimlendiriw sistemasın jáne de rawajlandırıw jolın dawam etiw, sapalı bilim xızmetlerin kórsetiwge bolĝan imkaniyatlardı asırıw, miynet bazarınıń zamanagóy zárúrliklerine say joqarı qánigeli kadrlardı tayarlaw” tiykarĝı hám baslı wazıypa etip belgilep berildi, sonday-aq Ózbekstan Respublikasınıń “Bilimlendiriw haqqında”ĝı nızamı hám “Kadrlar tayarlaw milliy baĝdarlaması”nıń qabıl etiliwi kásip-óner bilim beriwge joqarı tjiriybeli kadrlardı tayarlaw, olardı miynetke dóretiwshilik ruwxında qatnasıw hám joqarı dárejede miynet mádeniyatın qalıplestiriw wazıypasınıń qoyadı. Sonday-aq kadrlar tayarlaw processinde kompyuter qurılımlarınan, zamanagóy aldınĝı texnologiyalardan paydalanıp bilim beriwdiń jańasha usıllarınan paydalanıw búgingi kúnniń áhmiyetli máselelerinen biri ekenligi anıq kórsetip berilgen.

Ózbekstan Respublikasınıń jańa redaksiyadaĝı 2020-jıl may ayındaĝı “Bilimlendiriw haqqında”ĝı nızam hám “Kadrlar tayarlaw milliy baĝdarlama”sına tiyisli bilimlendiriw sistemasın rawajlandırıwda kompyuter qurallarına, atap

aytqanda kompyuter baǵdarlamalarınan sıpatlı paydalanıwǵa ayrıqsha itibar qaratılmaqta. Hár túrli xabar sistemaları, elektron qollanbalar , multemediya baǵdarlamaları hám kompyuter baǵdarlamaların islep shıǵarıwǵa úlken itibar qaratılmaqta. Házirgi dáwirde barlıq bilim beriw orınlarında internet tarmaqlarına jalǵanǵan bolıp, olardıń óz veb-saydlarına iye hám ishki kompyuter tarmaqları iskerlik kórsetpekte. Sońǵı jılları joqarı oqıw ornı professor – oqıtıwshıları hám qániygelardıń izleniw jumısların alıp barıw nátiyjesinde kóplep elektron kitapxanalar iskerlik kórsetip, talabalar magistrLAR hám izleniwshiler ushın imkaniyatlar jaratıldı. Atap aytqanda, barlıq joqarı oqıw orınlarınıń xabar texnologiyaları hám aralıqtan ilim beriw orayları menen videokonferenciya ótkeriw ushın barlıq imkaniyatlǵa iye bolmaqta.

Házirgi dáwirde islep shıǵarıwda texnika menen texnologiyalardıń rawajlanıp atırǵanlıǵı, ilim hám bilimniń tez pát penen ósiwi nátiyjesinde qánigelik kadrlardan óz bilimlerin óz betinshe hám turaqlı túrde tereńlestirip, jańalap, toltırıp hám keńeyttirip barıwları talap etilmekte.

Respublikamız jaslarınıń ilimiy dárejesi, onıń keleshektegi, rawajlanıwı usı jaslardıń ilimge degen qızıǵıwshılıǵı pánlerdi tolıq ózlestiriwine tikkeliy baylanıslı. Sonıń ushın ilim menen shuǵıllanıwshı jaslarǵa mámáleket tárepinen úlken imkaniyatlar jaratılmaqta. Mámleketimizde úzliksiz bilimlendiriw sistemasın jánede jetilistiriw, tájiriyebeli kadrlar tayarlaw siyasatın rawajlandırıw hám de materiallıq bazanı bekkemlewdegi is-ilajlarındaǵı siyasıy huquqıy, ekonomikalıq, aǵartıwshılıq tarawları menen bir qatarda, sociallıq tarawda da tereń sıpat ózgerislerge iye bolmaqta. Ǵárezsizlik jıllarında Respublikamızda sociallıq tarawǵa jumsalatuǵın qárezjetler kólemi 5 esege kóbeyttirildi, Hár jılı mámleketlik byujetiniń 60% den sawlıqtı saqlawǵa, bilimlendiriwge, kamunal xojalıqqa, xalıqtı sociallıq qorǵaw tarawlarındaǵı wazıypalardı orınlawǵa qaratılmaqta, jámiyetimizdiń sociallıq tarawlarınıń eń áhmiyetli bólimleriniń biri bul tálim-tárbiya tarawı bolıp, onıń rawajlanıwı ciyasıy, huquqıy, ekonomikalıq hám aǵartıwshılıq tarawlarına tikkeley tásir etedi.

Bilimlendiriw hám ilim tarawların rawajlandırıw mámleketlik siyasatınıń mánisi mazmunınan onıń aktuallıǵınan kelip shıǵıp, jańa bilim beriw sisteması, barkamal áwlad kadrların tayarlawdaǵı ózgerisler menen zamanǵa say bolǵan kásip tarawlarınıń payda bolıp atırǵanın mısál etiwge boladı. Kópshilik ilimpazlardıń ilim izertlewshilerdiń miynetlerin talqılap kórgenimizde mektep pánlerin oqıtıwda kompyuterlestiriw máselesi qoyılıp, pedagogikalıq baǵdarlamalar jaratıw hám olarda oqıw processine sıpatlı túrde engiziw máselelerine kewil awdarıladı.

Bulardan kórinip tur, ulıwma bilim beriw mekteplerindegi texnologiya páni shınıǵıwlarında dástúrúy oqıtıwda bir bólegin oqıwshı tárepinen orınlangan bolsa, kompyuterdiń kirip keliwi menen bul wazıypalardı qayta bólistiriw zárúrligi tuwılmaqta. Bunıń nátiyjesinde oqıw processlerin shólkemlestiriwde qaysı wazıypalardı orınlawda kompyuter baǵdarlamaları arqalı oqıtıwshı aldın ala talqılap keyin orınlaw kerekligi hám qanday didaktikalıq materiallardan paydalanıw zárúrligine tiykar qaratılıwı lazım.

Sonıń ushın ulıwma bilim beriw mekteplerindegi texnologiya páni shınıǵıwlarında oqıtıwdıń sapasın asırıwda kompyuter baǵdarlamalarınan paydalanıwda oqıwshılardıń oy órisin rawajlandırıwda, uqıp kónlikpelerin qalıplestiriwde, ruwxıy jaqtan kámil insanlar bolıp jetilisiwinde tiykarǵı qádem bolıp esaplanadı.

Temanıń aktuallıǵı: Ózbekstan Respublikasında ámelge asırılıp atırǵan reformalar jámiyettiń ózine sáykes sociallıq sıyasıy hám ekonomikalıq jolınıń tańlap alınıwı, sonday-aq "Kadrlar tayarlawdıń milliy baǵdarlaması" ideyası tiykarında dúnya bilim beriw standartlarına sáykes keliwshi úzliksiz bilimlendiriw sistemasın qalıplestiriw ushın qolaylı shárt-sháriyatlar jaratıldı.

Atap aytatuǵın bolsaq Ózbekstan Respublikası prezidenti Shavkat Mirziyoyevtiń 2017-jıl 20-apreldegi 2909- sanlı "Joqarı tálim sistemasın jáne de rawajlandırıw is-ilajları" haqqındaǵı qararı jaryalandı. Bul pármında Joqarı bilimlendiriw sistemasında óz baǵdarları boyınsha dúyanıń jetekshi ilim-bilim mákemeleri menen jaqın sheriklik baylanısların ornatiw , oqıw procesine aldınǵı

shet el tájiriybelerin engiziw, ásirese, perspektivalı padagog hám ilimiy kadrlardı shet eldiń aldınǵı ilim-bilim mákemelerinde stajirovkadan ótkeriw hám qánigeligin asırıw boyınsha jumıslar jeterli dárejede alıp barılıp atırǵanlıǵı haqqında aytıp ótilgen.

Ózbekstan Respublikası Prezidenti Sh.Mirziyoyevtiń «Joqarı bilim beriw sistemasın jáne de rawajlandırıw ilajları haqqında»ǵı qararında belgilengen wazıypalardıń nátiyjeli sheshimin tolıq támiyinlew maqsetinde joqarı bilim dárejesin sapa tárepiyen asırıw hám túpten jetilistiriw, joqarı bilim beriw mákemeleriniń materiallıq-texnikalıq bazasın bekkemlew hám modernizaciyalaw, olardı zamanagóy oqıw-ilimiy laboratoriyaları, informacion-kommunikaciya texnologiyaları menen úskenelew maqsetinde joqarı bilimlendiriw sistemasın 2017-2021-jıllarǵa mólsherlengen kompleks rawajlandırıw programması tastıyıqlandı.

Bul qarar úzliksiz bilimlendiriw sistemasın rawajlandırıw, mámleketimizdiń izbe-iz baratırǵan ekonomikasın joqarı maman kadrlar menen támiyinlew, barlıq aymaqlar hám tarmaqlardı strategik tárepten kompleks rawajlandırıw máselelerin sheshiw boyınsha joqarı bilimlendiriw sisteması qatnasıwın keńeytiw jolındaǵı taǵı bir zárúrli ámeliy qádem bolıp tabıladı. "Joqarı bilimlendiriw sistemasın jánede rawajlandırıw is ilajları tuwrasında"ǵı nızamı, 2017-jıl 22-dekabr hám 2018-jıl 28-dekabrdegi oliy májiliske bergen mürajatnamalarındaǵı bilimlendiriwge tiyisli bolǵan úlgili hújjetlerin mısal etiwge boladı.

Jánede 2020-jıl 29-dekabrdegi Oliy májiliske Murajatnamasında ayılǵan máselelerdiń orınlanıwına baylanıslı 2021-jıl 3-fevralda shıǵarılǵan 6155-sanlı Prezident parmanın da mısal retinde aytsaq boladı. Bul parmanda mámleketimiz jaslarınıń tereń bilim alıwları ushın kóplegen imkaniyatlar jaratılǵanlıǵı haqqında sóz etiledi.

Házirgi waqıtta islep shıǵarıwda texnika hám texnologiyalardıń rawajlanǵanlıǵı, ilim hám bilimge qoyılǵan talaplar, qánigelik kadrlardan óz bilimlerin erkin hám tereń úyreniw talap etilmekte. Kadrlar tayarlaw milliy baǵdarlaması talapların ámelge asırıwda hám zamanagóy bilim beriw sharayatında

sabaq beriw processin sıpatlı shólkemlestiriw ushın kompyuter quralları hám de kompyuter baǵdarlamalarınan paydalanıw zárúr hám úlken áhmiyetke iye.

Úzliksiz bilimlendiriw sistemasın jánede jedellestiriw bilimli kadrlar tayarlaw siyasatın rawajlandırıw hám materiallıq texnikalıq bazanı bekkemlewdegi is ilajlar sisteması, mámleketimizde 2016-jılda siyasıy-aymaqlıq, ekonomikalıq teoriyalıq tarawlar menen bir qatarda sociallıq jaqtan da bir qansha ózgerisler boldı. Ğárezsizlik jıllarında respublikamızda sociallıq tarawǵa qaratılǵan qárejetler kólemi 5 esege kóbeytildi. Hám jıl mámleketlik byudjetiniń 60% den-saqlawdı saqlaw tarawı, bilimlendiriw, kommunal xojalıq, xalıqtı sociallıq qorgaw tarawlarına qaratıldı.

Jámıyettiń sociallıq tarawınıń eń bir áhmiyetli tarawınıń biri tálim-tárbiya tarawı bolıp tabıladı. Sonı ayrıqsha atap ótiw lazım hádise hám processlerdi xarakterlewde hár qıylı apparatlar, ásbap-úskeneler hám mashinalardıń parametrlerin proektlew hám onı jaratıwda esapqa alınadı. Sonıń menen birge olardıń isenimligi hám uzaq múddet islewin támiyinlew áhmiyetli ról oynaydı. Sonıń ushın bul teoriya menen oqıwshılardı jeterli dárejede qurallandıırıw lazım.

Bul mashqalanı sheshiwde bir qatar ózine sáykes talap hám sharayatlarǵa baylanıslı. Sol sebepli zamanagóy bilim beriw sisteması kompyuter tiykarında ámelge asırılatuǵın jańa informaciyalıq texnologiyanı qollanıw usılların islep shıǵıwdı talap etpekte. Bul baǵdar boyınsha bir neshe ilimpazlar tárepinen jańa baǵdarlamalar islenilip atır, biraq elede mektep oqıwshıları menen birgelikte mektep pánleriniń oqıwdı kompyuterlestiriw máselesine itibardı qaratıp, pedagogikalıq baǵdarlamalar jaratıw olardı oqıw processide pedagogikalıq baǵdarlamalar jaratıw olardı oqıw processinde sıpatlı qollanıwda jeterli dárejedi islep shıǵılmaǵan. Bunday jaǵday mekteptegi texnologiya páni shınıǵıwların oqıtıw mashqalasın sheshiwde qalıplestiriw izertlewdiń tiykarǵı usılı bolmaqta.

Izertlew maqseti: Texnologiya páni shınıǵıwlarında kompyuter programmalarınan paydalanıw tiykarında oqıwshılardıń bilim, uqıp, kónlikpe

kompetenciýalaryň rawajlandyryş metodikasyny işlep şygıw hám ámalyatqa engiziw.

Izertlew ob’ekti: Ulıwma bilim beriw mekteplerinde, mektepten tısqarı bilimlendiriw orınlary bolgan “Barkamal awlad balalar mektep”lerindeki “Texnik dóretiwshilik” bagdary dogerekleri hámde Akademyalıq leceylerdegi texnologiya pání shınıgıwları processini.

Izertlew predmeti: Texnologiya pání shınıgıwlarında oqıwshılardıń bilim, uqıw kónlikpe hám kompetenciýalaryň rawajlandyryşda kompyuter programmalarınan paydalanıwdıń forma, metod hám quralları.

Izertlew wazıypaları:

- Texnologiya pání shınıgıwlarında kompyuter programmalarınan paydalanıwdıń mazmunınıń principini anıqlaw hám teoriyasını tiykarlaw.
- Texnologiya pání shınıgıwlarında kompyuter programmasınan paydalanıp oqıwshılardıń bilim, uqıw kónlikpe hám kompetenciýalaryň rawajlandyryşda sıpatlı usıllar menen pedagogikalıq texnologiyalarda qollanıw.
- Texnologiya pání shınıgıwları ushın kompyuter programmaların jaratıw hám qollanıw. Oqıw tárbiya hám oqıtıwdıń sapasını asırıw.
- Texnologiya pání shınıgıwlarında kompyuter programmalarınan paydalanıp tájiriye sınavlardı ótkeriw hám ámalyatqa engiziw.

I BAP. TEXNOLOGIYA PÁNINEN ÁMELIY SHÍNÍǴIWLAR BARÍSÍNDA, KOMPYUTER PROGRAMMALARÍNAN PAYDALANÍWDÍŃ TEORİYALÍQ TIYKARLARÍ

1.1. Texnologiya pání shınıǵıwlarında kompyuter programmalarınan paydalanıwdıń áhmiyeti.

Ilim hám texnikanıń rawajlanıwında xabar komunikaciyalıq texnologiyalardıń áhmiyeti júdá joqarı bolmaqta. Atap aytqanda, bilimlendiriw processinde eń zárúrli qurallardan biri bolıp, barlıq oqıw orınlarında, sanaatta, óndiriste hám turmısta xabar komunikaciyalıq texnologiyalardan paydalanıw bilim uqıp kónlikpelerine iye bolıwı talap etilmekte.

Elimizde qabil etilgen “Informaciyalastırıw hám kompyuterlestiriw” nızamında keltirilgen bilimlendiriw sistemasında jańa informaciyalıq texnologiyalardı – kompyuter hám onıń tiykarında isleytuǵın sistemalardı engiziw hám de olardı qollanıw usılların islep shıǵıwdı wazıypa etip qoyılmaqta. Oqıw processinde jańa informaciyalıq texnologiyalarǵa iye bolǵan hár qıylı qurallardıń atap aytqanda, kompyuter programmalarınıń kiritiliwi ózine sáykes informaciyalıq ortalıqtı qalıplestirmekte. Ámelyatta bunday process úlken harakterge iye bolıp, oqıw barısında óziniń unamlı tásirin kórsetedi. Sonıń ushın kompyuter hám xabar texnologiyaları ortalıqtı insannıń rawajlanıwında dóretiwshilik tásir etiw menen birgelikte mektep jasındaǵı oqıwshılar ushında kompyuterli oqıtıw baǵdarlamaların jaratıw hám onı ámelyatqa engiziw talap etilmekte.

Bilimlendiriwdi kompyuterlestiriw hám kompyuterli oqıtıw processinde óz-ara almastırılıp barılıwın gúzetip barıw múmkin. Birinshi jaǵdayda bilim hám kónlikpelerdi ózlestiriw processinde kompyuterlerdiń imkaniyatların anıqlaw menen birge kompyuter sawatxanlıǵın asıradı. Ekinshi jaǵdayda kompyuterli oqıtıwdıń sapasın asıratuǵın hám jedellestiretuǵın kúshli qural bolıp esaplanıladı.

Kompyuter texnologiyalarınıń keń tarqalıwı bilimlendiriw tarawın jańa texnikalıq qurallar menen támiyinlew menen birge jańa didaktikalıq imkaniyatlardı da keńeyttiredi. Házirgi kúnde kópshilik rawajlanǵan mámleketlerdiń oqıw orınlarında kúndizgi, sırtqı, eksternat, aralıqtan hám Elektron bilim beriw

formalarınan paydalanıp kelmekte. Kompyuter texnologiyaların bilimlendiriw processine kirip keliwi dástúriy oqıtıw usıllarına qosımsha jańa oqıtıw forması elektron formada oqıtıwǵa tiykar boldı.

Kompyuter baǵdaramaları járdeminde oqıtıwda oqıtıwshı hám oqıwshı fazalıq jaqtan bir-birinen ajralǵan halda ózara arnawlı jaratılǵan oqıw quralları, baqlaw formaları, elektron baylanıs hám internettiń basqa texnologiyaları járdeminde turaqlı pikir alısıwǵa boladı. Elektron oqıtıw dúnya xabar bilim tarmaǵına keriw imkaniyatın beredi, integraciya hám óz-ara baylanıs principine iye bolǵan áhmiyetli bolǵan jańa funkciyalardı orınlaydı.

Solay etip, kompyuter baǵdarlamaları járdeminde oqıtıw processinde texnologiya pání shınıǵıwları boyınsha didaktikalıq sistemaniń quramı tómendegilerden ibarat bolıwı maxsetke muwapıq boladı:

- Oqıw jobaları hám baǵdarlamalarınıń elektron versiyaları;
- Elektron sabaqlıq hám metodikalıq qollanbalar;
- Audio oqıw – xabar materialları;
- Video oqıw – xabar materialları;
- Sistemalı hám ámeliy baǵdarlamalardı úyreniw boyınsha trenojiyorlar;
- Oqıw kinofilmleri;
- Oqıw shınıǵıwları ushın didaktikalıq materiallar;
- Multimediyalı sabaq islenbeleri;
- Úyretiwshı hám baqlap barıwshı baǵdarlawshı qurallar;
- Vertual ámeliy shınıǵıwlar;
- Texnologiya pání boyınsha óz-betimshe islew ushın shınıǵıw hám máseleler;
- Elektron ádebiyatlar, enciklopediyalar hám awdarmalar;

Sonıda esten shıǵarmawımız kerek, texnologiya pání shınıǵıwları boyınsha shólkemlestirilgen didaktikalıq sistema turaqlı jańalanıp barılıwı lazım, sebebi kompyuter texnologiyaları tez pát penen jańalanıp, jetistirilip barılmaqta. Barlıq pánler boyınsha didaktikalıq sistemalardı jetilistiriliwi hám tolıqtırılıp barılıwı bilimlendiriw orınlarınıń pedagog-oqıtıwshıları hám injener texnik xızmetkerlerge úlken juwapkershilik júklenedi.

Kompyuter programmaları járdeminde oqıtıw ushın tayarlıq kóriw maqsetinde didaktikalıq sistemanı islep shıǵıwda bir neshshe pedagoglar, kásip iyeleri, texnikalıq xızmetkerler menen birgelikte jumıs alıp barılsa maxsetke muwapıq boladı. Sonıń menen birge kompyuter baǵdarlamaları járdeminde oqıtıwǵa baǵdarlangan didaktikalıq sistemanı jaratıw ushın avtorlar jámaáti kompyuter texnologiyaları boyınsha tómendegi tájiriybe hám bilimlerge iye bolıwları lazım boladı:

- Jeke kompyuter hám olardıń qosımsha qurıllmalarında islew;
- Zamanagóy qurılımlarda jumıs islew, Ms office basqa standart baǵdarlamalarda islewdi biliw;
- Internet tarmaǵında islewdiń tiykarǵı principielerin biliw, brauzerler hám elektron pochta sistemasınan paydalanıw;
- Kompyuter texnologiyaları qurılımlarınan bilim beriw processinde paydalanıp oqıtıw mashqalaları boyınsha jaratılǵan metodikalıq hám ilmiy ádebiyatlar menen tanısıp barıw;
- Oqıw processin basqarıp barıw ushın kompyuter texnologiyaların qollanıw imkanyatların iyelep meńgeriw;
- Dástúrlestirilgen qurallardı didaktikalıq imkaniyatlarınan kelip shıǵıp talqılay biliw;
- Internette óz betinshe hár qıylı elektron maǵlıwmatlardı, maǵlıwmatlar bazası, xabar qıdırıw sistemaları awdarmalardan paydalana biliw;
- Alınǵan maǵlıwmatlardı saqlaw, talqılaw menen tiyisli bolǵan formaların tańlay alıwı;

Kompyuter baǵdarlamalarınıń abzallıǵı sonda intelektual miynet quralınıń arnawlı mashinaları modellestiriwshi qurılımları sıpatında belgiler sisteması, simbollardı monipuliyatciyalaw, xabardı qayta islewdi avtomatlastırıw jolları menen miynetti jeńillestiriw hám jetilistiriwge xızmet etedi.

Belgili psixolog O.K.Tixomirovtıń pikirinshe “Kompyuterler adam qolı menen jaratılǵan insan miyiniń organı bolıp, insanniń intelektual iskerligine jańa formalardı payda etiw processinde dóretiw hám eskirgen komponentler menen

múnasebetleriniń xarakterin ózgerttiredi” degen bolsa, belgili akademik E.F.Velexovtıń pikirinshe “ buniń nátiyjesinde keleshekte pútkil jámiyettiń intelektual iskerligin kúsheyttiretuǵın ǵalaba qural menen támiyinlew imkaniyatı jaratıladı”.

Demek, oqıw processin kompyuter baǵdarlamaları járdeminde shólkemlestirilse, sıpat jaǵınan úlken ózgrislerge alıp keledi. Qısqa etip aytqanda, kompyuter pikirlew processi basqıshlarınıń tiykarǵı ámellerin qayta islewde hám olardı bir formadan basqasına ótiwine sezilerli járdem beriwi múmkin. Ulıwma bilim beriwi mektep pánleriniń oqıw úskeneleri sistemasında kompyuterdiń tutqan ornı hám imkaniyatların olardıń óz-ara múnásibetleri kórsetiledi hám oqıtıwshı tárepinen onıń qollanıwı tómendegishe támiyinlenedi:

- Onıń súwretlew quralları oqıw xabarların payda etiwdi jetilistiriwge hám sıpat jaǵınan ózgerttiriwge járdem beredi;

- Oqıwshılardıń oqıw zárúrligin kúsheyttiredi, qızıǵıwshılıǵın sezilerli dárejede arttıradı. Bul tek ǵana kompyuterdiń ózine sáykes qásiyetleri menen támiyinleydi, sol waqıtta oqıw xabardı gúzetiwdi basqarıw jolları menen hám oqıwshınıń tayarlıq dárejesi hám usınıs etiletuǵın oqıw materialınıń quramalılıǵına baylanıslı bolǵan tárepleri qayta islenedi;

- Hár bir oqıwshını waqıyalıqtı úyreniw processinde aktiv hám tolıq qatnastıradı. Dástúriy oqıtıw sisteması bolsa bunday imkaniyattı támiyinley almaydı. Bul bolsa onıń hár tárepleme rawajlanawında bilim beriwdiń keyingi basqıshlarında tásir etedi;

- Qarama-qarsı baylanıs tiykarında usınıs etiletuǵın oqıw máseleleri túrlerin hám formaların uqsaslıǵın támiyinleydi, olardıń sheshimlerin anıqlap beredi. Bunda hár qıylı hádiyse, jaǵdaylardı rawajlandırıw, modellestiriwge qaratılǵan máseleler názerde tutıladı, olardıń optimalların baqlaw kompyuterler járdeminde qarama-qarsı baylanıstı ornatiw jolı menen ámelge asırıladı;

- Biliv processin basqarıw tiykarında oqıwshılardıń iskerligin sıpat jaǵınan joqarı dárejede baqlawdı támiyinleydi. Dástúriy oqıtıw sistemasınıń tiykarǵı kemshiliklerinden biri sol bolıp, oqıtıwshı barlıq oqıwshılardı baqlaw

imkaniyatlarının joqlığı hám zárúriyat bolǵanda oqıw iskerliginde oqıw materialın ózlestiriwdegi dinamikalıq ózgeriwlerdi tolıq gúzetiwge iye boladı;

- Oqıw processinde oqıwshı óz iskerligin sistemalı túrde baqlawdı támiyinleydi;

Solay etip, kompyuter hám onıń sistemaların texnikalıq nızamların biliw tiykarında qollanılǵanda insannıń sezıw, qabil etiw, yadda saqlaw, túsiniwke iye bolıw hám pikirlew processleri arqalı ámelge asırılatuǵın qábiliyetlerin, olardıń intelektin rawajlandırıw quralların jaratıwda úlken imkaniyatlar ashıp beredi.

Kompyuter programmaları arqalı oqıtıwdıń abzallıqları sonda kásiplik bilimlerin joqarı dárejede ózine qabil etiw imkaniyatına iye boladı. Al dástúriy oqıtıw formaları ádette xabardı qabil etedi onı ámelyatta orınlaytuǵın bolsa, kompyuter programması menen oqıtıw arqalı bilimlerin qollanıw nızamlıqları menen mexanizmlerin tezlestiriwge imkaniyat beredi.

Kompyuter programması arqalı oqıtıwda izleniwshilerdiń pikirinshe pedagogikalıq iskerliginiń dúzilisindegi kompyuterdiń rolın hám ornın anıqlaw ushın oqıw processinde oqıtıwshı iskerligin jeterli tiykarlaw arqalı óz-ara quramalı tásirlerin sáykeslestiriwi lazım. Bunday pedagogikalıq iskerlikti “didaktikalıq másele” túsiniǵi arqalı ámelge asırıwdı usınıs etiledi. Barlıq didaktikalıq isler úsh tiykarǵı bólimge bólinedi:

- Oqıw processiniń elementleri boyınsha jańa bilimler kiritiw, olardı sıpatlaw, bekkemlew pikir keltiriw, tákirerlaw, ulıwmalastırıw, baqlaw hám ózlestiriwdi tekseriw;

- Shınıǵıwlardıń dúzilis elementleri boyınsha, temanı qoyıw, oqıwshılardıń sabaqqa tayarlıǵın tekseriw, keyingi iskerligine baǵdarlaw, jańabilim hám túsiniwlerdi kiritiw, bilimlerin tekseriw, olardı máseleler sheshiwge isletiw, rayon iskerligine baǵdarlaw;

- Qalıplestirilgen intellektual ámeller hám kónlikpeler boyınsha ajratıw, salıstırıw, talqılaw, sintezlew, oylaw hám taǵı basqa oqıw iskerliginde kompyuterdiń didaktikalıq máseleler kompleksine baylanıslı jaǵdayda hár qıylı orındı iyeleydi hám oqıtıwshınıń ózi olarǵa dóretiwshilik penen járdem beredi. Sonıń menen birge

didaktikalıq máselelerdi komyuter programmaları járdeminde sheshiw jollarıda tolıq teoriyalıq hám ámeliy jaqtan islep shıǵılmaǵan.

Solay etip, usı didaktikalıq máselelerden kelip shıǵıp, mekteplerde oqıwshılar kompyuterlerden paydalanıwı múmkinbe yaki joqpa degen soraw beriliwi múmkin:

Kópshilik pedagoglar usı sorawǵa qarsı shıǵadı. Ayrımları filosofiyalıq jaqtan qarsılıq kórsetedi. Biraq barlıǵı sonı tán aladı, kompyuter ásirine ótiwde qandayda bir tayarlıqlar bolıwı lazım. Házirgi zamanda jańa informaciyalıq texnologiyalardıń tiykarın quraǵan kommunikaciyalıq hám kompyuter programmalarına dóretiwshilik penen jaqınlaspaqta. Usıǵan juwap retinde bolajaq pedagoglarda kompyuter sawatxanlıǵına qızıǵıwshılıqlar kúnnen-kúнге artıp barmaqta. Atap aytqanda, kóp sanlı ata-analar, oqıtıwshılar sonday pikirge keldi, kompyuterler haqqında alǵan bilim hám kónlikpeleri keleshekte ómirge jaqsıraq tayarlanıwǵa járdem beredi. Kópshilik insanlar bolsa soǵan tiykarlanadı, kompyuter oqıwshılar hám oqıtıwshılardıń dóretiwshiligin rawajlanıwında jańasha imkaniyatlar jaratıp beredi hám jańa ideyalardı islep shıǵıwında qızıqlı hám qıyın mashqalalardı sheshiwge járdem beredi, basqasha aytqanda oqıtıwdıń sıpatın asıratuǵın tiykarǵı oqıw quralı bolıp tabıladı.

Sonday aq, beriletuǵın maǵlıwmatlardı tıńlawshılardıǵa jazıwlı, kórinisli hámde sesli etip jetkeriw imkaniyatın jaratıp beredi. Bunday etip sabaqlarda maǵlıwmat alǵan oqıwshılardıń bilim sapası anǵurlım ósip baradı. Kórip, esitip hám jazıw arqalı alǵan bilimleri oqıwshılar yadında kóbirek saqlanıp qalıwı ilimde dálillep berilgen. Oqıwshı ózindegi maǵlıwmatlarǵa súyene otırıp ózindegi dóretiwshiliq qábiliyetin rawajlandırıp, júzege shıǵara baslaydı. Jáneде dúnya qarasın, oy-órisin, jámiyetke bolǵan qatnasın jaqsı tárepke baǵdarlaydı hám ózi ushın keleshegi ushın xizmet etiwshi jańa ideyalardı oylap tabıw qábiliyeti rawajlanadı.

Erteńgi kúnimiz iyeleri bolǵan jas áwladtıń tálim-tárbiyası menen shuǵıllanıp atırǵan oqıtıwshı, óziniń bilim, kónlikpe, tájiriyesin bilim beriw processinde bayıtıp barıwı, jańa pedagogik texnologiya hám axborot-kommunikaciya qurallarınan nátiyjeli paydalanıwı házirgi kúnniń áhmiyetli

máselelerinen biri. Sonıń ushın oqıtıwshı pedagog barqulla hárekette, izleniwde óz ústinde tınımsız is alıp barıp, bilimnıń asırıp barıwı, dóretiwshı shaxs bolıwı shárt. Eń dáslep Pedagog- oqıtıwshı tálim-tárbiyanıń maqseti haqqında anıq túsinikke iye bolıwı kerek.

Mámleketimizde keyingi jıllarda zamanagóy bilimlendiriw sistemasın (bağdarlamasın) qalıplestiriwge keńnen itibar qaratılmaqta. Ózbekstan Respublikasın rawajlandırıwdıń tiykarǵı bes bağdarı Háreketler strategiyasınıń “Jámiyetlik tarawdı rawajlandırıw baslı jónelisleri” atlı tórtinshi babı boyınsha tikkeley ilim-páندی jaqsılawǵa, bilimlendiriw sistemasında zamanagóy texnologiyalardan paydalanıw máselelerine keń itibar qaratılmaqta. Sońǵı jıllarda ilim jámiyet rawajlanıwı insan iskerliginiń túrli tarawlarında xabar-komunikaciya texnologiyaların jedel túrde engiziliwi sebepli insan turmıs tárizi pútkilliy ózgerip barmaqta. Informaciyaǵa (axbarotqa) waqıt ótken sayın jámiyet hám mámlekettiń strategiyalıq resursı sıpatında qaralmaqta.

Ilim-hám texnologiyanıń rawajlanıwınıń zamanagóy basqışında mobil texnologiyalar oqıw processinde paydalanıw (áhmiyetli bolıp) tabıladı. Oqıw processin mobil texnologiya tiykarlarında shólkemlestiriw búgingi kúnde sırt el mámleketleriniń bilimlendiriw sistemelerinde keń qollanılmaqta. Olardan AQSh, Kanada, Evropa mámleketlerinde mobil bilimlendiriw resursları hám olardıń rawajlanıw usılların biriktiriwshi bir platformadan paydalanıw arqalı hár túrli pánlerdi oqıtıwda mobil tálim texnologiyaları engizilgen. Sol tiykarında házirgi waqıtta pútkilik dúnyalıq pondemiya sebepli Ózbekstan Respublikasında barlıq bilimlendiriw tarawında keń túrde mobil texnologiyaları engizilgen. Jánede házirgi kúnde kóplegen rawajlanǵan mámleketlerde ishki xabar hám telekomunikaciyalıq qurılımlar (telefon, planshet hám smartfon) tiykarında ilim alıw texnologiyaları keń qollanılmaqta. Mobil qurılımlarınıń imkaniyatları kún sayın jetilisip baratırǵanlıǵı, bilimlendiriw quralı sıpatında keń qollanıwı sebepli olar dástúriy hám dástúriy emes bilimlendiriwde tiykarǵı orındı iyelep kelmekte.

Házirgi waqıtta mobil talim atamasınan úsh kóriniste paydalanıw múmkin: M-learning – bul mobil úskeneler (telefon yaki qalta kompyuteri) in WAP, GPRS

yaki 3G texnologiyalar (tiykarǵısı internet tarmaǵına kiriw mümkinligi) menen bilim alıw hám almasıw texnologiyası; M-learning - bul mobil baylanıs qurılımları (mobil telefon hám kommunikatorlar) járdeminde oqıw processin shólkemlestiriwde paydalanılatuǵın texnologiya; M-learning - bul tálim sonday proses bolıp, aralıqtan oqıtıwda jeke oqıtıw úskene (noutbuk, qalta kompyuteri yaki mibil telefon) lerinen paydalanıw túsiniledi. Mobil talimniń áhmiyeti tómendegishe: tálimge jańa texnologiyalardı tartıw imkaniyatın beredi; mobil qurılımlar qurılımlar kitaplar, kompyuterler hám basqa qurallargá qaraǵanda qolaylı hám kishi kólemge; bilim alıwda qatnasıp atırǵan, bilim alıwshılar tárepinen paydalanıwın bahalaw mümkin .

Sońǵı jıllarda bilimlendiriw sistemasında basqa tarawlardan bir qatar jańa túsiniyeler kirip keldi. Búgingi kúnde bilimlendiriwdiń ekonomikalıǵı hám quramalılasqanlıǵı, úyretiwshi hám úyreniwshi baylanısları texnika texnologiyalar, bilimlendiriwdi innavacion metodlar tiykarında sabaqlardı shólkemlestiriw haqqında hár túrli pikirler bildirilmekte.

Házirgi kúnde bilimlendiriw prosesinde interaktiv metodlar hám informacion texnologiyaların oqıw processinde qollawǵa bolǵan qızıǵıwshılıq kúnnen-kúнге artıp barmaqta. Bunday bolıwınıń sebeplerinen biri, usı kúнге shekem dástúriy bilimlendiriwde oqıwshılar tek ǵana tayar bilimlerdi iyelewge úyretilgen bolsa, zamanagóy texnologiyalardan paydalanıw bolsa olardı iyelep atırǵan bilimlerin ózleri izlep tabıw, erkin túrde úyreniw hám pikirlew, analiz etiw, hátte tamamlanıwshı juwmaqlardı da ózleri keltirip shıǵarıwǵa úyretedi.

Sabaq shınıǵıwlarında oyun tapsırmaların takirarlaw yaki bekkemlew sabaqlarında paydalanılsa jaqsı nátiyje beredi. Oyun tapsırmalarınń qaysı bir túrin tańlaw sabaqtıń túrine, klass oqıwshılarınıń bilim dárejesine, ózbetinshe dóretiwshilik etiw imkaniyatları, úyretilgenlerdi yadta tez tikley alıwı, dóretiwshiliklerdiń qay dárejede qalıpleskenine de baylanıslı bolıwı kerek.

Sabaqlardı interaktiv metodlarda shólkemlestiriwdiń tómendegi abzallıqları bar:

- Oqıtıw mazmunın jaqsı ózlestiriwge alıp keledi;

- Oqıwshı –oqıtıwshı – oqıwshılar ortasında óz waqtında bilimiy baylanıslar ornatıladı.
- Oqıtıw usılları sabaq waqtında hár túrli kórinislerde keshedi: jeke, jup, topar, úlken toparlar;
- Óz-ara informaciya beriw, alıw, qayta islew arqalı oqıw materialı jaqsı este qaladı;
- Oqıwshılarda óz-ara baylanısqa kirisiw, pikir bildiriw, pikir almasıw kónlikpeleri qáliplesedi;

Álbette interaktiv sabaqlardı shólkemlestiriwdiń de ózine jarasa kemshilikleri bar:

- Oqıw processinde kóplegen waqıt jumsawdı talap etedi.
- Interaktiv shınıǵıwlarda barlıq oqıwshılardı kerekleshe qadaǵalap barıwdıń múmkinshiligi bolabermeydi.
- Toparlarda oqıw procesi bolıp atırǵan waqıtta kúshsiz oqıwshılardıń qatnasıwı sebepli kúshli oqıwshılar da tómen ball yamasa baha alıw halları gúzetiledi.

Juwmaq etip aytqanda, bunday sharayatta oqıtıwshı joqarı rawajlangan pikirlew qábiletine, máseleler boyınsha pikir júrgiziwge, mashqalalardı óz waqtında sheshe alatuǵın qábiletke iye bolıwı kerek.

Búgingi kúnde ámeliy oýınlar, mashqalalı oqıtıw, interaktiv bilim beriw, modul-kredit sisteması, aralıqtan oqıtıw, blended learning (aralas oqıtıw) hám uqıp sabaqları bilimlendiriwdiń innovciyalıq formaları retinde tán alınıp atır. Zamanagóy sharayatta bilim beriw ámeliyatında ámeliy-innovciyalıq xarakterge iye oýınlardan nátiyjeli paydalanılıp atır. Bilim beriw ámeliyatında qollanılatuǵın ámeliy oýınlar óz-ózinen didaktik ózgeshelik kásip etedi, sol sebepli olar kóp jaǵdaylarda “didaktik oýınlar” dep júritiledi. Adamlıq tariyxıy rawajlanıwdıń barlıq dáwirlerinde de oýın sub'ekt iskerliginiń eń birinshi hám zárúrli túri retinde tán alınǵan. Sonlıqtan, shaxs iskerliginiń zárúrli túrleri - miynet, oqıw menen birge oýın da onıń qáliplesiwı hám rawajlanıwıda zárúrli áhmiyetke iye bolıp tabıladı. Oýınlar jardeminde úlken áwlad tárepinen tóplangán turmıslıq tájiriye,

özlestirilgen bilim, turmıs tárizi hám social munasábet tiykarları, materiallıq qádiriyatlar jetkenshekke izbe-iz jetkizilip kelinggen.

Oyin shaxstı tárbialaw, rawajlandırıw, oǵan tálim beriw qásiyetlerine iye. Ámeldegi qásiyetleri sebepli oyunlar erte-zamannan xalıq pedagogikasınıń zárúrli tiykarlarınan biri bolıp kelmekte. Tikkeley oyunlar oqıwshılarda aqıl, sezim, yad, oylaw, sóylewdi rawajlandırıwǵa járdem beriw arqalı olardı ruwxıy-etikalıq, aqılıy, fizikalıq hám estetik tárepten tárbialawǵa xızmet etedi. Pedagogikalıq maqsette paydalanılıp atırǵan oyunlar oyun texnologiyaları dep ataladı.

Atap aytqanda, ulıwma bilim beriw mekteplerinde oqıtılatuǵın texnologiya sabaqları jaslardı turmısqa, kásip-ónerge tayarlawda úlken áhmiyetke iye. Sonıń ushın da texnologiya sabaqlarında oqıwshılardıń erkin pikirlew hám islew qábiletlerin rawajlandıratuǵın metodlardan keń túrde paydalanıp barıw maqsetke muwapıq bolıp tabıladı. Usı máselelerdi ilimiy pedagogikalıq kózqarastan úyreniw, ulıwma bilim beriw mekteplerinde texnologiya processinde oqıwshılardıń bilim alıwǵa bolǵan zárúriyatın itibarǵa alıw hám jetkilikli shárt-shárayatlar jaratıp beriw zárúrshiligi, texnologiya shınıǵıwlarında oqıwshılar tárepinen tayarlanatuǵın zat hám buyımlardı estetik, shıraylı hám dizayn talaplarına juwap beriwinen tısqarı olarda kreativlik qábiletlerin qalıplestiriw texnologiyaların islep shıǵıw máselesine itibar qaratıw, onı ámelge asırıw, baqlaw sabaqlarda oqıwshılardı dizayn joybarlar jardeminde estetik talǵamın, atap aytqanda, kreativlik qábiletlerin qalıplestiriw zárúr ekenligin ańlatadı. Joqarıdaǵı pikirlerdi inabatqa alıp texnologiya sabaqlarında oqıwshılardı kreativlik qabiliyetlerin qalıplestiriwde tómendegi metodlardan paydalanıw maqsetke muwapıq boladı.

Kreativ metodlar. Bul metod oqıwshılar tárepinen jeke bilim ónim jaratıwǵa qaratılǵan bilim beriw metodi esaplanadı. Usı metodtıń tiykarǵı nátiyje bul jańa bilim beriw jemisin alıwdan ibarat esaplanadı.

Oylap tabıw metodi. Oqıwshılardıǵa aldın málim bolmaǵan aqılıy háreket nátiyjeleri jemisin jaratıw bolıp tabıladı. Usı metod tómendegi usıllar jardeminde ámelge asırıladı: jańa ob'ektti jaratıw maqsetinde ob'ekttiń bir sapasın ekinshisi

menen almasıw; basqa ortalıqta ob'ekttiń qásiyetlerin izlew; úyrenilip atırǵan ob'ekt elementlerin ózgertiw;

“Egerde.... ” metodi. Oqıwshılardıǵa eger dúnyada geypara zat ózgerse ne bolıwın súwretlew usınıs etiledi. Mısalı: eger sóz yamasa olardıń qosımshaları joǵalıp qalsa yamasa hámme kólemli geometriyalıq figuralar tegis figuralarga aylanıp qalsa, hámme adamlar ayǵa kóship ketse.... hám basqalar. Bunday wazıypalardı orınlaw tekǵana olardıń oyda sawlelendiriw qábiletleri, bálki real waqıyalıqtıń dúzilisin jaqsılaw túsiniwlerine járdem beredi.

Obrazlı súwret metodi. Bul metod oqıwshıda sonday jaǵdaydı jaratadı, úyrenilip atırǵan ob'ektti túsiniw hám seziw birleskenge uqsaydı. Bunıń nátiyjesinde oqıwshıda gúl, terek, bult hám taǵı basqalardıń obrazlı suwretleri payda boladı. Bunday iskerlik dawamında hár bir oqıwshı tek ǵana túrlishe pikirlep qalmastan, túrli pán tarawlarındaǵı bilimlerin salıstırıp, olardı jıynap, suwretlep waqıyalıqtıń mánisin sezinedi.

“Aqılıy hújim” metodi. Metoddıń tiykarǵı wazıypası - oqıwshılardıń pikirlew inertsiyasidan tısqarı tartıs nátiyjesindegi ideyalardı jáne de arttırıw, hújim shınıǵıwdan baslanadı. Shınıǵıw xarakterindegi sorawlarǵa tezlik penen juwaplar tabıw, keyin taǵı bir márte belgilengen wazıypa anıqlastırıladı. Talqılaw qaǵıydaları eskertip ótiledi hám baslanadı. Hár bir oqıwshı óz pikirini aytıwı, qosımsha etiwı hám anıqlastırıwı múmkin. Toparlarǵa ekspert biriktiriledi, olardıń wazıypası berilgen ideyalardı qaǵazǵa belgilep barıw bolıp tabıladı. “Hújim” 10 - 15 minuta dawam etedi. “Hújim” ushın dástúriy emes sheshim talap etiwshi sorawlar usınıs etiledi. Aqılıy hújim ótkeriwden aldın oqıwshılardı onıń aparıw qaǵıydası menen tanıstırıw zárúr. Eger tómenдеgi esletpeler gruppalarǵa tarqatılsa, jáne de jaqsılaw boladı. “Aqılıy hújim” qaǵıydaları.

1.2. Kompyuter programmalarına ulıwma sıpatlama

Informacion-kommunikaciya texnologiyaları - bul hár qıylı apparatlar, mexanizmler, usıllar hám maǵlıwmatlardı qayta islew algoritmların xarakteristikalaytuǵın ulıwma túsinikti bildiredi. Zamanagóy XKT apparatları - bul

tiyisli programmalıq támiynat menen úskenelestirilgen kompyuter hám olarda jaylastırılğan maǵlıwmatlar menen birge telekommunikatciya quralları bolıp tabıladı.

Házirgi waqıtta informacion-kommunikaciya texnologiyaların klassifikacijalaw tómendegi kriteriyalar boyınsha alıp barıladı:

- Avtomatlastırılğan informaciya sistemalarında (AIS) engiziw usılı;
- Basqarıw wazıypaların jaqtılandırıw;
- Ámelge asırılğan texnologiyalıq operatsiyalardıń klassları;
- Paydalanıwshı interfeysi túri;
- Informaciyanı qayta islew texnologiyaları;
- Xızmet kórsetiletuǵın;

1. Ámelge asırıw usılına kóre, informacion-kommunikaciya texnologiyaları “Dástúriy” hám “Zamanagóy” bolıp ekige bólinedi.

Dástúriy maǵlıwmatlar oraylastırılğan maǵlıwmatlardı qayta islew sharayatında jeke elektron kompyuterlerden ǵalabalıq paydalanıw dáwirine shekem ámelde qollanǵan. Olar tiykarınan paydalanıwshınıń quramalılıǵın kemeytiwge qaratılǵan edi. Mısalı, injenerlik hám ilimiy esap -kitaplar, kárxanalarda úzliksiz esabatlardı qalıplestiriw hám basqalardı orınlaw múmkinshiligine iye.

Zamanagóy tiykarınan real waqıt rejiminde basqarıw procesin informaciya menen támiyinlew menen baylanıslı boladı.

2. Basqarıw wazıypaların informaciya texnologiyaları menen qamtıp alıw dárejesine qarap tómendegiler ámelde boladı: maǵlıwmatlardı elektron qayta islew, basqarıw funkciyaların avtomatlastırıw, qararlardı qollap-quwatlaw, elektron ofis, ekspert járdemi arqalı orınlawdı óz ishine aladı. Birinshi jaǵdayda, maǵlıwmatlardı elektron usılda qayta islew kompyuter járdeminde jergilikli matematikalıq hám ekonomikalıq mashqalalardı tarqatıp alıwda metodologiyanı hám qadaǵalaw processlerin shólkemlestirmesten ámelge asırıladı. Ekinshi jaǵdayda, basqarıw iskerligin avtomatlastırıwda funktsional mashqalalardı hár tárepleme sheshiw, úzliksiz esabatlardı dúziw hám informacion-maǵlıumat rejiminde islew hám basqarıw qararların tayarlaw ushın esaplaw quralları qollanıladı. Tap sol toparda

ekonomikalıq hám matematikalıq usıllar hám modellerden keń paydalanıw, analitik islerdi ámelge asırıw hám prognozlar, biznes-jobalar, islep shıǵarıw processleri hám hádiyseleri boyınsha tıyanaqlı bahalar hám juwmaqlardı qalıplestiriw ushın keń qamtılgan paydalanıwdı támiyinleytuǵın qararlardı qollap-quwatlawdıń informaciya texnologiyaları kiredi. Bul toparǵa házirgi waqıtta keń tarqalǵan elektron texnologiyalar hám ekspertlerdiń qararların qollap-quwatlaw dep atalatuǵın informaciya texnologiyaları kiredi.

3. Islew berilip atırǵan informaciya túrine qaray, informacion-kommunikaciya texnologiyaları tómendegilerge jóneltiriliwi múmkin:

- Maǵlıwmatlardı qayta islew (mısalı, kesteler, algoritmik tiller, programmalastırıw sistemaları hám basqalar);
- Test maǵlıwmatların qayta islew (mısalı, test processorları, gipertekst sistemaları hám basqalar);
- Grafikanı qayta islew (mısalı, grafika menen islew quralları, vektorlı grafika menen islew quralları);
- Animatsiya, video, dawıstı qayta islew (multimediya programmaların jaratıw quralları);
- Bilimlerde qayta islew (ekspert sistemaları).

4. Informaciyanı kompyuterde qayta islew texnologiyası aldınan belgilengen operatsiyalar izbe-izliginen ibarat bolıwı múmkin hám paydalanıwshınıń avtomatikalıq túrde ámelge asırılıp atırǵan waqıtta informaciyanı qayta islewge tásir qılıw múmkinshiligin esaptan tısqarı etiwı múmkin.

5. Informaciya texnologiyaları xızmet kórsetiletuǵın tarawlarǵa kóre bólinedi. Mısalı, ekonomikada parıqlaw múmkin: buxgalteriya esabı, bank jumısı, salıq hám qamsızlandırıw hám basqalar. Informaciya hám kommunikaciya texnologiyaları ilim, bilim, mádeniyat, islep shıǵarıw, áskeriy jumıslar hám basqalarda da keń qollanıladı.

Bilimlendiriw tarawında eki tiykarǵı mashqalanı sheshiw ushın informacion-kommunikaciya texnologiyaları qollanıladı: **oqıtıw** hám **basqarıw**.

Oqıtıw processinde informacion-kommunikaciya texnologiyalarınan, birinshiden, oqıwshılardıń oqıw maǵlıwmatların usınıwda, ekinshiden, olardı ózlestiriw tabıslı bolıwın baqlawda paydalanıw múmkin.

Sol kózqarastan, oqıtıw processinde paydalanılatuǵın informacion-kommunikaciya texnologiyaları eki gruppaga bólinedi:

- Bilimlendiriw tuwrısındaǵı maǵlıwmatlardı usınıw texnologiyaları ;
- Texnologiyalıq bilimlerde basqarıw;

Ilimiy izertlewshi V. Drujininniń pikiri boyınsha, qaǵazsız, avtotexnika hám elektron -texnikalıq texnologiyalar oqıw maǵlıwmatların usınıw ushın kompyuter bolmaǵan informaciya texnologiyalar qatarına kiredi. Olar bir-birinen oqıw maǵlıwmatların usınıw jolı menen ajralıp turadı hám tiyisli túrde qaǵaz, optikalıq hám elektronǵa bólinedi. Qaǵaz oqıtıw qurallarına sabaqlıqlar hám oqıw qóllanbalar kiredi; optikalıqlarǵa - epiproektorlar, slayd proyektorlar, grafik proyektorlar, kino proyektorlar, lazerli kórsetkishler; elektron televizorlar hám lazer disk pleerlardı mısal etip aytsaq boladı.

Bilimlendiriwge tiyisli informaciyanı usınıw ushın kompyuter informaciya texnologiyaları qatarına tómendegiler kiredi: kompyuter oqıw programmalarınan paydalanılatuǵın texnologiyalar; multimediya texnologiyaları; aralıqtan oqıtıw texnologiyaları. Informacion-kommunikaciya texnologiyalarınıń óz-ara tásir dárejesi boyınsha klassifikaciyalaw múmkin. Mısalı, diskret hám tarmaq baylanısı ; hár qıylı qayta islew hám saqlaw múmkinshiliklerinen paydalanǵan halda óz-ara tásir kórsetiw arqalı; tarqatılǵan maǵlıwmat bazası hám tarqatılǵan maǵlıwmatlardı qayta islewden ibarat.

Kóp paydalanıwshılardıń óz-ara tásirini támiyinleytuǵın tarmaq texnologiyaları bólek orın iyeleydi. Global informaciya texnologiyaları jámiettiń informaciya resurslarınan paydalanıwdı rásmiylestiretuǵın hám paydalanıwǵa múmkinshilik beretuǵın modeller, usıllar hám qurallardı óz ishine aladı.

1.3. Texnologiya pání shınıǵıwlarında kompyuter programmalarınan paydalanıwdıń ornı hám nátiyjeleri

Házirgi waqıtta respublikamız mektepleri materiallıq – texnikalıq bazasın keminde 20 orıńǵa mólsherlengen multimedialı kompyuter klassları menen támiyinlew procesi dawam etpekte. Akademikalıq licey hám texnikumlarda bolsa óz iskerligin baslaǵannan berli bunday múmkinshilikke iye bolıp esaplanadı. Kompyuter klassları oqıtıwshı jumısın, baspadan shıǵarıwshı aparat hám de skaner menen úskelenedi. Kompyuter klassları 1 bınada hám 1qabatta jaylasqan bolıp, zárúrshilik payda bolǵanda ulama local tarmaǵı arqalı túrli másele sheshiwde paydalanıw múmkin. Kompyuter klasslarda úzliksiz oqıw procesin engiziwde, basqarıw hám de stilistikislerdi keń jolǵa qoyıw ushın bay informaciya rezervleri, oqıw, oqıw - stilistikalıq ádebiyatlar, kompakt disk hám disklardaǵı pedagogikalıq programmalıq támiynatlar, standart programmalıq támiynat negizinde túrli jónelisler boyınsha jaratılǵan hám qollanılıp atırǵan maǵlıwmatlar bazası bólek áhmiyetke iye boladı.

Kompyuter texnologiyasınan paydalanıw oqıwshılardı barksamal áwlad bolıp jetisiwinde, informaciya mádeniyatın qalıplestiriwde, garmonik rawajlanǵan hám joqarı dárejedege intelektual bilimge iye bolǵan kámal insan etip tárbiyalawda oqıtıwshılardıǵa jánede keńlew joı ashıp beredi. Zamanagóy mikro elektronika hám kompyuter ilim hám texnika rawajlanıwda zárúrli ról oynaydı. Házirgi waqıtta informacijalardı uzatıw, saqlaw hám qaytaldan islewdi esaplaw texnikasız ámelge asırıp bolmaydı. İnsan qabıl qılıp atırǵan hár túrli aǵımdaǵı informacijalardı ajratıp alıwda esaplaw texnikası kútá úlken járdem berip atır. Sol sebepli házirgi waqıtta bilimlendiriwde kompyuterlestiriw máselesi aktual bolıp turıptı.

Onıń ushın tómendegi tiykarǵı jónelislerdi ámelge asırıw maqsetke muwapıq:

- ulıwma bilim beriw mekteplerinde informatika hám esaplaw texnikası tiykarların úyreniwlerin jetilistiriw;
- oqıwshılardı esaplaw texnikasın túrli tarawlarda paydalanıw tayarlıǵın keńeytiw hám tereńlestiriw;

- bilimlendiriwdiń barlıq basqışlarında oqıw processin esaplaw texnikasınan paydalanıw menen jedellestiriw;
- úzluksiz bilimlendiriw sistemasındaǵı barlıq oqıw orınların esaplaw texnikası hám kompyuter sistemaları menen tolıq úskenelew;
- oqıw maqsetinde kompyuterdi programmalıq támiynatın hám oqıw hámde qadaǵalaw programmaların islep shıǵıwdı oraylastırıw hám standartlastırıwdı ámelge asırıwdı talap etedi.

Sol múnásábet penen mektepte oqıw processinde informatika hám esaplaw texnikasın oqıtıw hámde úgit-násiyatlaw mektep informatikasınıń tiykargı baǵdarlarınan biri bolıp qaldı. Bir qansha ilimiy jumıslarda oqıw processinde kompyuterlerden paydalanıw máseleleri sabaqların hár túrli formaların ámeldegi bolǵan oqıtıw usılların kúsheytiw kóz qarasınan izertlewler alıp barılǵan. Kompyuter programmalarınan paydalanıwda birinshi orında tolıq maǵlıwmatqa hám kásiplik bilimlerde iyelewi kerek. Kompyuter menen baylanısa bolıwda sonı este saqlaw kerek ilajı bolǵanınsha sózlerdi durıs jazıwǵa úyretiw talap etiledi. Sebebi kompyuter qáte sózlerdi túsınbeydi. Bunnan tısqarı operatsiyalardı tuwrı orınlawda birinshi orında mashina járdeminde model hám processlerdiń payda bolıwın tuwrı dúziw kerek. Zamanagóy bilimlendiriw sharayatında oqıwshılardıń óz betinshe islew aktivligin asırıw, olardıń dóretiwshilik qábiletlerin rawajlandırıw aldınıǵı pedagogikalıq texnologiyalarınan hám de jańa áwlad oqıw ádebiyatlarınan paydalanıwdı talap etedi. Sonıń menen birge, búgingi kúnde informaciya hám kommunikatsiya texnologiyalarınan kirip keliwi bilim alıwdıń jańa formaları hám quralların islep shıǵıwdı talap etedi. Bunday sırtqı kórinislerden biri kompyuter programmaları járdeminde oqıtıw bolıp tabıladı.

Kompyuter programmaları járdeminde oqıtıw texnologiyasınıń tiykargı qásiyetleri hám abzallıq tárepleri tómendegilerden ibarat : Bul texnologiya bilim alıwshınıń ǵárezsiz pikirlewi hám dóretiwshilik qábiletlerin rawajlandırıwǵa jóneltiriledi; oqıtıwshı bilim beriw processinde máslahátshi retinde qatnasadı; oqıtıw processinde informaciya quralları hám rezervlarining aktiv integraciyası támiyinlenedi; oqıwǵa degen qızıǵıwshılıq artadı; bilim alıwdıń qolaylıǵı hám

nátıyjelikligın artadı; bilim alıwshınıń ózbetinshe islew hám izertlew ilmiy tájriybeleri qalıpleledi.

Kompyuter programmaları járdeminde arıawlı pánniń mazmunı hám mánisine dıqqattı qosqan halda kóp sandağı maǵlıwmatlardı kórip shıǵıw hám kóbirek ámeliy shınıǵıwlardı orınlawǵa múmkinshilik jaratadı. Quramalı esaplawlar hám almasırıwlardan azat etedi. Úyreniwdiń barlıq basqıshlarında óz - ózin tekserip kóriw ushın keń múmkinshilikler jaratadı. Kompyuter programmaları bólek kóriniste bolıwı menen málim bir standart talaplarına juwap beriwi kerek. Texnologiya páni shınıǵıwları boyınsha kompyuter programmaları jaratılıp atırǵanda, pánniń ajıratılǵan bólegi ámeliy hám qadaǵalaw (test sorawları) shınıǵıwı, pánniń úlken bólimi bolsa testli shınıǵıw hám sınaq penen juwmaqlanıwı kerek.

Kompyuter programmalarınan oqıw processinde paydalanılǵanda tómendegi artıqmashılıqlarǵa iye bolınadı:

- saylanǵan pán yamasa kurs boyınsha ayılıp atırǵan informaciyalar kompleksi jaqsı strukturaǵa iye bolıp, pıtken fragmentlerdi súwretleydi;
- oqıw pániniń strukturalı elementi gipertekstli, kóргеzbelilik, audio hám videokórgizbeli gıltli temalardan dúziledi hám qánige oqıtıwshı ótip atırǵan pándegi óz pikirlerin ańlatadı hám de ápiwayı sabaqlıqta ózlestiriw qıyın bolǵan pikirlerge anıqlama beredi;
- gipermedialı grafikadan paydalanıp, sabaqlıqqa tiyisli quramalı model hám kóргеzbelerdi túsinikli hám ápiwayı formada súwretlew múmkinshiliginen paydalanadı ;
- kompyuter programmaları kóp aynalı interfeyske iye bolıp, hár bir aynada óz-ara baylanısqa informaciyalar jaylastırıladı ;
- sabaqlıqta tekstli bólim kóp sanlı kesiliske gipertekstli baylanıwǵa iye bolıp, zárúr informaciyanı izlew waqtın qısqartıradı hám qosımsha videoxabar yamasa animatsiyalı kliplardan pánniń tekstli bólimlerin bayanlaw qıyınshılıqlı bolǵan bólimlerin ańlatıwda tolıq paydalanıladı ;

- elektron qóllanbada paydalanıwshı tárepinen ámellerdiń tuwrı atqarılıwı, járdem alıw processı dawıslı signallar menen, informaciyanı basqa kórinislerin bolsa multimedialı qurallardıń múmkinshiliklerinen paydalanıladı ;
- informaciyanıń sapası, isenimliligi jáne onıń strukturasına talap asadı ;
- kompyuter programmaları járdeminde ózbetinshe jumıslardı tayarlaw múmkinshiligi ámeldegi bolıp, bunda zamanagóy kompyuter hám pedagogikalıq texnologiyanı birlestirib jańa kórinis hám sapa daǵı programmalardı jaratıw múmkin.

Kompyuter programmaların kitap formasına almasıw shárt da, kerek de emes. Ekranlastırılǵan oqıw ádebiyatınıń bul janrı ulıwma alǵanda jańa forması bolıp tabıladı. Kitaptı tap film tamasha etken sıyaqlı túsiniw múmkin. Bul janrdı jańalaw da ańsat, jáne qolay bolıp, qıdırıw sistemasına iye. Ol ózinde bay maǵlıwmatlar video, súwret, málimlemeler, tekstler jámlenedi. Kompyuter programmaları járdeminde maksimal dárejede túsiniw hám túsintiriliwge bilim ıyelewi, insan mıyı, sanasına tekǵana esitiw bálki kóriw arqalı jetip barıwı, kompyuter túsindiriwinen paydalansa maxsetke muwapıq boladı. Quraytuǵın tekstler kólemi shegaralangán bolıwı kerek.

Kompyuter programmasınıń maqseti — oqıw materialınıń barlıq jetiskenliklerin saqlap qalıw emes, bálki kompyuter arqalı suwret ushın kórgezbelerdi tańlaw. Suwretleytuǵın material túri hám sanı qaysı tártipte saylanadı. Bizińshe, oqıw teksti túsiniw qıyın orınlarına suwret kiritiledi, qosımsha kórgezbeli suwret arqalı temalıq - mazmunıy bloklarınıń uyqaslasıwı hám tártiplesiwı ushın qollanıladı. Kompyuter texnologiya kompyuter programmaǵa barlıq informaciyanı siydırıw maqseti qoyılmaydı. Gipertekstda háreketli súwretler kópligi, dinamikası bir sızıqlıq bilim alıwdı tómenleydi, bul animatsiya tolıq bilim alıwǵa kesent beredi.

Bir temada neshe suwret bolıwı kerek? Bul teoriyalıq oqıw programmasınıń mazmunı hám xarakterine baylanıslı boladı. Mısal ushın siz jumıq kóz menen tanıs emes xanaǵa kirip, qasınızdaǵınan xananı súwretlewdi so'raysız, oǵan 3 - 5 sekund

ishinde kórgeni maqul. Xananı suwret quralı arqalı qanday oyda sawlelendiriw etse boladı.

Jaqsı úskenelestirilgen kompyuter programması ulıwma jaǵdayǵa unamlı tásir etedi. Reńge qızıǵıwshılıq artadı. Dıqqat hám iskerlik sáykeslenedi, gúzetiwsheńlik hám bayqaǵıshlıq asadı, pikirlew procesi jeńillesedi, oqıw materialı ózlestiriledi. Kompyuter programmaları járdeminde basqa oqıw materialın barlıq táreplerin saqlaw hám zamanagóy texnologiyalardı qóllawǵa múmkinshilik beredi. Oqıwshı signallar haqqında tek esitip ǵana qalmaq bálki vizual kóriniste oyda sawlelendiriwge iye boladı. İnsan tiykarǵı informaciyanıń derlik 90 % in kózi arqalı aladı. Bul bolsa oqıw processinde kompyuter programmalarınıń qanshellilik nátiyje beriwini kórsetedi.

“Mektep oqıw processinde kompyuterden paydalanıw tek ǵana matematika hám texnologiya pání oqıtıwshılarınıń jumısı bolıp qalıwı kerek emes bálki barlıq pán oqıtıwshılarınıń jumısı bolıwı kerek”. Dáwir talabı kózqarasınan texnologiya pání shınıǵıwların basqarıwǵa kompyuter sistemalarınıń kirip keliwi, olardıń sezilerli dárejede ózgeriwine alıp keledi. Kompyuter programmaları oqıwshı ushın pán hám oqıtıw quralı retinde qollanıladı. Sonday eken, esaplaw texnikası haqqında gáp júrgizer ekenbiz, onıń ush tiykarǵı túsiniǵi haqqında toqtalıp ótiw orınlı bolıp tabıladı.

Oqıtıw texnologiyası - oqıtıw processinde ilimiy jónelisti hám de mekteptiń materiallıq - texnikalıq bazasın ilimiy - texnika jetiskenlikleri tiykarında jańalawdı názerde tutadı. Oqıtıwda elektronikadan paydalanıw - ilim - texnika rawajlanıwınıń elektronika baǵdarın rawajlanıwı tiykarında payda bolǵan, bul usılda oqıtıw retseptiv (bir jónelisli) sistemalarǵa bólinedi. Kompyuterli oqıtıw - bul sistemada oqıtıw processinde oqıw quralı retinde kompyuterden paydalanıladı.

Eger texnologiya pání shınıǵıwların kompyuter programmaları járdeminde ótkeriw házirgi mektep degi pánlerdi oqıtıwda zamanagóy sabaq oqıtıw usılı retinde kórilse, esaplaw texnikasınıń isletiw oqıtıwshı ushın taǵı bir kerekli qural bolıp qaladı. Kompyuter programmaları texnologiya pání shınıǵıwların fundamental bazası bolıp esaplanadı hám oqıtıw quralı retinde keń kólemde qollanıladı. Bunnan

tısqarı, oqıwshılardı qadaǵalaw hám óz - ózin baqlawda laboratoriya jumısları hám demonstracion tájiriybelerdi matematikalıq qayta islewde de qollanıladı.

Kompyuter programmaların engiziwde texnologiya pání shınıǵıwları oqıtıw usılınan tolıq paydalanıladı. texnologiya pání shınıǵıwların kompyuter programmaları járdeminde oqıtıw usılına birinshiden texnologiya pání shınıǵıwların basqa predmetlerara pánler menen, tiykarınan, matematika hám informatika, úshinshiden, oqıwshılardı didaktik múmkinshiligi hám psixologiyalıq pedagogikalıq tásirin baqlaw tiykarında bolsa tórtinshiden, elektronikalı oqıtıw komponentlerin qollanıw kúsheytiwler kiredi. Bunnan avtordıń uqıwı, oqıtıwshınıń kompyuter sawatlı adamlıǵı, awızsha hám jazba esaplanatuǵın ápiwayı, programmalı mikrokalkulyatorlardan paydalanǵan túrde oqıtıwdıń avtomatlastırılǵan sisteması hám dialoglı sisteması hám de professional - jeke mikro kompyuterlerdiń didaktik múmkinshiliklerinen, olardıń túrli qırlarınan paydalanıladı.

Kompyuter programmaları járdeminde oqıtıwdıń natıyjeliligini anıqlaw ushın oqıtıwshınıń tayarlanıwına tiyisli bir neshe informaciyalıq mazmunga iye bolǵan táreplerdi kórip shıǵamız :

1. Oqıwshı hám oqıtıwshına tiyisli bolǵan kompyuterli maǵlıwmat. Bul basqıshqa esaplaw texnikası haqqında túsinik hám maǵlıwmat hám de onıń ilim - texnika, islep shıǵarıw, mádeniyat hám basqa orınlarda qollanılıwı kiredi.

2. Kompyuter sawatlı adamlıǵı. Bul basqıshda kompyuter degi aparat hám programmanıń ulıwma strukturası haqqında túsinikti hám, onıń ulıwma islew usılı, onıń múmkinshiliklerin biliw, mikroprotsessórlar haqqında túsinik jáne onı qollay biliw, ulıwma qaboıl etilgen terminlerdi túsiniw hám isleta biliw, ápiwayı programma dúze biliw, máselelerdi analiz qılıw hám ulani sheshiwde algaritmik usılda jiberiw, tapsırma hám programmanıń sáykesligin bahalaw, kerekli programmanı tańlay biliw, mikrokalkulyator, kompyuter terminleri menen islew usılı kiredi.

3. Kompyuter mádeniyatı. Bul esaplaw texnikası quralların (MK, kompyuter, AOS, displayli klass hám basqalar) kerekli orında hám kerekli waqıtta uqıp menen

isleta biliw. Onan tısqarı, algoritmik mádeniyatqa hám sawatlılıqqa ıyelew hám de sabaq dawamında, usınıń menen birge klasstan tısqarı waqıtlarda esaplaw texnikasını normal halda jaylastırıw hám oqıwshılardıǵa kompyuterde islewdi ózlestiriwde ápiwayı oqıtıwdıń texnikalıq quralı retinde qollay biliw.

4. Kompyuter ideologiyası - ulıwmalasqan kompyuter sawatlılıq shárti menen oqıw tárbiyalıq process hám miynet qásiyetlerin úyreniwden ibarat. Jámiyetke túrli múmkinshilikke iye bolǵan kompyuterlerdiń kirip keliwi menen, oqıwshılardıń pikirlew uqıbı ózgeredi. Oqıtıwshınıń turaqlı pikirlew qábitinen shetlesiwı, jańa usıl hám zamanagóy oqıtıw texnologiyası tárepine jaqınlawı, ásirese, itibardıǵa ılayıq bolıp tabıladı.

Oqıtıwshınıń kompyuter sawatxanlıǵı onıń tayarlıǵına hám zamanagóy texnikada paydalana alatuǵın qánige bolıp jetiwinde úlken ahmiyetke iye. Oqıtıwshınıń kompyuter sawatxanlıǵına taǵı basqa bilim hám uqıplıqlar da kiredi. Atap aytqanda, kompyuterdiń islew prinsipi hám tiykarǵı komponentleri (oqıw materialları) onı oqıtıwda járdem beretuǵın oqıw materialları, kompyuterdiń oqıw processlerindeki múmkinshilikleri, programmalar dı proektlestiriw, sonıń menen birge, oqıw programmasın uqıp penen ózlestiriw, programmasın kompyuterge kirgiziw, jańa disk hám fleshkalarını qo'ya biliw, kompyuter járdeminde oqıtıwda oqıwshınıń individual uqıptı inabatqa alıw, kompyuterdi oqıtıwdıń texnikalıq quralı retinde oqıw processinde qóllawdı biliw kerek.

Texnologiya pání oqıtıwshınıń kompyuter sawatlı adamlıǵı komponentleri jıynalǵan túrde, oǵan kompyuter járdeminen tek ǵana sabaq yamasa klasstan tısqarı jumıslarda paydalanıbgına qalmastan, bálki oqıwshılardıń programma tiykarları hám esaplaw texnikası tiykarların oqıw hám úyreniw, olardı basqa pánler, oqıwshılar tárepinen ónimli qollanılıp atırǵan kompyuter quralların, atap aytqanda. Kompyuter jáne onıń tiykarında isleytuǵın programmalar dıń didaktikalıq múmkinshiliklerin tuwrı oyda sawlelendiriw kerek. Izertlewlerdiń kópshiligi kompyuter programmaların dıń didaktikalıq hám metodikalıq múmkinshilikleri degende pedagogikalıq programma qurallarınıń múmkinshiliklerin názerde tutadı. Olar tiykarınan oqıw processinde kompyuterlerden paydalanıw natıyjeliligini ashıp

beretuğın táreplerin ózinde sáwlelengentirgen. Kompyuter programmaların jaratıwda hám olardıń didaktikalıq múmkinshiliklerin anıqlawda, joqarıda keltirigan psixologiyalıq - pedagogikalıq tiykarlarǵa súyengen halda oqıw processine engizilse, maqsetke muwapıq boladı, dep oylaymız. Álbette bolar ele qáliplesiw basqıshda to'rganligi, lekin kompyuter hám olar tiykarında isleytuğın programmaldan foyddalanıwdıń tiykarǵı baǵdarların ashıp beretuğın onıń ózine házirge waqıtta jaratılıp atır.

Joqarıda keltirilgen pikirler kompyuterlerdiń ornı hám wazıypaların anıqlawda hám de olardıń oqıtıw iskerliginde paydalanıw natıyjeliligini asırıwǵa, oqıtıwdıń forma hám usılların strukturalıq bólimlerin anıqlawǵa qaratılǵan bir qatar faktorlar izertlewlerde málim dárejede kórsetilgen.

Biz kompyuter programmaları járdeminde oqıwshılardıń texnologiya pání shınıǵıwlarında qıyın bolǵan quramalı processlerin modellestiriw tiykarında jeterli dárejede ózlestiriwge jetiwin maqset etip qoyıldı. Oqıw processinde kompyuterlerdiń qollanılıwı, birinshiden, sheship atırǵan máselelerdiń sheńberin jańaların kirgiziw menen keńeytiwge múmkinshilik jaratadı. Áwele, bul másele kompyuterdiń esaplaw islerdi orınlaw múmkinshilikleri menen baylanıslı boladı.

Ekinshiden, kompyuterlardıń kombinatorlıq múmkinshiliklerinen paydalanıw, kóp sanlı sheshim variantların tezlik menen kórip hám bahalap, olardıń optimalların tańlawǵa múmkinshilik jaratadı. Úshinshiden, kompyuter bay grafik múmkinshiliklerdi grafik usılda súwretlew múmkin bolǵan hádiyseń sanın keskin asırıwǵa múmkinshilik beredi.

Kásip - óner mekteplerinde texnologiya pání shınıǵıwların rawajlandırıwdı hám de oqıwshılardıń izertlewshilik kónlikpelerin kóteriwdе kompyuter ayırıqsha. Bunda kompyuter tiykarınan ush wazıypanı orınlawı múmkinshiligine iye:

- Úyrenilip atırǵan ob'ekt hám hádiyse imitacion modellestiriw;
- Texnologiya pání shınıǵıwlarınıń parametrlerin ólshew hám engiziw;
- Tájiriybe nátiyjelerin qayta islew.

Bir qatar metodikalıq izertlewlerde kompyuterlerden paydalanıp, modellestiriw metodın texnologiya pání shınıǵıwlarında oqıtıwda eń áhmiyetli

bolıp tabıladı. Biz bul jaǵdaydı tolıq quwatlaǵan túrde kopyuterlar járdeminde modellestiriwden paydalanıp, mashina detallari pánin jetilistiriwde, onıń rolin bólek atap ótiwimiz kerek. Házirgi dáwirde kompyuter programmaları járdeminde modellestiriw, ilimiy biliw metodlarınń túpkiliklilerinen biri bolıp esaplanadı.

II.BAP. TEXNOLOGIYA PÁNI SHÍNÍǴIWLARÍNDÁ KOMPÝUTER PROGRAMMALARÍNAN PAYDALANÍW METODLARÍ.

2.1. Kompyuter programmaların pánge tiyisli bolǵan tùrleri.

Kompyuter programması yoki qısqasha dastur dep málim bir wazıypanı orınlaw ushın kompyuter tárepinen ámelge asırıla alatuǵın buyruqlar sistemasına aytıladı. Dúnyada eń birinshi kompyuter programması 1842-43-jıllarda Áke Lovelace tárepinen Charles Babbage jaratqan analitik mashina ushın jazılǵan bolıp, bul matematikadaǵı Bernulli sanların esaplawǵa mólsherlengen edi. Bul programma tek qolda ámelge asırılıwı (mexanik) múmkin edi, sebebi sol dáwirde ele bunday wazıypanı ámelge asıra alatuǵın mashinalar jaratılmaǵan edi.

Zuse óziniń atınan alǵan Z1 hám Z2 esaplaw mashinaları ushın perfokartalardaǵı buyruqlar sistemasınan ibarat birinshi kompyuter programmasın jarattı. Bul esaplaw mashinası 4 tiykarǵı matematikalıq ámeller hám kvadrat túbir shıǵarıw ámelini binar qoldıqlı sanlarda orınlay alǵan. ***Kompyuter programmaları úsh túрге bólinedi:*** a) ámeliy programmalar — paydalanıwshı tikkeley islewi ushın mólsherlengen programmalar, misalı tekst hám súwret redaktorları hám taǵı basqa.

b) sistemalı programmalar — kompyuter apparatlarınıń jumısshı jaǵdayın qadaǵalaw etiwshı hám basqarıwshı programmalar.

v) úskenelik sistemalar — kompyuter ushın jańa programmalar dúziwdi támiyinlew sisteması.

Kompyuter programmalıq támiynatı arasında eń kóp qollanılatuǵını ámeliy programmalıq támiynat (APT) bolıp tabıladı buǵan tiykarǵı sebep - kompyuterlerden insan iskerliginiń barlıq tarawlarında keń paydalanıwı, túrli predmet tarawlarında avtomatlastırılǵan sistemalardıń jaratılıwı hám qollanıwı bolıp tabıladı. Ámeliy programmalıq támiynat tómendegishe klassifikaciyalaw múmkin.

Mashqalaǵa jóneltirilgen APTǵa tómendegiler kiredi:

- buxgalteriya ushın PT;
- personalni basqarıw PT;

- processlerdi basqarıw PT;
- bank informaciya sistemaları hám basqalar.

Ámeliy programmalar paydalanıwshı tárepinen anıq ámeller atqarıwın támiyinleydi. Ámellerge mısál keltirsek oǵan tekst kirgiziw, súwret sızıw, fotosúwretlerdi qayta islew, illustrasiya, video maǵlıwmatlardı qayta islew, audio maǵlıwmatlardı qayta islew, baylanıs ornatiw, esap - kitap jumısları sıyaqlı ámeller mısál bola aladı. Kompyuter sisteması menen óz-ara baylanısa bolıw, kónlikpelerdi ónim qılıwda hám ámeliy programmaliq támiynat menen islewde, jumıstı ádetde tekst redaktorlarınan baslanadı

Tekst kirgiziw programmalar. Tekst kiritiwshı programmalar qısqa kólem degi tekstlerdi hám kóp betli tekstli maǵlıwmatlardı kirgiziw ushın mólsherlengen. Bul programmaların bar ekenligi sol jóneliste isleytuǵın qánigeler ushın qolay hám olardıń jumıs natiyjeliligini, hám de onıń sapasını asıradı. Anıǵıraǵı bir márte kiritilgen maǵlıwmattı kompyuterdiń yadında uzaq múddette saqlawı, ózgeriw kirgiziw, nusqa alıwı hám qálegen nusqada baspadan shıǵarıp alıwı múmkin.

Tekstli redaktorlar tekstli informaciyanı qayta islew ushın mólsherlengen hám tiykarınan tómendegi wazıypalardı atqaradı: tekstti faylǵa jazıw; qosımsha kirgiziw, shıǵarıp taslaw, ramzlar, qatarlar, tekst úzindilerin almasıw; orfografiyanı tekseriw; tekstti túrli shriftlerde bezew; tekstti tegislew; bapları tayarlaw, tekstlerdi betlerge bolıp taslaw; sóz hám gáplerdi izlew hám almasıw; tekstke ápiwayı bezewler kirgiziw; tekstti terip tayarlaw. Kompyuterde túrli tekstli maǵlıwmatlardı, baspa ónimlerin tayarlaw, sını qılıw hám olardı betlewge xızmet etiwshı qurallar bolıp, múmkinshiliklerine kóre tómendegi gruppalarǵa bólinedi:

- ápiwayı tekstli maǵlıwmatlardı, túrli formulalardı jazıw, sını qılıw hám baspaǵa shıǵarıwǵa múmkinshilik jaratıwshı qurallar.

Bularǵa LUX, Leksikon, PE2, Chiwriter, WD, Multi-Edit sıyaqlı programmalar mısál bola aladı;

- joqarı sapalı tekstli maǵlıwmatlardı, baspa ónimlerin (reklama betalari, blankalar, vizit kartochkaları hám t.b.) tayarlaw hám olardı baspaǵa shıǵarıwǵa múmkinshilik

jaratıwshı qurallar. Bularǵa WinWord, Word Perfect, Word Star, XYWrite, AmiPro sıyaqlı programmalar mısál bóla aladı;

- quramalı baspa ónimlerin sapalı tayarlaw hám olardı betlew imkaniyatın beretuǵın qurallar. Bularǵa Corel Ventura, Page Maker, ventura Page Maker, ventura Publisher, Quark Xpress sıyaqlı programmalar mısál bóla aladı.

Grafik programmalar. Bunday programmalar grafik súwretlerdi qayta islew hám jaratılıwna arnalǵan. Grafikaǵa mısál etip súwret sıziw, suwretlerdi qayta islew, fotosúwretlerdi qayta islew, 3D yamasa úsh tárepleme kórinetuǵın ob'ektlerdi jaratıw, kórkem grafika, illyustrasiya jaratıw sıyaqlı ámellerdi alıw múmkin. Onnan tısqarı bunday programmalarda súwretlerden nusqa alıw, tayın ob'yektlarga ózgeriw kirgiziw, uzatıw, qabo'l qılıw, keńeytpelerin ózgeriw, grafo-montajlar qılıw hátte tekst kirgiziw sıyaqlı ámellerdi orınlaw múmkin. Kompyuter grafik programmaları - bul, áwele, keń tarqalıp baratırǵan programma támiynatı bolıp tabıladı, yaǵnıy kompyuter grafikası ámeldegi hám jańa jaratılıp atırǵan programmalarǵa tayanadı. Kompyuter grafikasınan reklamada, multiplikasion filmlerdi jaratıwda hám Web betlerdi jaratıwda paydalanıladı. Bunday programmalarǵa AdobePhotoshop túrli versiyaları, Corel Xara, Xara X, Corel Draw túrli versiyaları, Adobe Illustrator, Maya Unlimited, Matcad, 3 D MAX, Diskreet 3 DS Max, Softimage 3 D, Biovirtual 3 DmeNow Pro, Animation Master, Alteros hám t.b. z. lar mısál bola aladı.

Video - Audio programmalar.

Audioredaktorlar: Adobe Audition, Audacity, AudioMulch, BIAS Peak, Cantabile, EasyMP3Gain, FlexiMusic Wave Editor, Freecycle, Free Audio Editor, Gnome Wave Cleaner, GoldWave, mp3DirectCut, MP3Gain, Nero WaveEditor, Podium, ReCycle, Renoise, ReZound, Sound Forge, Sound Normalizer, Sound Studio, Sound Tools, SoundConverter, Sweep, WaveLab, WaveSurfer, Ableton Live, ACID, Ardour, AudioDesk, Bitwig Studio, Cakewalk Sonar, Digital Performer, FL Studio, GarageBand, Jokosher, KRISTAL Audio Engine, LMMS, Logic Pro, MAGIX Samplitude, MAGIX Sequoia, MAGIX Music Maker, Mixcraft, MU.LAB, MusE, n-Track Studio, Orion Platinum, PreSonus Studio One,

Pro Tools, Propellerhead Reason, Propellerhead Record, Qtractor, REAPER, Rosegarden, Sequel, Vegas, SoundDroid, Steinberg Cubase, Steinberg Nuendo, Tracktion, Traverso DAW Z-Maestro

Videoredaktorlar: Adobe After Effects, Adobe Premiere/Premiere Pro, Adobe Premiere Elements, Avid Xpress Pro Studio HD, Avid Liquid, Avidemux, Edius, Cinelerra, Cinestream, CyberLink PowerDirector, Dayang Montage Extreme, Final Cut Express, Final Cut Pro, Studio, FORscene, Free DV, Free Studio, Freemake Video Converter, Jahshaka, Kdenlive, Kino, iMovie, Lightworks, LiVES, MAGIX Movie Edit Pro, MainActor, Media 100, Avid Media Composer, MoviePlus, Mpeg Video Wizard, Mpeg Video Wizard DVD, Nuke, OpenShot, OME, Pinnacle Studio, Pinnacle Studio MediaSuite, Pinnacle Videospin, PiTiVi, Vegas, Total Video Converter, Ulead VideoStudio Plus, Ulead MediaStudio Pro, VideoLAN Movie Creator, VideoReDo Plus, VideoThang, VirtualDub (Mod), Windows Movie Maker

Multimedialeerlar: Adobe Flash Player, Media Player Classic, Windows Media Player, AIMP, KMPlayer, Miro, MKV Player, Winamp, iTunes, VLC media player, GOM Player, Pot Player, PowerDVD, RealPlayer, Ecoute, Unity Web Player, BS.Player, jetAudio, Light Alloy, QuickTime, Jaangle, XMMS, Foobar2000, Aire Freshener, Songbird, SMPlayer, MediaMonkey

Házirgi waqıtta kóplegen islep shıǵarıwlardan tarqalatuǵın maǵlıwmatlar tiykarınan multimediyali maǵlıwmatlarǵa tiykarlangan. Mısalı video kliplar, reklamalar, prezentaciyalar, kino industriya ónimleri, informaciya sistemasında, kórkem ónerde, bilimlendiriw tarawında ushırasıwımız múmkin. video montajlar hám audio maǵlıwmatlardı qayta islewler arawlı programmalar járdeminde ámelge asırıw múmkin. Bo'larga mısal etip Adobe Premiere 6.5 programmasın alsaq, ol Dv-video ónimlerin redaktorlawda videomontaj sistemasında aldınǵı orınlarda. Bul programma tekǵana videomontaj jumıslarında, hátte dawıslardı redaktorlawda qollanılatuǵın joqarı sapalı ásbap bolıp tabıladı. Adobe Premier Effects 6.0 Dvd hám Web betler degi video ónimlerde animasiya hám arawlı efektlarni jaratıwda paydalanatuǵın paket bolıp tabıladı. Ulead videoStudio v6. 0

cifrlı hám analog video kameralarda MPEG1/2, Avi, vCD hám DvD sistemalarında jazılǵan videolardı montaj etedi. Bunday mısallardı kóplegen keltiriw múmkin. Dawıslardı esitiw hám olardı qayta islew maqsetinde kóplegen programmalardan paydalanıw múmkin. Bo'larga mısal jol menende JET AUDIO, Media Pleyer, COOL EDIT PRO, WINAMP hám taǵń basqalardı mısal etiwge boladı.

Buxgalteriya sistemaları. Bul arnawlılastırılǵan sistemalar bolıp, olar óz ishine tekst hám keste programmaların, elektron kesteler hám maǵlıwmatlar bazasınıń funksiyaların aladı. Ol kárxana baslanǵısh buxgalteriya hújjetlerin tayarlaw hám esapqa alıwdı avtomatlastırıw, buxgalterlik esabatlardı alıp barıwǵa mólsherlengen. Bunnan tısqarı, bul sistema kárxananiń, salıq hám statistikalıq esap shólkemlerine beretuǵın formada tayarlanatuǵın esabatlardı alıp barıw ushın isletiledi. Bul esabatlar kárxanalardıń islep shıǵarıw, xojalıq hám finanslıq iskerligin arttıradı. Álbette, bul esabatlardı joqarıda keltirilgen basqa sistemalar járdeminde de orınlaw múmkin. Biraq buxgalteriya sisteması hár túrlı qurallar ortalıqların bir sistemada sáwlelengenligi menen qolaylı esaplanadı. Ulıwma maqsetli APT - taraw qániygesi bolǵan paydalanıwshı informaciya texnologiyasın qollaǵanda onıń jumısına járdem beretuǵın kóplegen programmalardı óz ishine aladı.

Bular tómendegilerden ibarat:

- kompyuterlerde maǵlıwmatlar bazasın shólkemlestiriw hám saqlawdı támiyinleytuǵın maǵlıwmatlar bazasın basqarıw sistemaları (MBBT);
- tekstli hújjetlerdi avtomatikalıq túrde pishimlestiriwshı, olardı tiyisli jaǵdayda rásmiylestiriwshı hám baspadan shıǵarıwshı tekst redaktorları ;
- grafik redaktorlar ;
- esaplawlar ushın qolay ortalıqtı tańlawshı elektron kesteler;
- prezentaciya qılıw quralları, yaǵnıy suwretler payda qılıw, olardı ekranda kórsetiw, slaydlar, animatsiya, filmler tayarlawǵa mólsherlengen arnawlı programmalar.

Ofis APT mekeme iskerligin shólkemlestirilgen basqarıwdı támiyinleytuǵın programmalarđı óz ishine aladı.

Olarǵa tómendegiler kiredi: rejelewshi yamasa organayzerlar, yaǵnıy jumıs waqtın joybarlawtiruvchi, ushırasıwlar protokolın, kestelerdi dúziwshi, telefon hám jazıw kitapların alıp baratuǵın programmalar;

- awdarmashı programmalar, yaǵnıy berilgen baslanǵısh tekstti kórsetilgen tilge awdarmalawǵa mólsherlengen programmalar;

- skaner járdeminde o'qılǵan informaciyanı teńib alıwshi hám tekstli ańlatpaǵa qaray ózgartiriwshi programmalıq qurallar;

- tarmaqtaǵı uzaq aralıqta jaylasqan abonent menen paydalanıwshi arasındaǵı óz-ara baylanıstı quraytuǵın kamunikatsion programmalar.

Kishi baspa sistemaları “kompyuterli baspa iskerligi” informaciya texnologiyasın támiyinleydi, tekstti pishim salıw hám redaktorlaw, avtomatikalıq túrde betlarga ajratıw, xat basların jaratıw, reńli grafikanı tekst arasına qoyıw hám basqalar atqaradı. Multimedia programmalıq quralları programmalıq ónimlerdiń salıstırǵanda jańa klası esaplanadı. Ol maǵlıwmatlardı qayta islew ortalıqınıń ózgeriwi, lazerli disklardıń payda bolıwı, maǵlıwmatlardıń tarmaqlı texnologiyasınıń rawajlanıwı nátiyjesinde qalıplesti.

Jasalma intellekt sistemaları. Bul tarawdaǵı izertlewlerdi tórt jóneliske bóliw múmkin: - dóretiwshilik processlerdi imitatsiya etiwshi sistemalar.

Bul jónelis kompyuterde oynlardı (shaxmat, shashka hám t.b.) avtomatikalıq awdarmalawdı hám basqalardı ámelge asıratuǵın programmalıq támiynattı jaratıw menen shuǵıllanadı: - bilimlerge tiykarlanǵan intelektual sistemalar.

Bul baǵdardaǵı áhmiyetli nátiyjelerden biri ekspert sistemalardıń jaratılıwı esaplanadı. Sol sebepli jasalma intellekt sistemaların málim hám kishi tarawlardıń eksperti retinde tán alınıwı hám qollanıwı múmkin:

- EEMlarınıń jańa arxitekturasın jaratıw.

Bul baǵdar jasalma oylaw mashinaları (besinshi áwlad EEMlar)n jaratıw máselelerin úyrenedi: - Intelektual robotlar.

Bul baǵdar aldınan qoyılǵan mánzil hám maqsetke erise alatuǵın intellektual robotlar áwladın jaratıw máseleleri menen shuǵıllanadı.

Mashqalaǵa baǵdarlanǵan APTga tómendegiler kiredi: buxgalteriya ushın PT; personalni basqarıw PT; processlerdi basqarıw DT; bank informaciya sistemaları hám basqalar.

Ulıwma maqsetli APT - taraw qánigesı bolǵan paydalanıwshı informaciya texnologiyasın qollaǵanda onıń jumısına járdem beretuǵın kóplep programmalar dı óz ishine aladı. Bularǵa tómendegilerdi mısıl bola aladı:

- kompyuterlerde maǵlıwmatlar bazasın shólkemlestiriw hám saqlawdı támiyinleytuǵın maǵlıwmatlar bazasın basqarıw sistemaları (MBBS);
- tekstli hújjetlerdi avtomatikalıq túrde pishimlestiriwshı, olardı tiyisli jaǵdayda rásmiylestiriwshı hám baspadan shıǵarıwshı tekst redaktorları ;
- grafik redaktorlar ;
- esaplawlar ushın qolay ortalıqtı támiyinleytuǵın elektron kesteler;
- takdimot qılıw quralları, yaǵnıy suwretler payda qılıw, olardı ekranda kórsetiw, slaydlar, animatsiya, filmler tayarlawǵa mólsherlengen arnawlı programmalar.

Ofis APT mekeme iskerligin shólkemlestirilgen basqarıwdı támiyinleytuǵın programmalar dı uz ishine aladı. Olarǵa tómendegiler kiredi:

- jobalastırıwshı yamasa organayzerlar, yaǵnıy jumıs waqıtın joybarlastırıw, ushırasıwlar protokolın, kestelerdi dúziwshı, telefon hám jazıw kitapların alıp baratuǵın programmalar ;
- awdarmashı programmalar, yaǵnıy berilgen baslanǵısh tekstti kórsetilgen tilge awdarmalawǵa mólsherlengen programmalar jaratıw;
- skaner járdeminde alınǵan informaciyanı terip alıwshı hám tekstli ańlatpaǵa qaray uzgartiruvchi programmalıq qurallar;
- tarmaqtaǵı uzok aralıqta jaylasqan abonent menen paydalanıwshı arasındaǵı óz-ara baylanıstı mulokotni quraytuǵın kommunikatsion programmalar;

Kishi baspa sistemaları «kompyuterli baspa iskerligi» informaciya texnologiyasın támiyinleydi, tekstti pishim salıw hám redaktorlaw, avtomatikalıq túrde betlerge ajratıw, xat basların jaratıw, reńli grafikti tekst arasına quyılıw hám

tađı basqalardı atqaradı. Multimedia programmalıq quralları programmalıq ónimlerdiń salıstırǵanda jańa klası esaplanadı. Ol mađlıwmatlardı kayta islew ortalıǵınıń ózgeriwi, lazerli disklardıń payda bolıwı, mađlıwmatlardıń tarmaqlı texnologiyasınıń rawajlanıwı nátiyjesinde qáipleseıi.

Jasalma intellekt sistemaları. Bul taraw dağı izertlewlerdi tórt bađdarǵa bóliw múmkin:

- Dóretiwshilik processlerdi imitatsiya etiwshi sistemalar. Bul bağdar kompyuterde oynlardı (shaxmat, shashka hám t.b.) avtomatikalıq awdarmalawdı hám basqalardı ámelge asıratuğın programmalıq támiynattı jaratıw menen shuğıllanadı.
- Bilimlerde tiykarlangan intellektuallıq sistemalar. Bul bağdar dağı áhmiyetli nátiyjelerden biri ekspert sistemalardıń jaratılıwı esaplanadı. Sol sebepli jasalma intellekt sistemaların málim hám kichiq tarawlardıń eksperti retinde tán alınıwı hám qollanıwı múmkin.
- EEMlarınıń jańa arxitekturasın jaratıw. Bul bađdar da jasalma mashinaları (besinshi áwlad EEMları)n jaratıw máselelerin úyrenedi.
- Intellektuallıq robotlar. Bul bağdar da aldınan qoyilgan mánzil hám maxsatge erise alatuğın intellektuallıq robotlar áwladın jaratıw máseleleri menen shuğıllanadı.

Programmalar - buyırıqlar izbe-izligin tártipke keltiretuğın bolıp esaplanadı. Háte birinshiden qarağanda programmalar úskenerler menen óz-ara háreket (baylanıs)da bolmağanı sıyaqlı, kirgiziw úskenesinen hesh qanday mağlıwmattı talap etpeytuğında, shığıw úskenesinen hesh qanday mağlıwmattı shığarıwdı ámelge asırmaytuğında kórinse, baribir, onıń jumısı kompyuterdiń aparat úskenerin basqarıwǵa tiykarlangan.

Kompyuter degi programmalıq hám aparat támiynatı bekkem baylanısa, yağnıy óz-ara sheriklikte isleydi. Biz bul eki taypanı bólek kórip shığıp atırǵanıımızdan qaramastan, olar arasında dialektik baylanıs bar ekenligin hám olardıń hár birin kórip shığıw hesh bolmağanda shártli ekenligin umıtpawımız kerek. Esaplaw sistemasınıń programmalıq támiynatınıń quramı programmalıq konfiguratsiya dep ataladı. Programmalar arasında, tap tábiy bólimler hám bloklar

ortasında bolǵanı sıyaqlı, óz-ara baylanıs bar. Kóplegen programmalarǵa salıstırǵanda talay tómenlew dárejedeǵi programmalarǵa súyene otirip isleydi, yaǵnıy bul orında biz programmalar aralıq interfeys haqqında sóylewimiz múmkin. Bunday interfeystiń ámeldeǵi bolıw múmkinshiligi de texnikalıq shárt-shárayatlar hám óz-ara sheriklik háreketleriniń bar ekenligi, ámeliyatda bolsa, ol óz-ara baylanısa bolǵan bir neshe teksheli támiynattıń bólistiriliwi menen támiyinlenedi.

Keyingi hár bir dáreje programmalıq támiynatına tayanadı. Bunday bóleklep esaplaw texnikası menen islewdiń programma ornatiwınan baslap tap ámelde paydalanıw hám oǵan texnikalıq xızmet kórsetiwge shekem bolǵan barlıq basqıshlar ushın qolaylı esaplanadı. Soǵan da áhmiyet beriw kerek, joqarı dárejedeǵi barlıq programmalıq támiynatlar pútkil sistemaniń funksional islew qábiletin asıradı. Mısalı, tayansh dárejede programmalıq támiynattı esaplaw sisteması kóplegen jumıslar (funksiyalar)ni orınlaw imkaniyatın bermeydi, biraq sistemalı programmalıq támiynattı ornatiw múmkinshiligin jaratadı.

Ámeliy dáreje. Ámeliy dárejedeǵi programmalıq támiynat málim jumıs ornında anıq tapsırmalar orınlawshı ámeliy programmalar kompleksinen ibarat. Bul tapsırmalardıń spektori óndiris shıǵarıwdan tap dóretiwshilikge shekem hám kewil ashır tapsırmalarǵa shekem júdá keng bolıp tabıladı. Esaplaw texnikasınıń nátiyjeni ámelde qollanıw múmkin bolǵan tarawlarınıń úlken funksional (háreket) diapazonı hár qıylı iskerlik túrleri ushın ámeliy programmalarardıń bar ekenligi menen baylanısǵan.

Sistemalı programmalar hám olardıń túrleri. Programmalıq támiynat degende, esaplaw texnikası quralları menen maǵlıwmatlardı qayta islew sistemasın jaratıw hám olardan paydalanıw ushın programmalıq hám hújjetli qurallardı jıynay túsiniledi. Programmalıq támiynat tárepinen atqarılatuǵın funksiyalarǵa baylanıslı halda, onı eki toparǵa: sistemalı programmalıq támiynat hám ámeliy programmalıq támiynatqa bolıw múmkin.

Sistemalı PT kompyuterde informaciyanı qayta islew procesin quraydı hám ámeliy programmalar ushın norma daǵı jumıs ortalıǵın támiyinleydi. Sistemalı DT aparat quralları menen oǵada jaqın baylanısa, onı geyde kompyuterdiń bir

bólegi dep da esaplaydı. Ámeliy DT paydalanıwshınıń anıq wazıypaların sheshiw hám ulıwma informaciya sistemasınıń esaplaw processin shólkemlestiriw ushın mólsherlengen.

Sistemalı PT quramına tómendegiler kiredi:

Operacion sistemalar (OS) xabardı qayta islew procesin basqarıw hám aparat quralları menen paydalanıwshılar ortasındaǵı óz-ara baylanıstı támiyinleydi. OTning tiykarǵı wazıypalarınan biri informaciyanıń kirisiw - shıǵıw procesin avtomatlastırıw, paydalanıwshı sheshetuǵın ámeliy wazıypalardıń atqarılıwın basqaradi.

OS kerekli informaciyanı EEM yadına kiritedi hám onıń atqarılıwın gúzetedi; tuwrı esaplawǵa halal beretuǵın jaǵdaylardı analiz etedi, qıyınshılıqlar payda bolǵanda ne qılıw zárúrligi haqqında kórsetpe beredi. Atqaratuǵın wazıypalarınan kelip shıǵıp, OSni úsh gruppǵa bolıw múmkin:

- bir wazıypalı (bir kisi paydalanıwshı);
- kóp wazıypalı (kóp kisi paydalanıwshı);
- tarmaqlı.

Bir wazıypalı OS bir paydalanıwshınıń hár bir anıq waqıtta anıq wazıypanı orınlaw ushın mólsherlengen. Bunday operacion sistemalardıń tipik wákili MS DOS bolıp tabıladı (uniMicrosoft firması islep shıqqan). Kóp wazıypalı OS waqtın multidastur rejiminde bólistiriwde EEMnan jámáát bolıp paydalanıwdı támiyinleydi (EEM yadında bir neshe programma wazıypalar boladı hám protsessor kompyuter resurslarini wazıypalar ortasında bóliwleydi). Bunday klasstaǵı OSniń tipik wákileri: IBM korporatsiyasining UNIX, OS2, Microsoft Windows 95, Microsoft Windows NT hám basqalar bolıp tabıladı. Tarmaqlı operacion sistemalar lokal hám global tarmaqlardı payda bolıwı menen baylanıslı hám paydalanıwshınıń esaplaw tarmaqları barlıq resurslarǵa kirisiwdi támiyinlew ushın qaratılǵan. Tarmaqlı OSlarınıń tipik wákileri: Novell NetWare, Banyan vines, IBM LAN, Sun firması ónimi Solaris bolıp tabıladı.

Ámeliy programmalar. Olardıń kórinisi ámeliy programmalıq támiynat paydalanıwshınıń anıq bir wazıypaların islep shıǵıw hám orınlaw ushın

mólsherlengen. Ámeliy programmaliq támiynat sistemalı PT, atap aytqanda, operacion sistemalar basqariluvı astında isleydi. Ámeliy PT quramına tómendegiler kiredi:

- Túrli wazıypalar dağı ámeliy programmalar paketleri;
- paydalanıwshı hám AS ulıwma jumıs programmaları.

Ámeliy programmalar paketleri (APP) - paydalanıwshı hal jetip atırđan wazıypalardı avtomatlashtırishning kúshli quralı bolıp tabıladı, ol informaciyanir islewi boyınsha qandayda bir jumıstı qalay atqarđanın biliw zárúriyatınan ámelde tolıq azat etedi.

Házirgi waqıtta óz funksional múmkinshilikleri hám ámelge asırıw usıllarına kóre parıqlanıwshı APPnıń keń spektrı bar. Ámeliy programmalar paketi (APP) - bul arnawlı bir klass wazıypaların sheshiw ushın mólsherlengen programmalar kompleksi bolıp tabıladı.

APPnıń tómendegi túrleri bar: ulıwma wazıypa dađı (universal); stilistik bađdarlanđan; global tarmaq; esaplaw procesi shólkemleri.

Ulıwma wazıypadağı ámeliy programmalar paketi (APP) - paydalanıwshı hám ulıwma informaciya sisteması funksional wazıypalardı islep shığarıw hám paydalanıwdı avtomatlastırıw ushın mólsherlengen.

Bul APP klasına kırıwshı tómendegiler bolıp tabıladı:

- tekstli hám grafik redaktorlar;
- elektron kesteler;
- mağlıwmatlar bazasın basqarıw sistemaları (MBBS)

Basqarıw aparatı dep atalıwshı arnawlı aparat házir qanday operator atqarılıwı hám odan keyin qaysı operator atqarılıwı ústinen qadağalaw ornatadı jáne onıń atqarılıwın támiyinleydi. Ámeliy (arifmetikalıq-logikalıq) bolsa protsessor dep atalıwshı aparatda atqarıladı. Programma islew nátiyjesi tuwrıdan-tuwrı ekranda yamasa sırtqı aparat (baspadan shığarıwshı mexanizm, grafik sızıwshı aparat, video aparat hám basqalar) dep atalıwshı aparatda kóriwi múmkin. Ádetde kompyuter eki bólekten: Hardware (kompyuterdi qurawshıları -

kompyuterdiń qattı bólimleri) hám Software (kompyuterdiń programma támiynatı - kompyuterdiń jumsaq bólimlerinen) shólkemlesken dep ataladı.

Jeke kompyuterler (anglichan Personal Computers, qısqasha- PC) tómenдеgi apparatlardan shólkemlesken: sistema blokı; monitor; klaviatura; tıshqansha; sırtqı apparatlar.

Programmalaştırıw tilleri, olardıń túrleri hám tiykarları

Kompyuterde programmalaştırıw bul - kompyuter mikroprotssessorı ushın túrli buyırıqlar beriw, qashan, qay jerde neni ózgeritiw hám nelerdi kirgiziw yamasa shıǵarıw haqqında buyırıqlar beriw bolıp tabıladı. Bul maqalada, qanday programmalaştırıw tilleri bar ekenligi, eń keń tarqalǵan programmalaştırıw tilleri hám olardıń ayırmashılıǵı hám de, Programmalaştırıwdı úyreniw jolları haqqında sáwbetlesemiz Kompyuter dúnyasında kóplegen programmalaştırıw tilleri ámeldegi bolıp, programmalaştırıw hám oǵan qızıǵıwshılar sanı artıp barıp atır. Birdey túrdegi jumıstı atqaratuǵın programmalar dı Basic, Pascal, Ci hám basqa tillerde jazıw múmkin. Pascal, Fortran hám Kobol tilleri universal tiller esaplanadı, Ci hám Assembler tilleri mashı tiline talay jaqın tiller bolıp, tómen yamasa orta dárejeli tiller bolıp tabıladı. Algoritmik til insan tillerine qanshellilik jaqın bolsa, ol tilge joqarı dárejeli til dep ataladı. Mashına tili bolsa eń tómenge dárejeli til bolıp tabıladı. Mashına tili bul sanlardan ibarat esaplanadı, Mısalı : 010110100010101

Programmalaştırıw tilleri 2 úlken gruppalarǵa bólinedi, Tómen hám Joqarı dárejeli programmalaştırıw tili bolıp tómen dárejeli programmalaştırıw tili talay quramalı bolıp olar júdá arnawlı tarawlarda isletiledi hám olardıń qánigeleri de júdá kem. Sebebi tómen programmalaştırıw tilleri (mısalı : assembler) kóbinese miktoprotssessorlar menen islewde kerek bolıwı múmkin. Ádetde túrli programmalaştırıw jumısları ushın joqarı dárejeli programmalaştırıw tilinen keń paydalanıladı. EEM (Elektron Esaplaw Mashınası) endi júzege kelgen waqıtta programma dúziwde, tek mashına tillerinde, yaǵnıy sanlar járdeminde EEM orınlawı kerek bolǵan ámellerdiń kodlarında kiritilgen. Bul jaǵdayda mashına ushın túsinikli sanaq, sisteması retinde 2 lik, 6 lik, 8 lik sanaq sistemaları bolǵan.

Programma sanaq sistemasındaǵı sanlar jardeminde kiritilgen. Joqarı dárejeli programmalaştırıwda, mashina tillerine qaraǵanda mashınaǵa maslasqan (baǵdarlanǵan) belgili kodlardaǵı tiller esaplanadı. Belgiler kodlaştırılǵan tillerdiń tiykarǵı principleri sonda, ol jaǵdayda mashina kodları olarǵa uyqas belgiler menen belgilenedi, hám de yadtı avtomatikalıq bólistiriw hám qátelerdi diagnoz qılıw kiritilgen. Bunday mashina maslasqan til - ASSEMBLER tili atınıń aldı. Ádetde programmalaştırıw joqarı dárejeli programmalaştırıw tilleri (Delphi, Java, C++, Python) jardeminde ámelge asırıladı. Bul programmalaştırıw tilleriniń semantikasi adam tiline jaqınlıǵı sebepli programma dúziw procesi talay ańsat keshedi. Kóp isletiletuǵın programmalaştırıw tilleri. Biz házir biletuǵın hám isletetuǵın tillerdiń barlıǵı sol gruppǵa tiyisli. Olar insanǵa " túsinikli" tilde jazıladı. Anglichan tilin jaqsı biluvchilar programma kodın qiynalmasdan túsiniwleri múmkin. Bul gruppǵa Fortran, Algol, C, Pascal, Cobol hám t.b. tiller kiredi (kóbisi házirde derlik qollanılmaydı). Eń birinshi payda bolǵan tillerden tap házirgi zamanagóy tillerge shekem isletiw múmkin. Lekin, házirgi web texnologiya arqalı isleytuǵın tillerde (PHP, ASP. NET, JSP) bunday programmalar strukturalaydı. Sebebi bunday programmalarđın islewi ushın taǵı bir ámeliy programma islep turıwı kerek. Házirde, ámeliy programmalar, tiykarınan, visual C++, C#, Barland Delphi, Barland C++, Java, Phyhon sıyaqlı tillerde dúziledi.

Ózbekstanda kópshilik Delphi den paydalanadı. Bunıń tiykarǵı sebebi: ápiwayılıǵı, komponentlerdiń kópligi, interfeysiniń túsinikliligi hám taǵıda basqalar. Delphida birinshi islegen adam da programma dúziwi ańsat keshedi. Biraq, Windows da programmanıń tiykarǵı islew mánisin keyin biledi (komponentlerdiń kópligi hám API funksiyaları programmada kórsetilmegenligi ushın). Taǵı bir tárepi, Delphi (Pascal) operativ yadtı tejewge kelgende birqansha tómen. Ol jaǵdayda ózgeriwshilerdi aldınan járiyalay otirip qoyıw ornına isletilbeytuǵın ózgeriwshiler hám dızbekler de jay alıp turadı. Eń keń tarqalǵan programmalaştırıw tili (Windows OS ida) Microsoft visual C++ tili bolıp tabıladı. Kópshilik programmalar házirde sol tilde dúziledi. Ulıwma alǵanda, C ga uqsas (C-podobniy) tiller házirde programmalaştırıwda jetekshi. Derlik hámme

zamanagóy tillerdiń tiykarında CJatadı. Bunnan tısqarı, Túrli komputer oyınları dúziwde yamasa kishi kólem degi programmalar tayarlawda LUA script yamasa JavaScript tilleri de keń isletilip atır.

Biz sizge házirgi kúnde keń tarqalğan desktop programmalaştırıwda isletiletuğın programmalaştırıw tillerinen bazilari haqqında aytıp ótemiz:

Delphi (talaff. délfi) — programmalaştırıw tillerinen biri. Barland firması tárepinen islep shıǵarılğan. Delphi programmalaştırıw tili isletiledi hám aldınan Barland Delphi paketi quramına kiritilgen. Usınıń menen bir qatarda 2003-jıldan házirge shekem qollanilayotgan sol atqa iye bolğan. Object Pascal — Pascal tilinen bir qansha keńeytiwler hám toltırıwlar arqalı kelip shıqqan bolıp, ol ob'yektga jóneltirilgen programmalaştırıw tili esaplanadı. Aldınan bul programmalaştırıw ortalıǵı tek ǵana Microsoft Windows ámeliyat sisteması ushın programmalar jaratılıwın mólsherlengen, keyinirek bolsa GNU/Linux hám de Kylix sistemaları ushın sáykestirildi, lekin 2002-yilgi Kylix 3 sanınan keyin islep shıǵarıw toqtatıldı, kóp ótpey bolsa Microsoft. NET sistemasın qollap quwatlashı tuwrısında daǵaza etildi. Lazarus proekti ámeliyatındaǵı (Free Pascal) programmalaştırıw tili Delphi programmalaştırıw ortalıǵında GNU/Linux, Mac OS X hám Windows CE platformalari ushın programmalar jaratılıwma múmkinshilik beredi. visual Basic (aytılwı : " vijual Beysik") - Microsoft korporatsiydan programmalaştırıw tili jáne onıń ushın programmalaştırıw ortalıq bolıp tabıladı. Ol BASICdan kóp túsinikler aldı hám tez súwretli interfeys menen programmalar rawajlanıw támiyinleydi. Aqırǵı versiya 6. 0 1998 jılda reliz keldiler.

Microsofttan miyrasxor visual Basic. NET 2002 jılda payda boldı. Java programmalaştırıw tili - eń jaqsı programmalaştırıw tillerinen biri bolıp ol jaǵdayda korporativ dárejedeǵi ónimlerdi (programmalar) jaratıw múmkin. Bul programmalaştırıw tili Oak programmalaştırıw tili tiykarında payda boldı. Oak programmalaştırıw tili 90 -jıllardıń basında Sun Microsystems tárepinen platformaga (Operacion sistemaǵa) baylanıslı bolmaǵan halda isleytuğın jańa áwlad sanalı aparatların jaratıwdı maqset etip háreket baslaǵan edi. Buǵan erisiw ushın Sun aǵzaları C++ ni isletiwdi joybarlastırdı, lekin bir sebeplerge kóre bul

pikirlen waz keshti. Ol tabıssız shıqtı hám 1995-jılda Sun onıń atınıń Java ga alıastırdı, jáne onı WWW rawajlanıwına hizmat etiwı ushın málim ózgerisler qıldı. Java Obiektke Baǵdarlangan Programmalaştırıw (OOP-object oriented programming) tili hám ol C++ ga uqsas boldı.

Eń kóp jol qoyılatuǵın qátelerge sebep bóliwshi bólekaları alıp taslanıp, Java programmalaştırıw tili talay ápiwayılaştırıldı. Java kod jazılǵan fayllar (*.java menen aqırılınıwshı) kompilatsiyadan keyin báyit kod (bytecode) ǵa ótedi jáne bul báyit kod interpretator tárepinen oqıp júrgizdiriledi . C++ (aytılwı : si plus plus) — túrli maqsatlar ushın mólsherlengen programmalaştırıw tili. 1979 -jılı Bell Labsda Biyarne Stroustrup tárepinen C programmalaştırıw tiliniń múmkinshiliklerin keńeytiw hám OOP (object Oriented Programming) ózgeshelikin kirgiziw maqsatında islep shıǵarılǵan. Basında „C with Classes" dep atalǵan, 1983-jılı házirgi at menen yaǵnıy C++ dep ózertirilgen. C++ C de jazılǵan programmalar dı kompilyatsiya ete aladı, biraq C kompilyatori bul ózgeshelikke iye emes. C++ tili operacion sistemalarǵa baylanıslı bólimleri, klient-server programmalar dı, EEM oynıların, kúndelik mútajlikte qollanılatuǵın programmalar dı hám sol sıyaqlı túrli maqsatlarde isletiletuǵın programmalar dı óndiriste qollanıladı.

Internet. Web Server. Web programmalar quralları (tilleri) ekenin aytıw kerek, joqarı dárejedege programmalaştırıw tillerinde jazılǵan programmalar dı kompyuterge túsindiriw ushın kompilyator degen qosımsha programma kerek boladı. Web programmalar da tap sonday process júz boladı. Siz internet dege saytlar dı kóriw ushın islete alsańız Brauzerler - web programmalar tilleriniń bazılarini kompilyatori esaplanadı.

Web programmalar da taǵı sonday tiller de bar olardı brouzer kompyuterge awdarma etip túsintirip bere almaydı, lekin bunday tiller Web sayttı tiykarın quraydı. Áne sonday tillerdi brouzer túsinetuǵın etip beriw ushın da Web server ge uqsas programmalar (kompilyator yamasa interpretatorlar) kompleksi kerek boladı. Bunday programmalar bolsa sayt jaylasqan serverlerde turadı, qashanda oǵan soraw jibergenińizde (qálegen qandayda bir ssilkanı basqanıńızda, birinshi ret

sayttı ashqanıńızda hám taǵı basqa...) sol sayt jaylasqan server degi Web server programmaları sizdiń brauzerińizge sayttı brauzer túsinbeytuǵın tillerde jazılǵan jayların awdarma etip jiberedi.

Solay etip klient - yaǵniy siz tárepdegi web sayttı kodların kompyuteringizge túsinirip beretuǵın awdarmashı bul - Brauzer, server tárepindegi web sayttı sizdiń brauzerińiz túsinbeytuǵın jerlerin oǵan awdarma etip jiberetuǵın awdarmashı bul Web Server esaplanadı. Tórende web serverdi. Bul jerde Klient yaǵniy siz tárepte sizdiń Brauzer hám ol túsinetuǵın web programmalaw tilleri (HTML, CSS, Java Script) to'rgan bolsa, server tárepte Apache -> Web server, PHP -> PHP tili ushın interpretator hám maǵlıwmatlar bazası menen islew ushın qural (bul MySQL, Oracle hám basqalar bolıwı múmkin) turıptı. Bunnan tısqarı server tárepinde taǵı basqa tiller de bolıwı múmkin.

Siz qashanda brauzerden kerekli sayt atınıń kirgizgenińizde bul sorawıńız DNS serverden saytqa uyqas IP boyınsha kerekli serverge baradı, sorawıńız Brauzerde kiritilgeni ushın da kóbinese standart HTTP protokolı boyınsha jiberilgeni ushın onı Web server kútip aladı hám sorawıńızǵa uyqas papkadan index fayldı izlep tabadı. Odaǵı baylanısıwılardan kelip shıǵıp kerekli fayllardı júkleydi, bul fayllardı keńeytpe sine qaraydı, eger keńeytpe si. html bolsa onı sonday, kerı jaǵdayda mısalı: php bolsa PHP server degi interpretator arqalı brauzer túsinetuǵın tilge awdarma isleydi (sonıń ishinde maǵlıwmatlar bazasınan da kerekli maǵlıwmatlar júklep alınadı) hám nátiyjeni sizdi brauzerińizge jiberedi.

PHP programmalastırıw tili járdeminde sayt jaratıw ushın áwele óz jeke kompyuteringizde virtual server ornatawıńız kerek. Mısalı Denwer, yamasa XAMPP yamasa WAMPP Brauzerińiz ózi túsinetuǵın tilde kelgen sayt kodların nátiyjesin ekranıńızda sizge kórsetip beredi hám siz tayın sayttı kóresiz. Solay eken, eger web programmalaw menen shuǵıllanaman deytuǵın bolsańız, minimum: HTML, CSS, JavaScript, PHP, MySQL larnı biliwińız kerek eken. Bunda HTML-> Sayt karkasın jasaydı, CSS- sayttı párdazın (dizaynini) ámelge asıradı, Javascript - sayttı dinamikası (háreketlerin) támiyinleydi, PHP - sayttı logikalıq ámellerin atqaradı (mısalı siz login bolǵanmisiz, yamasa joqpa, login bolǵan bolsańız sizde neler

shıǵadı, hákis túrde neler...), MySQL - PHP menen sheriklikte saytqa maǵlıwmatlar bazasınan maǵlıwmatlardı oqıp alıw, jazıw, ózǵertiw ushin xızmet etedi.

Joqarıdaǵı eki jaǵdaydan tısqarı taǵı bir jaǵday bar. Bunda programmanıń barlıq múmkinshiligi saqlanadı, múddet de berilmeydi, tek paydalanıwshıǵa programmanı satıp alıw haqqında eskertip turıladı. Bul bolsa kópshiliktiń jig'iga tiyiwi múmkin. Kópshilikke málim Total Commander programması sol sıyaqlı programmadan biri, ol hár jumısqa túskeninde 1, 2, 3 dep atalǵan knopkalardan birin basıwıńızdı talap etedi.

Juwmaq ornında sonı aytiw múmkin ámeliy hám sistemalı programmalıq támiynatlar ortasında tikkeley óz-ara baylanıs ámeldegi bolǵanı ushin (olardıń birinshisi ekinshisine baylanıslı) sonı atap ótiw kerek, esaplaw sistemasınıń universallıǵı, ámeliy programmalıq támiynattan paydalanıwdıń qolaylıǵı hám kompyuterdiń funktsional (háreket, wazıypa orınlaw) múmkinshilikleriniń keńliginen paydalanılıp atırǵan ámeller sistemasınıń tipine hám de onıń yadrosı qanday sistemalı qurallardı óz ishine alǵanlıǵına baylanıslı. Operacion sisteması úsh bólekten ibarat bolǵan insan -programma -úskene kompleksiniń óz-ara baylanıs hám háreketin qanday támiyinlewge de baylanıslı boladı.

2.2. Kompyuter programmalarınan paydalanıw metodları.

Tálim processlerinde zamanagóy informaciya texnologiyalarınan paydalanıw búgingi kúnde maǵlıwmat jámiyet rawajlandırıwdıń strategiyalıq dáregine aynalǵanda, zamanagóy bilim úzliksiz process ekenligi ayan boladı. Sonıń sebebinen, házirgi waqıtta zamanagóy informacion-kommunikaciya texnologiyalarına tiykarlanǵan oqıw procesin shólkemlestiriw zárúrshiligi júzege kelip atır, bul jerde elektron programmalar informaciya deregi retinde bargan sayın kóbirek paydalanılıp atırǵanlıǵı málim bolmaqta.

Sabaqlarda informacion-kommunikaciya texnologiyalarınan paydalanıw oqıwshılardı átırıpdaǵı dúnyanıń informaciya aǵısların basqarıw, informaciya menen islewdiń ámeliy usılların ózlestiriw hám zamanagóy texnikalıq qurallardan

paydalanğan halda maǵlıwmat almasıw qábiletin rawajlandırıwǵa múmkinshilik beredi. Sabaqlarda XKTdan paydalanıw bizge túsnikli-súwretli oqıtıw usılınan XKT usılǵa ótiwge múmkinshilik beredi, bunda bala oqıw iskerliginiń XKT predmetine aylanadı. Bul studentler tárepinen bilimlerdi sanalı túrde iyelewge járdem beredi.

Oqıtıwdıń informacion-texnika quralları. Oqıtıwdıń informacion-texnika quralları degende, talabalardıń bilim, kónlikpe hám de ilmiy tájriybelerdi ózlestiriwin ańsatlastırıw jáne onıń natıyjeliligini asırıw hám de oqıtıwshınıń talabalarǵa bilim, kónlikpe hám ilmiy tájriybeler beriw, olardı bekkemlew hám de tekserip kóriw boyınsha miynetiniń ushın paydalanılatuǵın informacion-texnik qurallar kompleksi túsiniledi. Oqıtıwdıń informacion-texnika qurallarına informatsiya beriwde paydalanılatuǵın texnika (videoproektorlar, televiziyalıq, hám de kompyuter apparatları hám sol sıyaqlılar) emes, bálki tiyisli texnika menen birge paydalanılatuǵın ayrıqsha informaciya uzatıwshılardıń ózi (oqıw kinofilmler, programmalaştırılǵan tapsırmalar hám sol sıyaqlılar) da kiredi.

Texnologiya pánin oqıtıwda isletiletuǵın barlıq texnika quralların úsh tiykarǵı gruppǵa birlestiriw múmkin: - audiovizual qurallar (kinoproektsiya, dawıs jazıp alıw, televidenie, kompyuter, radio);

- trenajeorlar;

- dástúrlengen oqıtıwdıń texnika quralları. Oqıwshılarǵa oqıw materialın bayanlaw processinde oqıtıwdıń audiovizual texnika quralları eń kóp isletiledi.

Oqıtıw processinde videofilm hám onnan paydalanıw metodikası.

Oqıw videofilmi - oqıtıwdıń eń kóp tarqalǵan texnika quralı bolıp, obekt hám de hádiyselerdi háreketde hám rawajlanıwda kórsetiwge, materialdı analiz etip hám ulıwmalastırıwǵa, sonıń menen birge, konkret anıq etiwden abstraklıq qabıl etiwge ótiwge múmkinshilik beredi. Oqıw videofilminen oqıtıwshı oqıw materialın bayanlawında illyustratsiya retinde, oqıwshılar onı ózbetinshe úyreniwi ushın paydalanıwǵa boladı. Oqıw videofilmi járdeminde oqıw materialınıń tiykarǵı jerlerin ajratıp kórsetiw hám oqıwshılar itibarın soǵan qaratıw processlerdi tábiyiy waqıt izbe-izliginde emes, bálki olar xareketlerin túsiniw ushın eń qolay tárizde

kórip shıǵıw múmkin. Oqıw videofilmi tikkeley gúzetip bolmaytuǵın hádiyselerdi: kózge kórinbeytuǵın dárejede mayda bólekshe hám detallardı, hár túrlı organizmlerdiń ishki dúzilisin, uzaqlasqan zatlardı, júdá tez hám júdá áste júz bolatuǵın hádiyselerdi kórsetiwge múmkinshilik beredi. Háreketde oǵırı qısqa waqıt dawam etetuǵın waqıya hám hádiyselerdi kino quralları járdeminde páseytiwtirilgen jaǵdayda kórsetiw (bul jaǵday ózgeriwdiń barlıq fazaların názerden keshiriwge múmkinshilik beredi) hám kerisinshe, bir neshe saat, kún yamasa ay dawamında júz bolatuǵınlardı bolsa ekranda bir neshe sekund yamasa minut ishinde kórsetiw múmkinshiligine iye.

Kóriw hám esitiw shólkemlerine bir waqıtta tásir etiwı oqıw videofilmin oqıtıwdıń basqa qurallarından ajıratıp turadı hám zárúrli didaktikalıq wazıypalardı sheshiwge múmkinshilik beredi. Oqıw videofilmlerden paydalanıw oqıtıw hám tárbiyalaw wazıypaların qosıp aparıwǵa múmkinshilik tuwdıradı. Videofilmlar járdeminde kórsetpeli oqıtıwdıń tárbiyalaytuǵın áhmiyeti sonnan ibarat, ol pán hám texnikanıń eń jańa jetiskenliklerin, islep shıǵarıw texnikalıq estetikanı, islep shıǵarıw aldınǵılarınıń tájiriýbeleri hám joqarı miynet mádeniyatın kórsetiw, ayırım mashqalalardıń tariyxıy rawajlanıwı menen tanıtıwıw imkaniyatın beredi hám taǵı basqalar.

Oqıw videofilmden oqıw processinde qánigelik pánlerin úyreniwde, tiykarınan, úsh variantda: oqıw materialnıń úyreniwge kirisiw formasında, temanı úyreniw processinde hám temanı úyrenip bolınǵannan keyin úyrenilgenlerdi tákirarlaw hám bekkemlew maqsetinde paydalanıladı.

Kirisiw sabaqlarında, yaǵnıy oqıwshılar úyrene baslaytuǵın tema tuwrısında anıq oydı sawlelendiriwge iye bolmaǵan waqıtta film kórsetiw oqıwshılardı jańa material menen tanıtıwıwǵa, qızıqtırıwǵa, olarda zárúr emotsional tayarlıq jaratılıwna járdem beredi. Oqıw videofilm menen islewdiń eń kóp tarqalǵan forması jańa materialdı úyreniw processinde onı kórsetiwden ibarat. Bul halda ol oqıtıwshı aytıp atırǵan materialǵa illyustraciya bolıp yamasa maǵlıwmattıń gárezsiz dáregi bolıp xızmet etedi.

Jańa materialdı úyreniw processinde filmnen paydalanıwda, ádetde, ol bólek taxtalarǵa bólinedi hám zárúr bolsa, túsindiriw dawamında olar kórsetiledi . Bul jaǵday oqıwshılardıń oqıtıwshı aytqan materialdı obrazlı etip oyda sáwlelendiriwine, tereńrek túsiniwine múmkinshilik beredi. Film oqıw materialın aytıp bolıńannan keyin, úyrenenlerdi ulıwmalastırıw hám juwmaqlawshı illyustraciya etiw maqsetinde de kórsetiwi múmkin. Oqıtıwshılar kóbinese jol qóyatuǵın tiykarǵı metodikalıq qátelerden biri sabaqtı ádetdegi kinoseansǵa aylandırıwdan ibarat. Bul prosesslerde filim sabaqtıń barıwına ajıralmas baylanıspaǵan halda kórsetiledi, talabalar filimniń oqıw materialı menen islemeydi, nátiyjede onı jaman ózlestiredi. Oqıw videofilimnen paydalanıw natıyjeliligi kóp tárepten talabalar biliw iskerliginiń dúziliwine, olarda filim materialına qızıǵıwshılıqtı rawajlandırıwǵa baylanıslı boldı. Buǵan erisiw ushın oqıwshılardıǵa ekranda kórgenleriniń ámeliy áhmiyetin ashıp beriw yamasa mashqalalı jaǵday payda etiw kerek. Bul jaǵday jumıs sharayatın ornatiwǵa, talabalar aktivligin asırıw hám olarda payda bolǵan mashqalanı sheshiw jolın izlewge sheshiwge járdem beredi. Oqıtıwshı oqıw videofilimnen paydalanıp, qanday didaktikalıq maqsetti názerde tutsada, qanday metodtı tańlasada sabaqtaǵı jumıs, ádetde, tórt basqıshqa bólinedi: 1) úyrenilip atırǵan tema menen filim mazmunı arasında baylanıs ornatiw; 2) oqıwshılardı filimdi qabıl etiwge hám aktiv islewge tayarlaw; 3) oqıw videofilimdi kóriw waqtında filim materialı menen islew; 4) oqıw videofilim kórip bolıńannan keyin onıń materialı menen islew arqalı tema mazmunı bayıtılıp barıladı.

Kirisiw sáwbetiniń qısqalıǵı hám anıqlıǵı talabalar itibarın tiykarǵı máselege qaratiw imkaniyatın beredi, videofilimdi kóriwden aldın onıń mazmunına tiyisli túsindiriw hám de sorawlar bolsa oqıwshılardıń biliw dárejesin asıradı. Videofilim materialı ústinde alıp barılatuǵın jumıs óz ishine tek qabıl etiwdi emes, bálki onı súwret-obrazlı tilden abstrakt tilge qayta kodlawdı da aladı. Videofilim kóriw waqtında materialdı ózlestiriw de baslanadı, biraq bul baslanǵısh basqısh bolıp tabıladı, ózlestiriw processı, tiykarınan, sonnan keyingi jumıs penen baylanıslı boladı. Bul basqıshda oqıtıwshınıń bergen túsiniikleri úlken áhmiyetke iye.

Material videofilim kórip bolıngannan keyin ózlestiriliwi zárúr bolğan jaǵdaylarda oqıtıwshı ilgeri belgilengen joybar tiykarında, filim kórsetiwdi tiyisli orında toqtatadı. Videofilminiń eń zárúrli kadrların basqa kórsetpe qóllanbalardan da paydalanıp túsintirip beriw múmkin.

Videofilm kórsetiwdi hádden tıs maydalap jibermeslik ushın tánepisler sanı kóp bolmawı kerek. Geyde oqıtıwshı bilim alıwshılardıń qabıl etiwın aktivlestiriw ushın, filimdi kóriw dawamında talabalarǵa sorawlar beriwı múmkin. Bunda sorawlar da, juwaplar da qısqa bolıwı kerek, kerı jaǵdayda talabalar itibarın filimnen shalǵıtadı hám jańa materialdı ózlestiriwge kerı tásir etedi. Filim kóriw waqtında beriletuǵın sorawlar filim materialı menen úyrenilip atırǵan tema arasında loǵikalıq baylanısw ornatiwǵa járdem beredi. Videofilm menen islewdiń sońǵı basqıshında studentler sorawlar beriwine múmkinshilik jaratıw kerek. Juwap qaytarıwǵa film materialın jaqsı úyrenip alǵan talabalardı qosıp birge topar formasında jumıslar alıp barılsa maxsetke muwapıq boladı.

Oqıw videofilimleri dawıssız hám dawıslı boladı. Sabaqta waqtında da, ekewinende da paydalanıp barıwǵa boladı. Dawıssız filimler jazıwlar arqalı tusintiriledi. Geyde oqıtıwshılar olardı ózleri oqıydı, ayırım oqıtıwshılar bul jumıstı qandayda bir talabaǵa usınıs etedi, basqa oqıtıwshılar bolsa jazıwlardı talabalar ishinde oqıwlarına múmkinshilik beredi. Eger oqıtıwshı ózinen sóz qosıp ketiwge sheber bolsa onda filim degi jazıwlardı onıń ózi oqıǵanı maqul. Eger oqıwshılar filimdegı jazıwlardı túsiniwge aldınan tayarlanǵan bolsa, olardı talabalar dawıssız oqıǵanları maqul. Filimdegı jazıwlar quramalı hám hádden tıs uzın bolğan jaǵdayda ǵana oqıtıwshı filim teksti mazmunın óz sózleri menen aytıp beriwı múmkin. Solay etip, oqıtıwshı talabalar dıqqatın súwrettegi hádiyse yamasa obektti túsiniw ushın zárúrli áhmiyetke iye bolğan detallarǵa waqtında qaratıwı kerek boladı.

Oqıtıwdıń texnikalıq qurallarınıń klassifikaciyası

Oqıtıwǵa tiyisli informaciyalardı uzatıwdıń texnikalıq quralları , bilimlerde baqlaw, oqıw hám ǵárezsiz oqıw, trenajyor, járdemshi, kombinaciya qılınǵan. Oqıtıwǵa tiyisli informaciyalardı uzatıwdıń texnikalıq quralları diaprektorlar,

grafoproektorlar, epiproektorlar, magnitofonlar, radioqurılmalar , muzikalıq oraylar (audiosistemalar), proigrivatellar, radiouzllar, kinoproektorlar hám kinoustanovka, televizorlar, videomagnitofonlar, hám basqalardı atap ketiw orınlı boladı.

Geybir sırt el pedagogları oqıw processinde oqıtıwdıń texnika qurallarında keń kólemde paydalanıw oqıtıwshınıń mashına jáne onı basqarıwshı injener menen almastırılıwına júrgizedi, dep esaplaydı. Bunda oqıtıwshı shólkemlestiriwshi rólin atqaradı, oqıtıw wazıypası bolsa, texnika qurallarına júklenedi. Biraq oqıtıw processinde tek bilim berilip qana qoymay, oqıtıwshı shaxsınıń quramalı tásiri ámelge asırıladı , bunıń nátiyjesinde oqıwshınıń dúnyaǵa kóz qarası, minez-qulqı normaları qalıpleseı, shaxstıń jetilisiwi júz boladı. Buǵan bolsa, oqıtıwshınıń qatnasıwısız erisip bolmaydı: onıń aqlaxiy principi tereń bilimler hám de keń dáreje menen birgelikte hár gezek tákirarlanbaytuǵın intelektual baylanıstıń sonday sharayatın jaratadı , bunday sharayatsız nátiyjede oqıtıw hám tárbiyalawda jeńiske erisiw múmkin emes.

Sabaqlarda jańa materialdı bayanlawda oqıtıwshı esittirip pikirleydi, bunda ol oqıwshılardıǵa bilim berip ǵana qoymastan , olardıǵa logikalıq pikirlew, pán máselelerin sheshiwge dóretiwshilikke jaqınlasıw uqıpların sındiredi. Oqıtıwshı oqıwshılar ushın bilim beriw deregi hám oqıw processiniń basshısıǵana emes, bálki eliklew ushın úlgi hám bolıp tabıladı. Barlıq texnika qurallarınıń, sonday-aq, oqıtıw mashinalarınıń hám múmkinshilikleri sheklengen, olar tek oqıtıwshınıń oqıwshılardıǵa kórsetetuǵın tásirin asıratuǵın qural bolıp tabıladı.

Oqıw xanaların oqıtıwdıń texnika quralları menen táminlewde tómendegi tiykarǵı texnikalıq -pedagogikalıq talaplarǵa ámel etiw maxsetke muwapıq boladı:

- Oqıw xanaların oqıtıwdıń texnika quralları menen táminlewde oqıw processinde olardan kompleks tárizde paydalanıwın esapqa alıwı zárúr.
- Oqıw waqtı kelgende qálegen jerde kóriw hám esitiw ushın jaqsı sharayat támiyinlew kerek.
- Oqıw xanalarında oqıtıwdıń texnika quralları isletilingende shawqımǵa jol qoymaw kerek.

- Barlıq texnikalıq apparatlar puqta hám buzılmay islewi kerek.
- Texnika qurallarınıń dúzilisi hám isletiliwi ápiwayı bolıwı kerek.
- Oqıtıwdıń barlıq universal hám arnawlı texnika qurallarından birgelikte aqılǵa say paydalanıw kerek.
- Isletiliwi ekonomikalıq jaqtan maqsetke muwapıq bolıwı zárúr.

Oqıw kinosı - oqıtıwdıń eń kóp tarqalǵan texnika quralı bolıp, obekt hám de hádiyse háreketti hám rawajlanıwda kórsetiwge, materialdı tekseriw hám ulıwmalastırıwǵa, anıq qabıl etiwden abstrakt qabıl etiwge ótiwge múmkinshilik beredi. Oqıw filiminen oqıtıwshı oqıw materialın bayanlawında illyustratsiya retinde, oqıwshılar onı ózbetinshe úyreniwı ushın paydalanıwǵa imkaniyat jaratıladı. Filim menen islewdiń sońǵı basqıshında oqıwshılar sorawlar beriwine múmkinshilik jaratıw kerek. Juwap qaytarıwǵa filim materialdı jaqsı úyrenip alǵan oqıwshılardı qosıp filim haqqındaǵı pikirleri boyınsha sáwbetlesiw jumısların alıp barıw maxsetke muwapıq boladı.

Informaciya texnologiyası - obiekt, process yamasa hádiyselerdiń jaǵdayı haqqındaǵı jańa maǵlıwmatlardı alıwda, maǵlıwmatlardı jıynaw usılları, maǵlıwmatlardı jetkiziwden hám qurallar kompleksinen paydalanıw procesi bolıp tabıladı. Informaciya texnologiyaları bilimlendiriwge tiyisli ónim hám xızmetlerin payda etiwde tiykar bolıp esaplanadı. Bilimlendiriwge tiyisli ónim – bilim beriw procesine qollanıw ushın kórsetilgen maǵlıwmatlar kompleksi bolıp tabıladı.

Zamanagóy informaciya texnologiyası - jeke kompyuter hám telekommunikateciya qurallarından paydalanıwshı informaciya texnologiyası bolıp tabıladı.

Bilim beriw procesin informaciyalastırıw - jámiyeti informaciyalastırıwdıń zárúrli elementlerinen biri esaplanadı.

Bilim beriwdi informaciyalastırıw tómendegi qolaylıqlarǵa iye:

- jámiettiń hár bir aǵzası haqqındaǵı maǵlıwmat hám bilimlerdi alıwǵa jol ashıp beredi;
- shaxstıń intellektuallıq hám dóretiwshilik qábiletlerin rawajlantıradı ;

- jámiettiń hár bir aǵzası aktivlik menen mamanlıǵın asırıp, iskerlik fazasını operativ ózertiredi;
- aralıqtan oqıtıw járdeminde bilim beriw nátiyjesin asırıwdı támiyinleydi.

Zamanagóy bilim beriw quralları. Zamanagóy bilimdi shólkemlestiriw ushın hár túrli innovciyalıq qurallardan paydalanıw maqsetke muwapıq bolıp tabıladı. Innovciyalıq qurallarıǵa ekranlı proektor, doska -stend, doska -bloknot, grafoproektor, elektron sabaqlıq hám videosabaqlıqtı mısal etip keltiriwimiz múmkin.

Grafoproektor — ashıq plynkadaǵı súwret (slyaydlar) ti ekranǵa proektsiyalaw ushın qollanılauǵın úskene bolıp esaplanadı. Odan lekciya waqtında materiallardı kórsetiw ushın, sonıń menen birge gruppa jumısları prezentaciyanın kórsetiwde járdemshi qural retinde paydalanıladı.

Kodoskop paydalanıw ushın qolaylı maslasıwshı qural bolıp, bir ret tayarlangan plynkadan kóp ret paydalanıw múmkin, bunnan tısqarı doska bolmaǵan jaǵdaylarda tiykarǵı túsinik ideyalar hám nátiyjelerdi oqıtıwshı plynkaǵa flomaster járdeminde tuwrıdan-tuwrı jazıp kórsetiw de múmkin.

Oqıtıwdıń elektron quralları. Oqıtıw procesi pedagog, bilim alıwshı hám oqıtıw qurallarınıń óz-ara tásirinen ibarat. Házirgi zaman kompyuter quralları hám informaciya texnologiyaları múmkinshilikleri oqıtıw qurallarına oqıtıwshı hám bilim alıwshı wazıypalarınıń bir bólegin júklew imkaniyatın beredi. Texnologiya pánin oqıtıwda informaciya - kommunikatsiya texnologiyaları tiykarında oqıtıw oqıtıwshı hám bilim alıwshılar jumısın ańsatlastıradı.

2.3. Texnologiya páni shınıǵıwlarında oqıwshılarda qalıplesken bilim hám uqıp kónlikpeleri.

Dáwir talaplarına juwap bere alatuǵın jas áwladtı hár tárepleme bilimli hám barksamal etip tayarlawda zamanagóy texnikalıq hám texnologiyalıq qurallardı qóllaw unamlı nátiyjelerdi qolǵa kirgiziwge múmkinshilik beredi. Texnikalıq sistemalardıń rawajlanıwı óz gezeginde oqıwshılardı bilimli etip tayarlawda da quramalı programmalardan paydalanıw maqsetke muwapıqlıǵın házirgi bilim

beriw tarawındaǵı eń áhmiyetli máselelerden biri bolıp tabıladı. Texnologiya shınıǵıwları processinde kompyuter programmalarınan paydalanıw arnawlı bir izbe-izlik hám úzliksizlikke shólkemlestirilgen, tiykarǵı hám de juwmaqlawshı dáwirlerge bólinedi.

Shólkemlestirilgen dáwirde oqıwshılar ushın kompyuter programmalarında islewde atqarılatuǵın oqıw shınıǵıwlarınıń dizimi tayarlanıp, olardı tayarlawda oqıwshılar tárepinen atqarılatuǵın háreketler, olardıń izbe-izligin támiyinleytuǵın metodlar tuwrasında tolıq maǵlıwmat beretuǵın arnawlı kórsetpe kartalardan paydalanıladı. Bunda oqıwshılar tárepinen orınlangan háreketler, sonıń menen birge, shınıǵıw shólkemlestiriletuǵın bólmelerdi tuwrı anıqlawǵa bólek itibar beriledi. Kompyuter programmaları járdeminde ótkeriletuǵın shınıǵıwlardan aldın oqıtıwshı miynet iskerligi qawipsizligine tiyisli kórsetpe (jollama) ni waqtında hám sapalı ótkeriwdi támiyinlewi kerek. Úyretiwde oqıwshılarǵa kompyuter programması, onıń bólimleri olardıń dúzilisi, wazıypası hám islew qaǵıydaları, keyininen oqıwshılarǵa kompyuter programmasında atqarılatuǵın háreketlerdiń maqseti, mazmunı hám izbe-izligi tusintiriledi.

Tiykarǵı dáwir tiykarǵı maqsetke erisiwge qaratılǵan oqıw processlerinen ibarat. Oqıw processinde oqıwshılar tanısıw hám úyreniw shınıǵıwların atqaradılar. Shınıǵıwları orınlaw nátiyjesinde oqıwshılarda arnawlı bilim, kásiplik kónlikpe hám ilmiy tájriybeler qalıpleseedi. Kompyuter programmaları járdeminde oqıtıw processinde oqıwshılar iskerligin baqlaw bilim beriw sistemasınıń tiykarǵı subyekti bolǵan oqıtıwshı hám kompyuter programması tárepinen ámelge asırıladı. Juwmaqlawshı dáwir qadaǵalaw xarakterine iye bolıp, shınıǵıw dáwirinde oqıwshılardıń bilimlendiriwge tiyisli xızmetlerin tabıslı dúziliwin bahalawǵa xızmet etedi. Bul dáwirde oqıwshını qadaǵalaw jumısı berilip, ol jaǵdayda oqıw shınıǵıwı maqsetine uyqas bilim, kónlikpe hám ilmiy tájriybelardıń qalıpleskenlik dárejesi tekseriledi. Bahalawda qadaǵalaw shınıǵıwın orınlaw, qáteler sanı, kriteriyası retinde inabatqa alınadı. Shınıǵıwlarında, ádetde, waqtınıń tańsıqlıǵı kózge taslanadı.

Kompyuter programmaları járdeminde shólkemlestirilgen shınıǵıwlarda járdemshi texnikalıq qurallardan nátiyjeli paydalanıw múmkinshiligi boladı. Túrli apparatlar, úskeneler, oqıtıwshınıń avtomatikalıq basqarıw ásbabı (pult), ásbap - úskeneler, oqıw doskası, magnitli doskalar, qalıń perdeler, oqıtıwshı stolıdan oraylasqan avtomatikalıq basqarıw ásbabı (pult), texnika quralları qoyılatuǵın stol hám stullar, kórsetiw tayaqshaları, xananı qarańǵılastırıw úskeneleri, jaqtılandırıw shıraları hám de plakatlar járdemshi texnikalıq qurallar menen támiyinlenedi.

Járdemshi texnikalıq qurallardıń tiykarǵı waziypası kompyuter programmaların nátiyjeli isletiwge járdem beriwden ibarat bolıp esaplanadı. Járdemshi texnikalıq qurallardı jaratıw oqıtıwshınıń jeke dóretiwshilik jantasıwına baylanıslı boladı. Hár bir oqıtıwshı oqıw bólmesin zamanagóy talaplarǵa muwapıq úskeneleydi. Shınıǵıwlar shólkemlestiretuǵın bólme qanshellilik qarańǵılastırılğan bolsa, ekranda sonshalıq sapalı suwret payda boladı, filimler sapalı kórinis payda boladı. Usınıń sebebinen kompyuter programmaları járdeminde shólkemlestiriledi shınıǵıwlarda xananı qarańǵılatıwshı úskenelerinen de paydalanıwǵa itibar qaratıladı.

Xananı qarańǵılastırıw úskenesin eki usılı arqalı ámelge asırıladı:

- a) perdelerdi vertikal ashıp – jabılıwın, túriliwin támiyinleytuǵın elektromexanikalıq usılı;
- b) perdelerdi jatıq halda ashıp – jabılıwın, túrúwún túriwin támiyinleytuǵın elektromexanikalıq usılı.

Xananı jaqtılandırıw eki jol menen ámelge asırıladı:

- quyash nurları járdeminde tábiy jaqtılandırıw;
- elektr lampaları járdeminde jasalma jaqtılandırıw.

Oqıw xanasi jaqsı kórsetilgen bolıwı kerek. Jaqtılıq oqıwshı keyipine jaqsı tásir kórsetedi jáne onıń dıqqatın asıradı. Oqıw reńine kelgende kórsetilgenligi 600 den 1100 Lk bolıwı talap etiledi.

Oqıtıwshı pulti, doska - bloknot, doska - stend hám sızılmashılıq apparatların da shınıǵıwlardıń metodikalıq tárepten nátiyjeli dúziliwine járdem beredi. Oqıtıwshınıń avtomatikalıq basqarıw ásbap (pult)i barlıq texnika qurallardı

oqıtıwshı stolınan oraylasqan halda basqarılıwı ushın múmkinshilik jaratadı. Avtomatikalıq basqarıw ásbap (pult) in oqıtıwshınıń ózi jaratadı.

Klass doskası - oqıw materialın vizual kórsetiwdiń dástúriy hám qolay quralı bolıp tabıladı. Odan oqıw materialınıń tiykarǵı tayansh quralların belgilewde yamasa tez jazıw kerek bolǵanda paydalanıw múmkin. Klass doskası hár bir oqıw reti kelgendede ámeldegi bolıw menen birge arnawlı bir kemshiliklerge de iye. Yaǵnıy jańa materialdı túsindiriw ushın doskada jazılǵanlardı qayta kórsetiw múmkinshiligi bolmaydı. Bunnan tısqarı oqıtıwshı doskaǵa jazıw barısında oqıwshılarǵa salıstırǵanda teris jaǵdayda bolǵanlıǵı sebepli onı esitiw qıyın keshedi.

Doska - stend shınıǵıwlarda oqıw tartısları, “Aqılıy hújim”, “kishi gruppalarda islew” hám basqa dodalawlardıń nátiyjelerin hújjetlestiriwde paydalaniletuǵın texnikalıq qural bolıp esaplanadı. Bunda stentke arnawlı bir shama daǵı qaǵaz qóyıladı hám oǵan túrli reńdegi hám de forma daǵı kartochkalar jabıwtırıladı. Shınıǵıw waqtında stendte usı kartochkalar járdeminde sxema, struktura, kommentariya sıyaqlılardı dúziw múmkin.

Doska – bloknot betlenetuǵın qaǵazlı doska bolıp, oǵan marker járdeminde jazıladı. Ol túrli dodalawlardıń juwmaq hám nátiyjelerin ayqın kórsetiwde qollanıladı. Onıń abzallıǵı oqıwshı qálegen waqtında aldın jazılǵan materiallardı qayta úyreniwı múmkin. Doska - bloknottı oqıw reti kelgendege asıp qoyıp bekkem etip qatırılıp qoyıladı.

Búgingi kúnde oqıw procesin kórgezbeli shólkemlestiriwde joqarıda belgilengen doska túrlerin ózinde jámlegen doskalar sisteması islep shıǵarılǵan bolıp, olar statikalıq hám dinamikalıq proyeksiyalardı kórsetiw ushın ekranlar menen támiyinlengen boladı. Tarqatpa materiallar oqıwshılar ushın úyrenilip atırǵan temaǵa tiyisli tiykarǵı maǵlıwmatlardı óz ishine alǵan, kólemi onsha úlken bolmaǵan jazba oqıw materialları esaplanadı. Usı materiallar shınıǵıw mazmunınıń qızıqlı bolıwın támiyinlewge múmkinshilik beredi hám kóbinese oqıwshılar ushın ğárezsiz oqıw tiykarında talqılaw ushın qollanıladı. Tarqatpa

materiallardı tayarlaw hám qollanıwda tómendegi qaǵıydalarǵa ámel qılıw maxsetke muwapıq boladı:

- oqıwshılarǵa hádden tıs kóp tarqatpa materiallardı bermaslik;
- tekst shrifti 12 den kishi bolmawı;
- bar betlardıń bas háripler menen jazılıwı, sonıń menen birge, múmkinshiligi barınsha bir shınıǵıw ushın eki tarqatpa material kodlangan halda olardıń bir-birinen ajıratıwdı ańsatlastırıw ;
- bir bette 80 nen kóp belgi (hárip, qawıs, úndew belgisi hám taǵı basqalar) dıń bolmaslıǵı;
- tekstlerdiń túsinikli, qısqa hám ápiwayı bolıwı ;
- bet dizayni oqıwshılar itibarın ózine tartıwı.

Jumısshı betlerin individual, jup, gruppalı hám ǵalabalıq túrde shınıǵıwlardıń atqarılıwında qollanıladı. Olar keste formasında bolıp, shınıǵıwlarda oqıwshılar oqıw tapsırmaların orınlaw tiykarında olardı toldıradı. Qadaǵalaw betleri test sorawları, máseleler hám basqa kórinislerde bolıp, shınıǵıw juwmaǵında oqıwshılardıń bilim dárejelerin bahalawda qollanıladı. Tekstler shınıǵıw teması boyınsha shınıǵıwǵa tayarlanıwda, shınıǵıw dawamında, sonıń menen birge, bólimlerdi bekkemlewe paydalanıw ushın oqıwshılarǵa usınıs etiledi. Járdemshi texnika qurallar bilim beriw processinde oqıwshı jumıs iskerligin optimal dárejede qolaylastıradı, jumıs ónimliligin asıradı hám oqıwshılarǵa oqıtılıp atırǵan materiallardı sapalı kórsetiwdi támiyinleydi.

Kompyuter programmaları járdeminde oqıtıw bilim beriwdiń tiykarǵı shólkemlestirilgen forması sabaq (shınıǵıw) bolıp, bul processte oqıwshılardıń ǵalabalıq, gruppalı hám individual forma daǵı xızmetleri ámelge asırıladı.

Ǵalabalıq formada shólkemlestirilgen bilim beriw processinde barlıq oqıwshılar ulıwma wazıypalardı atqaradı. Usı processte kirisiw, ámeldegi hám juwmaqlawshı jollamalardı ámelge asırıwda bir qatar artıqmashılıqlar bar. Atap aytqanda, oqıtıwshı materialdı pútkil gruppǵa bir waqtınıń ózinde kórsetiw, tipikalıq qátelerdi anıqlaw hám olardıń aldın alıw, oqıwshılar bolsa óz háreketlerin qatarlaslarınıń háreketleri menen salıstırıw, óz - ózin baqlaw hám berilgen

tapsırmanı operativ orınlaw múmkinshiligine iye boladı. Sonıń menen birgelikte shınıǵıwlardı ǵalabalıq shólkemlestiriw geypara qıyınshılıqlardı júzege keltiredi.

Yaǵnıy bul processte úlken muǵdarda bir túrdegi úskenelerdiń ámeldegi bolıwı talap etiledi, kóbinese úskenelerdiń siyrek ushırasatuǵın yamasa qımbat bolıwı sebepli bilim beriw mákemeleri olarǵa iye bola almaydı. Bunday jaǵdaylarda oqıw ámeliyatı hám bilim beriw processin shólkemlestiriwdiń gruppalı forması ámelge asırıladı. Kompyuter programmalar járdeminde bilim beriwdi shólkemlestiriwde oqıwshılar oqıw - biliw iskerliginiń sol forması keń qollanıladı.

Shınıǵıwlardıń tákirarlanıw muǵdarı áwele óz - ózin qadaǵalaw metodların ózlestiriwdiń quramalılıq dárejesi menen belgilenedi. Metodlardı ózlestiriwge sarplanatuǵın waqıt, zárúrli shınıǵıwlar muǵdarı, oqıwshınıń ózi jol qoyıp atırǵan qáteler tuwrısında qanshellilik tolıq hám tuwrı maǵlıwmatqa ıyelewine baylanıslı.

Usınıń sebebinen kompyuter programmaları járdeminde islengen bilim beriw processinde oqıwshılar qátesin jáne de kórgezbeli qılıw tiykarında olarǵa qátelerin waqtında tuwrılaw múmkinshiligin jaratıw wazıypası sheshiledi. Texnologiya pániniń ilmiy tájriybelerin qalıplestiriwdiń zamanagóy metodları tiykarınan oqıwshılardıń nátiyjeligin, yaǵnıy háreketlerdiń zárúr bolǵan anıqlıǵı hám talap etiletuǵın miynet ónimliligine erisiwge baǵdarlangan.

Háreketlerdi basqıshpa - basqısh qalıplestiriw kompyuter programmaları járdeminde islengen bilim beriwde kóp tárepten uyqas bolıp, olardı ózlestiriw processinde basqıshlardıń analiz etiliwi hám de oqıwshılardıń hár bir basqıshındaǵı iskerligin shólkemlestiriwge tiyisli usınıslardı islep shıǵıw maqsetke muwapıq bolıp tabıladı. Háreketler formasın atqarılıwı talap etiletuǵın oqıwshı tárepinen obiektiv jaǵdaydan subyektiv jaǵdayǵa ótkeriliw dárejesi túsiniledi. Háreket forması buyım yamasa buyımlasqan, bálent dawısta sóylewi hám de intellektual (hárekettiń oyda sawlelendiriw yamasa túsiniyeler tiykarında ámelge asırılıwı) bolıwı múmkin.

Hárekettiń ulıwmalasqanlıq dárejesi háreketi orınlaw ushın buyım ózgesheliginiń basqa áhmiyetsiz belgilerinen ajratıp alıw dárejesin belgileydi. Hárekettiń keńlik dárejesi oqıwshı tárepinen barlıq háreketlerdiń atqarılıw

dárejesin ańlatadı. Ilmiy tájriyelerdiń qáliplesiw processinde atqarılıp atırǵan processler kólemi kishireyip, háreketler sanı azayıp baradı. Háreketlerdiń ózlestirilgenlik dárejesi olardıń avtomatlasıwı hám tezlik dárejesin ańlatadı (daslep háreket aste atqarıladı, hár bir ilmiy tájriybeni ózlestiriw processinde jumısı tezlesip, avtomatlasıp baradı).

Solay eken, ilmiy tájriyelerdiń basqışma - basqış qáliplesiwı nizamlıqı oqıwshınıń formasınıń anıqlıǵı menen parıqlanıwshı háreketler kórinisindegi oqıw - biliw iskerligi retinde tán alınadı. Talap etetuǵın ámeliy háreketlerdi orınlaw kónlikpe hám ilmiy tájriyelerin qáliplestiriw metodın qollawda, bárinen burın, ózin - ózi qadaǵalaw metodlarınıń rawajlandırılıwı talap etiledi. Ózin-ózi baqlaw degende joybarlawdıń ónimlilikigi hám maqsetke muwapıqlıǵın bahalaw, atqarılatuǵın miynet háreketlerin retlew hám ámelge asırıw ushın zárúr bolǵan sezim, háreket hám intellektual iskerlik kompleksi túsiniledi.

Ózin-ózi baqlawdıń tómenдеgi úsh túri bolıp olar tómenдеgishe táriplenedi: Ámelдеgi, tekseriw hám juwmaqlıq.

Ámelдеgi qadaǵalaw háreket iskerligin orınlaw processinde ámelge asırılıp, olardı tuwrılawǵa xızmet etedi. Mısalı, oqıwshı aǵash materialdı pıshqılaw processinde qaysı orında hám qansha material pıshqılap atırǵanlıǵın bahalay almaydı, nátiyjede óz - ózin baqlaw qıyınlasadı. Orınlangan jumıs nátiyjesin biliw ushın pıshqını alıp, ólshew ásbabı menen anıqlaw kerek. Biraq pıshqılangan aǵash kóplegen háreketlerdiń nátiyjesi bolǵanlıǵı sebepli olardan qay-qaysısı tuwrı yamasa nadurıs ekenligin anıqlaw zárúrli áhmiyetke iye. Bul orında qátelerdi anıqlaw hám tuwrı háreketlerdi bahalaw quramalı keshedi. Eger oqıwshı qátelerin tikkeley háreketti orınlaw processinde anıqlaw múmkinshiligine iye bolsa, yaǵnıy óz - ózin qadaǵalaw nátiyjeli shólkemlestirilse onda, ol halda úyreniw procesi jáne de tezlesedi.

Bul máseleni arnawlı texnikalıq qurallar - kompyuter programmaları járdeminde sheshiw múmkin. Eger oqıwshılar qabıl etilgen ulıwma etalon hám kompyuter programmaları járdeminde sistemalı túrde ámelдеgi qadaǵalawdı shólkemlestiriw hám óz qátesin tuwrılaw, keyininen olardı almastırıwǵa uyretip

barilmasa, olar ózbetinshe jumıstı orınlaw kónlikpe hám ilmiy tájriybelerine iye bolmaydı. Miynet ilmiy tájriybeleri iskerliginiń avtomatikalıq quraytuǵınıń retinde qalıplestiriw kózqarasınan óz - ózin qadaǵalaw metodların qóllaw kónlikpelerin iyelewde tiykarǵı qıyınshılıq úzliksiz baqlawdı jolǵa qoyıw processinde kózge taslanıp, óz - ózin qadaǵalaw metodları tártipsiz hám háreketlerdi kóp ret tákirarlaw tiykarında anglanmagan halda ózlestirilip atır. Bul jaǵday taǵı bir ret háreket kónlikpe hám ilmiy tájriybelerin qalıplestiriwde kompyuter programmaların qóllaw zárúr ekenligin tastıyıqlaydı. Oqıwshılardıń háreketleri maydanınan ámeldegi qadaǵalawdı oqıtıwshı ámelge asıradı. Bunda oqıtıwshı birden-bir baqlaw metodın qollasada, biraq, ol bir waqtınıń ózinde barlıq oqıwshılardıń xızmetlerin baqlaw múmkinshiligine iye emes. Usınıń sebebinen oqıtıwshı tek bir neshe dana oqıwshılar menengana isley aladı, qalǵan oqıwshılar bolsa qadaǵalawdan shette qaladı. Bulardıń barlıǵı kompyuter programmaların unamlı múmkinshiliklerge iye ekenligin ańlatadı. Olar járdeminde hár bir oqıwshı óz iskerligin qadaǵalaw astına alıw hám shınıǵıw processinde jol qoyǵan qátelerin dúzetib barıw múmkinshiligine iye boladı.

Kompyuter programmaları járdeminde shınıǵıwlar shólkemlestirilgende tiykarǵı hám juwmaqlawshı basqıshlarda shólkemlestiriledi. Kompyuter programması menen islewdiń shólkemlestirilgen basqıshında oqıwshılar orınlawları zárúr bolǵan hám arnawlı kórsetpeliqurallar, oqıwshılar háreketlerin óz ishine alǵan tolıq maǵlıwmatlar, háreketlerdiń áqibeti hám orınlaw usılların óz ishine alǵan oqıw shınıǵıwlarınıń dizimi tayarlanadı. Bunda tiykarǵı itibar oqıwshılar tárepinen háreketlerdiń tuwrı atqarılıwı hám qátelerdi waqtında anıqlanıwına qaratıladı.

Kompyuter programmaları járdeminde islengen tálimnen aldın oqıtıwshı texnika qawipsizligi tuwrısında oqıwshılarǵa jol-jobalar beredi. Bilim oqıwshılarǵa kompyuter quralları onıń bólek bólimleri, olardıń wazıypaları, olarda islew qaǵıydaları haqqında tolıq túsinik beriwden baslanadı. Keyin oqıtıwshı kompyuter aldındaǵı jumıs jayın iyeleydi, oqıwshılardan biri bolsa kórsetpeli kartanıń mazmunı menen tanıstıradı. Oqıtıwshı texnologiyalıq kartadaǵı barlıq wazıypalardı

atqaradı. Hár bir oqıwshı kórsetpeli texnologiyalıq karta nusqaları menen támiyinlenedi. Daslep oqıwshılar oqıtıwshınıń háreketlerin gúzetip turadı, onıń anıqlıǵı hám de izbe-izligi texnologiyalıq kartada belgilengen talaplarǵa sáykesligin úyrenip baradı. Shólkemlestirilgen basqıshda kompyuter programması, tiykarınan, kórgizbe hám ulıwmalasqan qural retinde qatnasadı.

Tiykarǵı basqıshda oqıw iskerligi maqsetke jóneltirilgen, anglangan, oqıw iskerligin tákirarlawǵa qaratılǵan qadaǵalaw hám korreksiya kórinisinde shólkemlestiriledi. Shınıǵıwlardı orınlaw nátiyjesinde oqıwshılarda arnawlı bilim hám de kásiplik kónlikpe hám ilmiy tájriyebeler qalıpleseı. Oqıwshılar zárúr bilimlerde iyelep, tanısıw hám shınıǵıwların orınlawǵa kirisedi. Kompyuter programmaları járdeminde islengen bilimniń tiykarǵı jetiskenligi arnawlı kónlikpe hám ilmiy tájriyebelerdi payda etiw ushın zárúr sharayatlardı jaratıw hám oqıw iskerligi procesin analiz etiw, onıń xarakteri hám sapasın baqlaw bolıp esaplanadı.

Kompyuter programmaları járdeminde islengen bilim beriw processinde qadaǵalaw sistemasiniń barlıq tiykarǵı elementleri, yaǵnıy oqıwshılar iskerligi, metallar hám de kompyuter programmalarında islew maydanınan shólkemlestiriledi. Islep shıǵarıw ilmiy tájriybe hám kónlikpelerin tabıslı qalıplestiriw ushın kompyuter programması tómendegi ush oqıw islep shıǵarıw procesiniń kórsetkishleri boyınsha ámelge asırıladı:

- Izbe-izligi;
- Miynet operatsiyaların orınlaw usılların qóllawdıń tuwrılıǵı hám izbe-izligin;
- Olardıń bólek elementlerin;
- Islew berilip atırǵan buyımdı tayar ónim menen sáykesligin ;
- waqıt kórsetkishlerin baqlawı kerek.

Oqıtıwshı oqıwshılardıń oqıw xızmetleri maydanınan alıp barılǵan qadaǵalaw nátiyjelerine tiyisli yamasa statistikalıq maǵlıwmatlardan paydalanǵan halda talqılaydı. Alınǵan maǵlıwmatlar bolsa, oqıw iskerligin korreksiyalash ushın xızmet etedi. Kompyuter programması oqıw iskerliginiń barıwın avtomatikalıq tárzde baqlawı múmkin. Qadaǵalaw ushın oqıwshılardıń tuwrı háreketleriniń jedellesiwi hám kompyuter programması sxeması qatege jol qoyılǵanda

qorǵawlanǵan bolıwı kerek. Korreksiyalashgan tásir kórsetiwdi kompyuter programmaları járdeminde islengen bilim beriw processinde, tiykarınan, oqıtıwshı ámelge asıradı. Jol kórsetiw usılı yamasa shınıǵıwdıń qaytarılıwı haqqındaǵı maǵlıwmatlar audio vizual qurallar járdeminde usınıs etiledi.

Juwmaqlawshı basqısh qadaǵalaw xarakterine iye bolıp, ol shınıǵıwdıń tabıslı bolıwın bahalaw ushın mólsherlengen. Daslep oqıwshılardıǵa qadaǵalaw wazıypaları beriledi hám olardı orınlaw processinde (arnawlı islep shıǵılǵan bahalaw kriteriyaları járdeminde) qáliplesken bilim, kónlikpe hám ilmiy tájriybelerdıń oqıw processı maqsetine sáykesligi dárejesi anıqlanadı. Qadaǵalaw wazıypaların orınlawǵa sarplanǵan waqıt, waqıt reaksiyası hám de qateli háreketler bahalaw kriteriyaları bala aladı. Tiykargı basqıshdaǵı sıyaqlı shınıǵıwdıń bul basqıshında, tap, kompyuter programmaları járdeminde oqıtıw procesiniń barlıq zvenolari óz ornına iye esaplanadı hám olar waqtınıń jetispewshiligi ayırmashılıǵınan kelip shıǵadı.

Kompyuter programmalarınan paydalanıwshı oqıwshılardıń hám kompyuter programmaların múmkinshiliklerin sanalı pikirlewdi qáliplestiriw ushın tekǵana kompyuter programmasınıń konstruktiv múmkinshiliklerin esapqa alıw kerek, oqıwshı iskerliginiń nızamlıqları, onı kompyuter menen óz-ara múnasábetin, onıń fiziologiyalıq hám psixologiyalıq xarakteristikasını da esapqa alıw maxsetke muwapıq boladı. Izertlew dáwirinde tiykargı itibar ulıwma bilim beriw mekteplerinde oqıtılatuǵın texnologiya pání boyınsha imitacion virtual trenajyorlardı jaratılıwına itıabar qaratıldı.

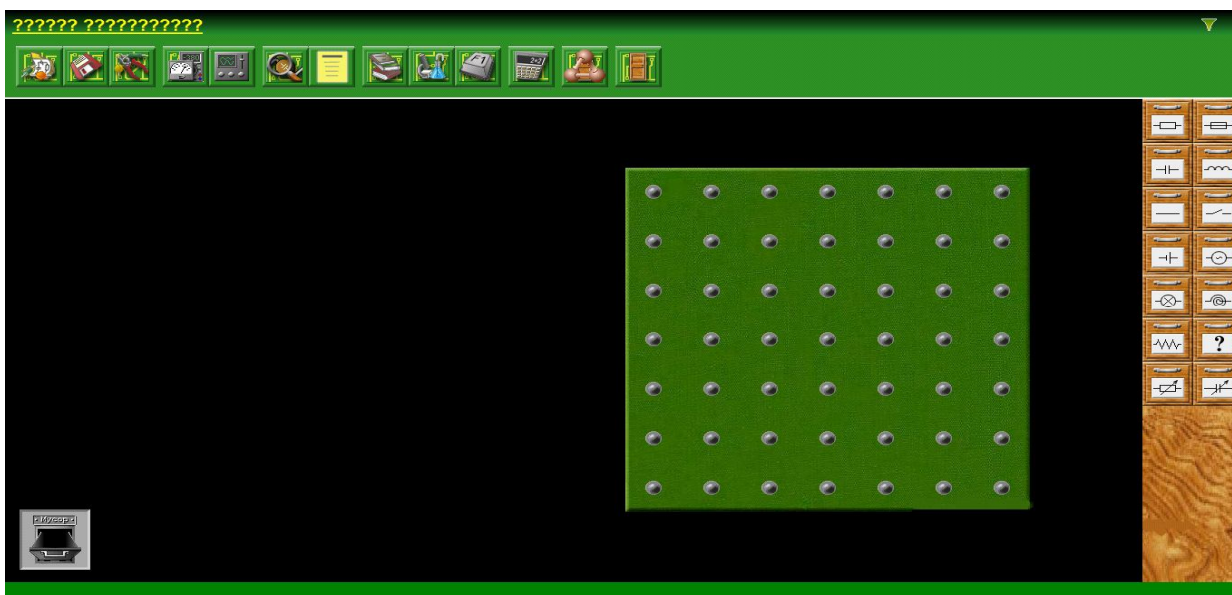
Bul dáwirde tómenдегі kompyuter programmalar jaratıldı:

1. Hár qıylı elektrotexnika jumısların orınlawǵa móljellgen doska kompyuter programması.
2. Paint grafik redaktorı programması
3. Microsoft WORD tekst redaktorı programması

Tómenде olardıń mánisin jarıtıwshı ssenariylar keltiriledi:

- I. Texnologiya pání ámeliy sabaqlarında elektro montaj jumısların orınlawǵa mólsherlengen elektrotexnikalıq doska kompyuter programması.

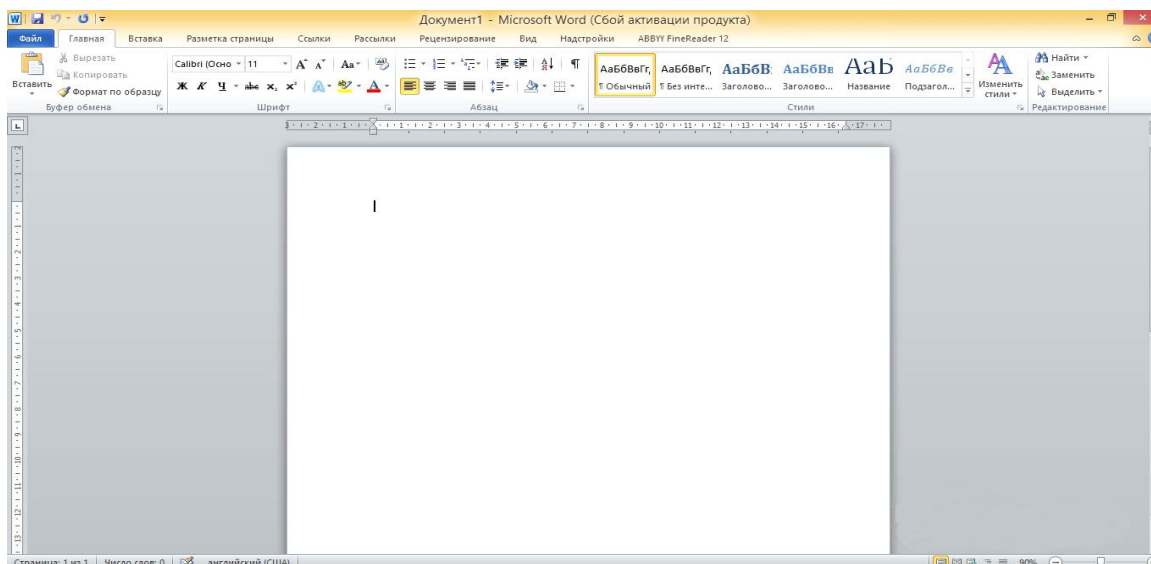
1. Elektr shınjırların dúziw; 2. Bir tutınıwshını derekke jalǵaw; 3. Eki hám odan artıq tutınıwshını derekke jalǵaw; 4. Tutınıwshılardı derekke izbe-iz; parallel, aralas jalǵaw; 5. Elektr shınjırǵa qarsılıqlardı jalǵaw.



1-súwret. Hár qıylı elektrotexnika jumısların orınlawǵa mólsherlengen elektrotexnikalıq doska kompyuter programması.

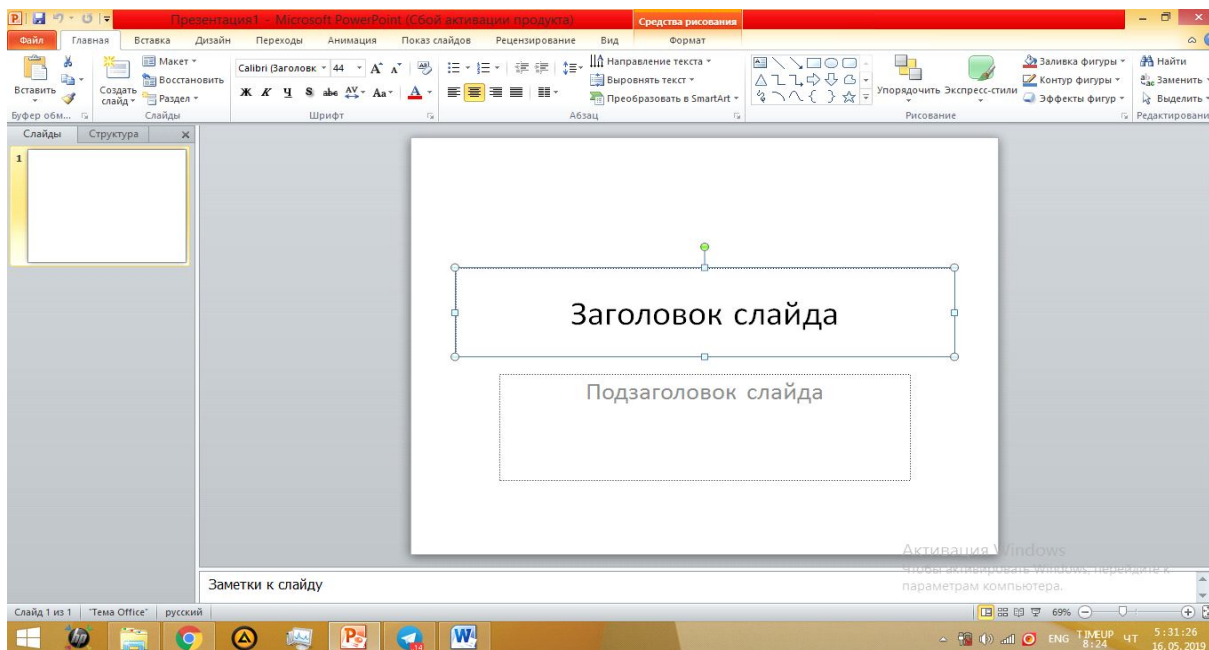
II. Microsoft WORD tekst dastúri jáne onıń múmkinshilikleri

- Texnologiyalıq kartalar dúziw
- Grafik islerdi orınlaw
- Hár qıylı sırtqı kórinislerdi sızıw
- Sxemalardı sızıw



III. Microsoft PowerPoint dastúri

1. PowerPoint dastúri járdeminde animaciýalar islew múmkin.
2. Slaydlar jaratıw múmkin.
3. kúrgizbeler jaratıw múmkin.



IV. Video Playerlar

Hár túrli temaǵa tiyisli bolǵan videoroliklardi kórsetiwde paydalanıladı. Kompyuter programmalarınan paydalanıw tiykarında kásiplik bilim hám kónlikpeler oqıwshılar tárepinen: teoriyalıq shınıǵıwlar; ámeliy shınıǵıwlar processinde ózlestiriledi.

Ulıwma bilim beriw mekteplerinde Texnologiya páni shınıǵıwlarında kompyuter programmaların qollanıw, bilim beriw procesiniń natiyjeliligini asırıw menen birge oqıwshılardıń kásiplik tayarlıqların jetilistiriwge járdem beredi.

III. BAP. TÁJIRIYBE SÍNAW JUMÍSLARÍN SHÓLKEMLESTIRIW

3.1. Tájiriybe sınaw jumısların alıp barıw jolları.

Tájiriybe - sınaw maydanlarına qoyılǵan talaplar shaxstıń qáliplesiwine tiyisli kompleks jollanbasın belgilep beriw, insan kámalın támiyinleytuǵın jámiyette ğárezsiz óz ornın tawıp alıwdı támiyinlep beretuǵın oqıw programmaları qóllanbaların jaratılıwna xizmet etse maxsetke muwapıq boladı.

Onıń birinshi shárti pedagogikalıq izertlewler ótkeriw jolında pedagogikalıq kadrlardı tańlay biliw, olardı oqıtıw, máseleniń túpkilikli mánisine alıp kirisiw, anıq maqset hám wazıypalardı tuwrı, alıp barıw, jaqsı sapalı orınlawǵa olardı durıs baǵdarlaw óziniń nátiyjesin beredi.

Ekinshi shárti - izertlew jumısına baǵdarlangan qánigelerdi sınaw hújjetleri menen tolıq támiyinlengen (oqıw jobası, standartlar, programma, eksperiment teksti, qaǵıyda, jollama, qóllanba hám t.b) bolıwı maxsetke muwapıq boladı.

Úshinshi shárti - tájiriybe-sınaw jumıslarına basshılıq etetuǵın joqarı kásiplik ilmiy tájiriybege iye bolǵan ilimpazlar, dóretiwshiler menen birge jumıs alıp barıw.

Izertlew - ilimiy tájiriybe -sınaw bolıp tabıladı. Ol qoyılǵan komponentti hár tárepleme tekseriwden ótkeriw, sınap kóriw, tastıyıqlaw, mashqalalı hám jetilistiriwge mútáj tarawlarda jańa qurallar, múmkinshilikler izlew, tabıw hám onı ámelyatqa engiziw ushın ilimiy juwmaqlar beriw bolıp tabıladı.

Izertlewdiń tájiriybe - sınaw jumısların ótkeriw metodikasın tómendegi keste kórinisinde quradıq:

3. 1 -keste. Tájiriybe-sınaq jumısları ótkeriwde dáslepki kirisiw basqışında orınlangan wazıypalar:

№	Iskerlik túri	Izertlew metodi
1.	Izertlewdiń aktuwallıǵı, mashqalanıń anıqlıǵı	Ilimiy jámiyetshilik, psixologiyalıq, pedagogikalıq ádebiyatların úyreniw
2.	Izertlew temasın anıqlaw, temaǵa tiykar reje dúziw.	Temaǵa tiyisli ádebiyatlardı analiz qılıw

3.	Tájiriybe-sınaw baǵdarlama hám metodikasın islep shıǵıw	Aldıńǵı hám islep shıǵılǵan tájiriybelerdi úyreniw hám ulıwmalastırıw
4.	Tájiriybe-sınaw obektin hám maydanın belgilep alıw	Tájiriybe-sınaw jumıslarında orınlangan wazıypalardı belglip alıw hám ótkeriw

Izertlewimizdiń tájiriybe - sınaw jumısları maqseti texnologiya pání shınıǵıwlarında oqıwshılardıń texnikalıq kónlikpelerin támiyinlewdiń stilistik tiykarların islep shıǵıw.

Atap aytqanda, tájiriybe - sınaw jumısları wazıypaları tómendegishe anıqlandı:

- texnologiya pání shınıǵıwlarınıń tayarlıqtaǵı ornı hám áhmiyetin analiz qılıw;
- texnologiya pání shınıǵıwlarınıń kásiplik pánler menen baylanıslılıǵın anıqlaw;
- texnologiya hám kásiplik tálimde ajıralmaslıqtı támiyinlewdi teoriyalıq tiykarlaw;
- pánniń logikalıq dúzilisin islep shıǵıw;
- texnologiya hám kásiplik pánler tıǵız baylanıslılıǵın támiyinlewde oqıtıwdıń aktiv usıllarınan paydalanıw metodikasın islep shıǵıw;
- texnologiya pánin oqıtıwdıń texnologiyasın islep shıǵıw;
- texnologiya pání sabaqlarında kásiplerge jóneltiriw texnologiyasın islep shıǵıw;
- texnologiya pání shınıǵıwların ámelge asırıw sabaq islenbeleri hám olardıń nátiyjelerin islep shıǵıw.

Izertlewshi tómendegi jeke bilimlerde iye bolıwı kerek:

- óz oqıw pánin hám oqıtıw metodikasın tereń, puqta, joqarı kásiplik uqıp dárejesinde biliwi;
- metodikalıq tárepten uqıplı, psixologiya, pedagogika, sociologiya, diagnostikanıń insandı qalıplestiriwdegi áhmiyeti, rawajlanıwı, kámalın tereń ańlap jetiwi;
- joqarı dárejede mádeniyatlı, adamgershilikli, hár bir dáwirde de balanı túsinetuǵın, dóretiwshi, pidayı, óz jumısına jankúyer, qatal bolıwı ;
- oqıwshılardı, ata - analardı, kásiplerlerin alıp barılıpatırǵan izertlewden kútilip atırǵan maqset hám wazıypaları menen puqta tanıstıra alıw;

- ózi alıp baratırǵan izertlewdiń maqseti, ideyası hám wazıypaların tereń ózlestirgen, tájiriye - sınav jumıqlarına optimistik kóz-qarasta bola alatuǵın hám t.b.).

Tájiriye - sınav jumıqları nátiyesi ne menen olshenedi? Eń sońı nátiyede:

- oqıwshı qanday bilim, kónlikpe hám ilmiy tájiriyege iye boldı?
- oqıwshı iyelegen bilim hám kónlikpeler tálim standartları talaplarına qaysı dárejede juwap bere aladı?
- ózi ǵárezsiz ózlestiriw, qosımsha derekler menen isley alıw qábiletiniń rawajlanǵanlıǵı, ǵárezsiz component yamasa sistema dúze alıw qánigeliginiń qalıpleskenligi;
- tartıs, tartıs júrgiziw, pikirlew qábiletiniń ósińkiligi menen hám t.b.

Tájiriye - sınav jumıqların ótkeriwde jańa pedagogikalıq texnologiyalardı qóllawdı da jaqsı joǵa qoyıw kútá úlken unamlı nátiyeler beredi. Usı dissertatsiya jumısın orınlaw dawamında texnologiya pání sabaqların oqıtıwda, mámleket tálim standartı tiykarında pedagogikalıq texnologiyanı qollaǵan halda, oqıtıw qurallarınıń ornın belgilegen halda, oqıwshılardıń bilim alıwında unamlı nátiyelerge erisiw múmkinligi ilimiy tiykarlandı.

Tájiriye - sınav jumıqları Nókis qalası 24 - sanlı ulıwma bilim beriw mektebinde bilim alıwshı joqarı 6-7-klass oqıwshılar menen alıp barıldı.

Tájiriye - sınav jumıqları N. A. Muslimov, Sh. S.Sharıpov, O.A.Qo'ysinov, P. Bospalko, Ol. N.Nıshanaliyev, Q.M.Abdullayeva hám basqalardıń ilimiy jumıqlarında keltirilgen usınıslar, kórsetpeler tiykarında, mámleket tálim standartları hám de tálim maqsetlerine uyqas túrde alıp barıldı.

Tájiriye - sınav jumıqları tayarlıq dárejesi birdey bolǵan, shártli túrde “tájiriye toparı” hám “qadaǵalaw toparı” dep belgilep alınǵan gruppalarda ótkerildi. Tájiriye - sınav jumıqları birdey material hám eki qıylı metodikadan paydalanǵan halda ótkerilip, eki gruppa oqıwshılarında qalıplesken texnikalıq kónlikpeler dárejeleri salıstırıldı. Sonıń menen birge, “Texnologiya” pání oqıw predmetiniń mazmunı, úyreniw shárt - sharayatları, metodları tańlanıp, soraw -

juwap, pedagogikalıq baqlaw nátiyjeleri, oqıwshılardıń bilim baqlaw hám bahalaw kriteriyaları jıynaldı.

Eń joqarı (ayırıqsha) - Oqıw materialın tolıq maǵlıwmatları menen biliw hám túsiniw, materialdı izbe-iz, logikalıq jaqtan baylanısqan halda qátesiz bayanlaw, soraw hám tapsırmalardı juwap beriwde ózlestirilgen bilimlerdi ǵárezsiz, ózine isenimli hám tuwrı qollanıw, alınǵan bilim, kónlikpe hám ilmiy tájriybelerdi ámeliyatda qollay alıw, talap dajejesinde sapa kórsetkishlerine ámel qılıw, tapsırmalardı waqıt norması sheńberinde orınlaw.

Joqarı (jaqsı) - Pútkil oqıw materialların biliwi hám túsiniwi, onı awızsha hám jazba túrde tuwrı ayta alıwı, tapsırmalardı tuwrı hám puqta orınlawı, berilgen jumıstı belgilengen waqıt normasına muwapıq atqarǵanlıǵı ushın qóyıladı.

Orta (qanaatlandırarlı) - Programmadaǵı tiykarǵı materialdı endigigi miynet wazıypaların orınlawǵa múmkinshilik beretuǵın kólemde biliwi, túsiniwi hám bayanlawı, oqıw materialın bir qansha qáte hám kemshilikler menen, ápiwayılastırıp bayanlawı, óz jumısın shólkemlestiriwde azmaz kemshilik bolǵan halda atqarǵanı ushın qóyıladı.

3. 2. Tájiriye - sınav jumısları nátiyjelerin talqılaw.

Tájiriye - sınav jumıslarınıń natıyjeliligini anıqlaw maqsetinde respondentler teń tiykarda tájiriye hám qadaǵalaw gruppalarına biriktirildi. Tájiriye toparında dissertant tárepinen usınıp atırǵan hám de jetkinshekti hár táreplam jetik insan etip tárbiyalawǵa járdem beretuǵın metodika tiykarında ámeliy iskerlik jolǵa qoyılǵan bolsa, qadaǵalaw gruppalarında bolsa dástúriy tártipte oqıw - tárbiya jumısları alıp barıldı.

“Texnologiya” páninen oqıw jılında 24 (tájiriye toparında 12, qadaǵalaw toparında 12) oqıwshı qatnastı.

Oqıwshılar bilimlerin bahalawda 5 ballı bahalaw sistemasınan paydalanıldı.

“Texnologiya” pániniń saylanǵan metodika boyınsha natıyjeliligini tekseriw izertlewshi tárepinen ótkerildi.

Oqıwshılardıń tájiriybe basında “Texnologiya” pání boyınsha texnikalıq kónlikpelerin qálipleskenlik dárejesi

3.2. 1- keste

Tájiriybe basqıshı hám oqıw jılı	Oıw ornı	Oqıwshılar saı		Ózlestiriw dárejesi	Tájiriybe toparı	Baqlaw toparı
		Tájiriybe toparı	qadaǵalaw toparı			
2020-2021 oqıw jılı	24 – sanlı ulıwma bilim beriw mektebi	12	12	Ayrıqsha (5)	2	1
				Jaqsı (4)	4	4
				Qanaatlandırarlar (3)	6	7

“Texnologiya” pání boyınsha oqıw jılınıń tájiriybe hám qadaǵalaw gruppalarında tájiriybe basında ótkerilgen juwmaqlawshı qadaǵalaw hám de test sinaqlarınıń nátiyjeleri keste de berilgen. Izertlew dawamında “Aqılıy hújim”, “Mashqalalı oqıtıw”, “Klaster”, “Bumerang”, “Aylanba stol”, “Gruppalarǵa bóliw”, “Kóргеzbeli” sıyaqlı metodlarǵa tiykarlanǵan “pedagogikalıq oynılar” dúzildi. “Texnologiya” páninen sabaq shınıǵıwların tómendegishe shólkemlestiriw maqsetke muwapıq : jańa temanı túsindiriwde kóргеzbeli metoddan paydalanıw, mashqalalı jaǵdaylardı júzege keltiriw, tartıs shólkemlestiriw, oqıwshılardıń oy-órisleri menen bólesiw, dóretiwshilik aktivliklerin ósiriw, ǵárezsiz pikirlewlerin qáliplestiriw, ilimiy jańalıqqa bolǵan umtılısların rawajlandırıw, kompyuter programmalarınan paydalanıw sıyaqlılar bolıp tabıladı.

Topardaǵı oqıwshılardıń Mámleketlik tálim standartları talaplarına juwap beriw esapqa alındı. Tájiriybe - sınav tiykarında “Texnologiya” pánin jańa pedagogikalıq texnologiyalar tiykarında oqıtıwdıń natıyjeliligin anıqlaw ushın oqıwshılardan alınǵan juwmaqlawshı sorawlar ulıwmalastıratuǵın shınıǵıwlardıń nátiyjeleri sapa hám de muǵdar boyınsha analiz etildi.

JUWMAQLAW

Kompyuter programmaları arqalı oqıtıwdıń metodikalıq mashqalası sheshiminiń tiykarǵı qıyınshılıǵı bolıp, házirge shekem bunday oqıtıwdıń metodologiyalıq tiykarları jetkilikli dárejede islep shıǵılmaǵanlıǵınan dep esaplaymız. Bul mashqalanı sheshiwdiń quramalılıǵı onıń oqıtıwshı oqıwshı iskerligin psixologiyalıq hám didaktik teoriyalardan kelip shıǵıp nızam - qaǵıydalar tiykarında kompyuterlestiriw, oqıtıw teoriyasınıń jaratılıwı menen baylanıslı.

Bizińshe, ámeliy tárepten bul teoriyaǵa tán bolıp xızmat etetuǵın táreplerden biri - kompyuter programmaların didaktikalıq múmkinshiliklerin bahalaw, ámeldegi bolǵan avtomatlastırılǵan oqıw kursları, oqıtıw hám baqlaw programmaların hám de olar menen islew, texnikalıq, metodikalıq qollanbalardı standartlastırıw kóz-qarasınan analiz etiliwi kerek. Házirgi kúnde barlıq mektepler ǵalabalıq tárizde kompyuter texnologiyası menen táminlenip atırǵan bir waqıtta, onıń programmalıq támiynatın hám oqıw programmasınıń támiynatı hám de oqıw programmasınıń jaratılıwı quramalılıǵın esapqa alǵan halda bul islerdi ámelge asırıw zárúr.

Sabaq procesin kompyuter programmalarınan paydalanıp, kórgezbeli etip ótiw, bir tárepten oqıwshılar dıqqatın maksimal dárejede sabaqqa qaratıwǵa alıp kelse, ekinshi tárepten tekst kórinisinde beriletuǵın oqıw materiallarınan túpten pariq etedi. Bul bolsa, kompyuter programmaları járdeminde texnologiya pání shınıǵıwların shólkemlestiriw búgingi kúndegi áhmiyetli máselelerden biri ekenligin kórsetedi. Bul mashqalalardı sheshiwde biz informaciya texnologiyalarınan hám búgingi kúnde bilim beriw tarawında nátiyjeli ámelde qollanıp atırǵan kompyuter programmaları hám quralların paydalanıw maxsetke muwapıq boladı. Sonıń menen birge bul programma qurallarınan paydalanıwda olardıń texnikalıq múmkinshiliklerin esapqa alıw maxsetke muwapıq boladı.

Ulıwma bilim beriw mekteplerinde texnologiya pániniń búgingi kúnde ámeldegi teoriyalıq hám ámeliy, social, pedagogikalıq hám de materiallıq - texnikalıq máselelerin, aqılǵa muwapıq saplastırıwda jańa jámiyette oqıwshılardı

turmısqa hám kásip - ónerge tayarlaw, oqıwshılarda kásip - ónerdiń zamanagóy baǵdarları tuwrısında bilim, uqıp, kónlikpe hám kompetensiyaların qalıplestiriwde álbette texnologiya pání oqıtıwshısınıń zaman talapları dárejesinde tayarlaw joqarı bilim beriw mákemeleri aldındaǵı zárúrli másele bolıp esaplanadı. Miynet tárbiyası, oqıwshılardı kásip tańlawǵa kópshilik oqıw predmetlerinde, texnologiya pání menen birgelikte sheshiledi.

Texnologiya pání shınıǵıwlarında oqıwshılardıń bilim, uqıp, kónlikpe hám kompetensiyaların qalıplestiriwde kompyuter programmalarınan paydalanıw unamlı nátiyje beredi. Texnologiya pání shınıǵıwların oqıtıw boyınsha eń maqul bola alıwı esaplangan kompyuter programmaların tálim processinde qollaw hám olardan paydalanıw maqsetke muwapıq bolıp tabıladı. Texnologiya pání shınıǵıwlarında kompyuter programmaların nátiyjeli qollaw arqalı oqıwshınıń dıqqat itibarın tolıǵı menen shınıǵıw procesine qarata alıwımız múmkin. Bul bolsa óz ornında unamlı nátiyjege erisiw imkaniyatın beredi.

PAYDALANILGAN ÁDEBIYATLAR DIZIMI

1. Ózbekstan Respublikası Konstitusiyası. T.: “Ózbekstan” 2014 74 bet.
2. Mirziyoyev.Sh.M. 2017-2021-yillarda O‘zbekston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasini “Xalq bilan muloqot va inson manfaatlari yili”da amalga oshirishga oid Davlat dasturini o‘rganish bo‘yicha ilmiy – uslubiy risola. T.: “Ma’naviyat” 2017 244 – bet.
3. Mirziyoyev Sh. M. “Erkin va farovon demokratik O‘zbekiston davlatini bigalikda barpo etamiz”. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag‘ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo‘shma majlisidagi nutq. T.: “O‘zbekiston” 2016 56 bet.
4. Mirziyoyev Sh. M. “Qonun ustuvorligini va inson manfaatlarini ta‘minlash – yurt taraqqiyoti va xalq faravonligining garovi”. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilinganining 24 yilligiga bag‘ishlangan tantanali marosimdagi ma‘ruza. T.: O‘zbekiston” 2017 48 bet.
5. Mirziyoyev Sh. M. “Tanqidiy tahlil, qat‘iy tartib – intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo‘lishi kerak”. Mamlakatimizni 2016 yilda ijtimoiy – iqtisodiy rivojlantirishning asosiy yakunlari va 2017 yilga mo‘ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo‘nalishlariga bag‘ishlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma‘ruza. T.: “O‘zbekiston” 2017 104 bet.
6. Karimov I.A. “Erishgan marralar bilan chegaralanmasdan, boshlagan islohotlarimizni yangi bosqichga ko‘tarish – bugungi kundagi eng dolzarb vazifamizdir”. Kitob T.: “O‘zbekiston” 2015 408 bet.
7. Karimov I.A. “O‘zbekiston erishgan yutuq va marralar – biz tanlagan islohotlar yo‘lining tasdig‘idir”. Kitob 2014 368 bet.
8. Karimov I.A. “Demokratik islohotlarni yanada chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini shakllantirish mamlakatimiz taraqqiyotining asosiy mezonidir”. Kitob T.: “O‘zbekiston” 2011 360 bet.

9. Abduquddusov O. “Kasb ta’limi o’qituvchilari tayyorlashga integrativ yondashuv”. T.: “Xalq ta’limi” 2003.
10. Aripov M., Begalov B., Begimqulov U., Mamarajabov M. “Axborot texnologiyalari”. O’quv qo’llanma. T.: “Noshir” 2009 368 bet
11. Azizxojayeva N.N. “Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat”. O’quv qo’llanma. T.: “O’zYUAJ” 2006 195 bet.
12. Davlatov K.D. “Mehnat va kasb ta’limi, tarbiyasi hamda kasb tanlash nazariyasi va metodikasidan amaliy mashg’ulotlar”. T.: “O’qituvchi” 1995.
13. Davletshin M. G. “Zamonaviy maktab o’qituvchisining psixologiyasi”. T.: “O’zbekiston” 1999
14. Hamdamov R., Begimqulov U., Tayloqov N. “Ta’limda axborot texnologiyalari”. T.: “O’zME” 2010 117-120 bet.
15. Hamdamov R., Begimqulov U., Tayloqov N. “Elektron o’quv – uslubiy majmualar”. T.: “O’zME” 2010 142 bet.
16. Hamdamov R., Tayloqov N., Begimqulov U., Sayfiyev J. “Elektron universitet. Elektron vazirlik. Masofaviy ta’lim texnologiyalari”. T.: “O’zME” 2011 222 bet
17. Hamroqulov A. K. “Chizma geometriyani o’qitishda kompyuter texnologiyalarini qo’llash metodikasi”. Nomzodlik dissertatsiyasi. T.: 2009 143 bet.
18. Imamov E. Z., Fattaxov M. “Axborot texnologiyalari”. O’quv qo’llanma. T.: “Moliya” 2002 139 bet.
19. Makarova N. V. “Informatika”. T.: “Talqin” 2005 343 bet.
20. Mavlanova R. A., Arabova M., Salohitdinova G. “Pedagogik texnologiya”. O’quv qo’llanma. T.: “Fan” 2008 122 bet.

- 21.** Muslimov N. A., Salayeva M. S., Qo'ysinov O. A., Ismoilova A. A. "Magistrlik dissertatsiyalarini tayyorlash bo'yicha". Metodik tavsiyanoma. T.: "TDPU" 2010 58 bet.
- 22.** Muslimov N. A., Sharipov Sh. S., Qo'ysinov O. A. "Mehnat ta'limi o'qitish metodikasi, kasb tanlashga yo'llash". T.: "O'FMJ" 2014 452-455 bet.
- 23.** Tolipov U. Q., Sharipov Sh. S. "O'quvchi shaxsi ijodkorlik faoliyatini rivojlantirishning pedagogik asoslari". T.: "Fan" 2012 159 bet.
- 24.** To'rabekov F. S. "Bo'lajak mehnat ta'limi o'qituvchilarini tayyorlash jarayonida axborot texnologiyalarini qo'llash metodikasi". Nomzodlik dissertatsiyasi. T.: 2011 177 bet.
- 25.** Valiyeva S., Tulenova K. "Ilmiy tadqiqot metodologiyasi". O'quv qo'llanma. T.: "TDPU" 2016 167 bet.
- 26.** Yo'ldoshev J. G', Usmonov S. A. "Pedagogik texnologiya asoslari". Qo'llanma. T.: "O'qituvchi" 2004 101 bet.
- 27.** Ziyomuhammadov B., Tojiyev M. "Pedagogik texnologiya – zamonaviy o'zbek milliy modeli". Metodologik qo'llanma. T.: "Lider Press" 2009 103 bet.
- 28.** G'ulomov S. S., Alimov R. X., Lutfullayev X. S., Shermuxamedov A. T., Nazarova G. G., Alimov Q. A., Xodiyev B. Y., Begalov B. A., Xoshimxodjayev Sh. X., Kucharov A. C., Rasulov D. "Axborot tizimlari va texnologiyalari".T.: "Sharq" 2000 591 bet.
- 29.** Sharipov Sh. S. "Kasb – hunar ta'limi tizimida o'quvchilar ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirishning uzluksizligi". T.: "Fan" 2005 130 bet.
- 30.** Sharipov Sh. S., Qo'ysinov O. A., Abdullayeva Q. "Texnologiya". Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 7 – sinfi uchun darslik. T.: "Sharq" 2017 237 bet.

31. Sharipov Sh. S., Qo'ysinov O. A., Abdullayeva Q. "Texnologiya". Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 6 – sinfi uchun darslik. T.: "Sharq" 2017 238 bet.
32. https://uz.wikipedia.org/wiki/Kompyuter_dasturi
33. <http://library.ziyonet.uz/uz/book/download/75018>
34. <http://hozir.org/kompyuterning-dasturiy-taminoti-reja-sistemaviy-dasturiy-tamin.html>
35. www.natlib.uz